

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO NORTE.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

HERIBERTO SILVA NUNES BEZERRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
VIVENCIADAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO - CURSO
TÉCNICO EM MINERAÇÃO - IFRN/CNAT**

NATAL
2019

HERIBERTO SILVA NUNES BEZERRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
VIVENCIADAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO - CURSO
TÉCNICO EM MINERAÇÃO - IFRN/CNAT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), em cumprimento as exigências legais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, na Linha de Formação Docente e Práticas Pedagógicas na Educação Profissional.

Orientador: Prof. Dr. José Mateus do Nascimento.

NATAL
2019

Bezerra, Heriberto Silva Nunes.

B574cConcepções de professores sobre práticas pedagógicas vivenciadas na educação profissional de nível médio: curso técnico em mineração, IFRN/CNAT / Heriberto Silva Nunes Bezerra. – Natal, 2019.

80f.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Natal, 2019.

Orientador: Dr. José Mateus do Nascimento.

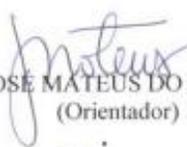
HERIBERTO SILVA NUNES BEZERRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
VIVENCIADAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO – CURSO
TÉCNICO EM MINERAÇÃO – IFRN/CNAT**

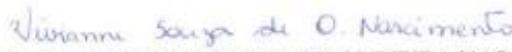
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte em cumprimento às exigências legais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

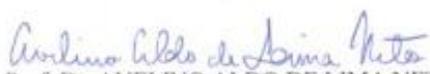
Aprovada em 01/11/2019

BANCA EXAMINADORA


Prof. D.r JOSÉ MATEUS DO NASCIMENTO
(Orientador)


Prof.a D.ra ILANE FERREIRA CAVALCANTE
(Membro titular interno)


Prof.a D.ra VIVIANNE SOUZA DE OLIVEIRA NASCIMENTO
(Membro titular externo)


Prof. D.r AVELINO ALDO DE LIMA NETO
(Membro suplente interno)


Prof.a D.ra ANDREA GABRIEL FRANCELINO RODRIGUES
(Membro suplente externo)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, tenho que agradecer ao professor doutor José Mateus do Nascimento pelos apontamentos feitos durante o mestrado, os quais contribuíram e enriqueceram minha pesquisa acadêmica. Acredito que essa parceria ocorreu de forma harmônica e colaborativa, e que significou uma continuidade dos meus estudos sobre práticas pedagógicas, o qual se iniciou na licenciatura e que sempre foi apoiado pelo mesmo.

Não posso esquecer-me de meu pai, meu herói e amigo, Roberto Nunes Bezerra, que sempre me auxiliou financeiramente e com o suporte psicológico, para que eu pudesse me esforçar mais ainda em meus estudos e nunca desistir dos meus sonhos. Logo, esse trabalho só foi possível de se concluir por sua ajuda e apoio.

Lembro-me também do meu amigo Hélio Teodósio de Melo Filho, uma pessoa polêmica, divertida, sincera e leal, um grande parceiro nessa jornada, o qual sempre brigou pelos seus princípios e que nunca permitiu que eu pensasse em desistir. Obrigado irmão, estamos juntos!

Assim, encerro essa etapa acadêmica, mais não o ciclo de meus estudos, pois pretendo futuramente alcançar o doutoramento, porém esse mestrado em Educação, com especificidade em Educação Profissional é concluído, com a certeza de que muito aprendi, apreendi e vivenciei.

Dedico essa dissertação de mestrado primeiramente a Deus e em seguida ao meu pai – Roberto Nunes Bezerra. Pois me deram forças espirituais e físicas, além de condições psicológicas e financeiras para desenvolver essa pesquisa com êxito. Apesar dos obstáculos que se fizeram presentes ao longo do processo investigativo, ambos me deram o suporte necessário.

“A teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade“. (FREIRE, 1996, p. 25).

RESUMO

Esta dissertação de mestrado trata de investigar as concepções de professores sobre as práticas pedagógicas vivenciadas no Curso Técnico em Mineração no IFRN/CNAT. Ainda, buscam-se analisar as possíveis especificações, presentes nos documentos nacionais da educação, concernentes às práticas pedagógicas na EPTNM, pesquisar sobre as metodologias e práticas adotadas pelos docentes, em sala de aula e estabelecer relações entre essas práticas e a proposta de formação humana integral, a partir dos princípios norteadores presentes nas DCNEPTNM. Para tal, utiliza-se da pesquisa bibliográfica e documental, essa por meio dos documentos oficiais, tais como: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, nº. 9394/96), Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM, resolução nº 6 de 2012), Projeto Político Pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal/Central (PPP/IFRN, resolução 38/2012) e PPC do Curso Técnico em Mineração do IFRN, (deliberação nº 38/2015). Já aquela, recorre-se a autores que discutem práticas pedagógicas e Educação Profissional, tais como: Fernandes (2008), Moura (2013), Ciavatta (2007) e Araújo (2012). Também como percurso metodológico, usa-se de elementos da entrevista compreensiva, em específico, a escuta sensível, a interpretação subjetiva das falas dos entrevistados e dos planos evolutivos, entrevistas estas realizadas com dois professores do Curso Técnico em Mineração, sendo esses o mais experiente no curso e o recente contratado. Como possíveis resultados, observar-se que esses professores priorizam práticas pedagógicas que colaboram à intrínseca relação entre teoria e prática e que contribuam a formação humana-integral dos estudantes, tendo o trabalho como princípio educativo.

Palavras-chave: Educação Profissional. Práticas pedagógicas. Curso Técnico de Nível Médio.

ABSTRACT

This dissertation aims to investigate the pedagogical practices of teachers of the technical course in mining at the IFRN/CNAT. Also, we seek to analyze the possible specifications in the national education documents concerning pedagogical practices in the EPTNM, to investigate the methodologies and practices adopted by teachers in the classroom and to establish relationships between these practices and the proposal of human formation integral, based on the guiding principles present in the DCNEPTNM. For this purpose, bibliographic and documentary research is used, through official documents such as: National Education Guidelines and Bases (LDB, No. 9394/96), National Curricular Guidelines for Vocational Education and Technical Level (PPP / IFRN, resolution 38/2012), and PPC of the technical course in mining (National Center of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte) of the IFRN, (resolution 38/2015). Already, it is used authors who discuss pedagogical practices and Professional Education, such as: Fernandes (2008), Moura (2013), Ciavatta (2007) and Araújo (2012). Also as a methodological course, elements of the comprehensive interview, in particular, the sensitive listening, the subjective interpretation of the interviewees' statements and the evolutionary plans, interviews with two professors of the technical course in mining, being these the most experienced in the course and the recent contractor. As possible results, it is expected that these teachers prioritize pedagogical practices that collaborate to the intrinsic relation between theory and practice and that contribute to the human-integral formation of students, taking work as an educational principle.

Keywords: Professional Education. Pedagogical practices. High School Technical.

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNAT	Campus Natal Central do IFRN
DCNEPTNM	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EP	Educação Profissional
EPT	Educação Profissional Técnica
EPTNM	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
ETFRN	Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OS DOCUMENTOS NACIONAIS DA EDUCAÇÃO E AS PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO	26
2.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E OS PRINCÍPIOS NORTEADORES À FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL DE ALUNOS (AS) NA EPTNM	31
3 O CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO - IFRN/CNAT: SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VIVENCIADAS POR PROFESSORES	45
3.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: CONCEPÇÕES, PERCEPÇÕES E DESENVOLVIMENTO EM SALA DE AULA	56
3.1.1 práticas pedagógicas interdisciplinares	61
3.1.2 práticas pedagógicas e a relação entre teoria e prática	65
3.1.3 práticas pedagógicas e o trabalho como princípio educativo	69
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICE A	78
APÊNDICE B	79

1 INTRODUÇÃO

Durante o processo de ensino e aprendizagem, desenvolvido em sala de aula, os professores são desafiados diariamente a (re) pensarem suas metodologias de ensino e práticas pedagógicas, a fim de fomentar a apreensão do conhecimento científico aos alunos. Conhecimento esse, o qual será essencial não somente em suas atividades educacionais, mas também ao trabalho e às relações sociais.

A esse respeito, Verdum (2013) explica que as metodologias de ensino e as práticas pedagógicas, se bem pensadas e desenvolvidas, têm a função de colaborar na aprendizagem de qualquer disciplina, permitindo ao professor e ao estudante trabalharem em sinergia e utilizando-se da criatividade, da autonomia, da cooperatividade por meio de atividades em grupos e incentivando a curiosidade e a reflexão crítica.

Também, referente às práticas pedagógicas, Freire (1996) esclarece que o educador deve promover possibilidades para que os educandos construam o saber assumindo assim uma atitude ativa durante seu processo de aprendizagem. O autor ainda complementa que, ao negar essa atitude motivadora, o professor está amesquinhando o que há de mais belo no processo de ensino e aprendizagem.

Ainda, indo ao encontro de pensamentos de Freire (1996), os professores Araújo (2012) e Machado (2010), em seus estudos sobre práticas pedagógicas na Educação Profissional, incentivam a reflexão sobre a importância das metodologias de ensino, das práticas docentes e da interiorização do conhecimento pelo educando, os quais segundo os autores são estratégias pedagógicas fundamentais nesse caminhar em busca do conhecimento.

Destarte, sobre as práticas pedagógicas, Sacristán (1999) argumenta que estas são as atividades desenvolvidas pelo professor no processo educativo, não são meras ações repetitivas, mas aquelas em que conscientemente se constroem e/ou compartilham o saber. Além disso, as práticas pedagógicas não são “soltas” e estão ligadas a um referencial teórico e metodológico.

Ainda, Sacristán (1999) também define práticas pedagógicas como ações que foram sendo utilizadas com frequência e se solidificaram na rotina pedagógica podendo ser alteradas a partir de ações interativas com outros docentes. Assegurando assim,

que a prática pedagógica é uma atividade reflexiva e de ação do professor em constante transformação, ou seja, é mutável de acordo com a necessidade dos alunos ou dos objetivos do profissional.

Outrossim, Araújo (2012) especifica que as práticas pedagógicas são ferramentas norteadoras da aprendizagem durante o Ensino Médio, regular, técnico ou na modalidade de Educação de Jovens Adultos (EJA). Além disso, esse conhecimento adquirido torna-se significativo aos estudantes, no momento em que ele é aplicado em suas atividades cotidianas. Nesse sentido, Araújo (2012, p. 14) enfatiza que:

[...] as práticas pedagógicas devem contribuir para que o Ensino Médio, inclusive técnico, enquanto etapa de conclusão da educação básica cumpra sua função de assegurar aos jovens e adultos que a ele acorrem, tenham o total acesso aos conhecimentos culturais, tecnológicos e sociais, que os permitam trabalhar as habilidades comunicativas, o desenvolvimento do raciocínio lógico, os instrumentos para se situarem em seu tempo e em seu contexto social e a construção do pensamento racional-científico, em oposição ao pensamento mágico próprio da infância.

Desse modo, compreendemos que entre os benefícios das práticas pedagógicas estão o desenvolvimento do raciocínio lógico e habilidades comunicativas, de interação interpessoal, os quais são aspectos importantes no meio acadêmico, social e profissional.

Já na perspectiva de Machado (2010, p. 88), ao discutir aprendizagem, a autora infere em seus estudos, que essa “[...] não é outra coisa senão o resultado geral da interiorização das diversas informações que os sujeitos articulam, integram e sintetizam a partir de seu intercâmbio com os ambientes e as práticas sociais que vivem”. Ou seja, a aprendizagem tem estreita relação com a realidade social dos estudantes.

Por intermédio do pensamento da autora, depreendemos que em sala de aula, o conhecimento sistemático é compartilhado com os alunos, porém esses interiorizam essas informações e a seguir, inter-relacionam com suas experiências de vida, construídas em seus ciclos de amizades, no seu seio familiar e/ou no ambiente profissional.

Logo, as práticas pedagógicas e o processo de ensino e aprendizagem são alguns dos caminhos os quais percorremos no desenvolvimento de nosso trabalho de dissertação. Um estudo que foi desenvolvido utilizando-se referenciais teóricos

pertinentes com a pesquisa, tais como: Moura (2013), Araújo (2012), Machado (2010), Ciavatta (2009), Fernandes (2008), Sacristán (1999) e Freire (1996).

Destarte, nos questionamos o que são práticas pedagógicas? Uma possível definição é dada por Fernandes (2008), em que autora conclui que essa é uma prática intencional e que envolve não somente o conhecimento sistemático, mas também o saber social, do senso comum, ou seja, ao planejar e/ou desenvolver suas práticas pedagógicas, o professor utiliza do conhecimento conceitual e do senso comum, esse adquirido muitas vezes por meio de suas experiências pessoais e profissionais e aquele por intermédio de seus estudos, leitura e formação inicial e continuada.

Assim, Fernandes (2008, p. 159) conceitua-as como:

[...] prática intencional de ensino e aprendizagem não reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender, mas articulada à educação como prática social e ao conhecimento como produção histórica e social, datada e situada, numa relação dialética entre prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares.

Notamos assim, que a autora deixa explícitos termos como interdisciplinaridade, teoria-prática e práticas sociais, de modo que é possível perceber que esses estão, constantemente, relacionados durante o processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, consideramos a necessidade de pontuar uma possível definição de práticas pedagógicas integradoras, as quais foram discutidas ao longo de nosso estudo. Destacamos também, que esse termo é comumente utilizado nos artigos que discutem práticas pedagógicas na modalidade de Educação Profissional. Porém, encontrar uma conceituação clara e direta sobre tal, não foi possível.

Em razão disso, por meio de leituras de Jacon (2017) Araújo e Frigotto (2015), Verдум (2013) e Araújo (2012), compreendemos práticas pedagógicas integradoras como atividades orientadas e planejadas por metodologias que priorizem a aprendizagem e a apreensão de conhecimentos culturais, sociais, tecnológicos, sociais e do trabalho, contribuindo então, ao que os autores supramencionados denominam formação humana integral.

Nesse contexto, houve inquietações que motivaram nossas investigações, tais quais: o que os documentos oficiais da educação, tais como: a Lei de diretrizes e Bases da Educação (LDB, Lei nº 9.394/1996); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM, resolução nº 6, 2012), o Projeto Político Pedagógico (PPP) do IFRN (IFRN, 2012); e o Projeto Pedagógico Curricular (PPC) do curso Técnico de Nível Médio em Mineração (IFRN, 2015), inferem sobre práticas pedagógicas na EPTNM? Quais práticas pedagógicas são instituídas no Curso Técnico em Mineração no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal-Central (IFRN/CNAT)? E existem práticas pedagógicas integradoras que visam a formação humana integral dos educandos no supracitado curso?

Logo, a fim de responder nossos questionamentos, tivemos como objetivo geral: investigar as concepções de professores sobre práticas pedagógicas no Curso Técnico em Mineração no IFRN/CNAT. Determinamos ainda, como objetivos específicos: analisar as especificações, presentes nos documentos nacionais da educação, concernentes às práticas pedagógicas na EPTNM; pesquisar sobre as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes, em sala de aula, no Curso Técnico em Mineração; e estabelecer relações entre essas práticas utilizadas pelos professores e a proposta de formação humana integral, a partir das perspectivas assumidas, dos princípios norteadores presentes nas DCNEPTNM.

Vale salientar que esses princípios norteadores, à formação humana integral, foram detalhados e analisados ao longo dessa pesquisa. Esses princípios tendem a orientar ao professor durante seu fazer docente, traçando objetivos pedagógicos que fomentaram não só a aprendizagem dos alunos, mas também a sua formação humana e social. Destacamos como principais aspectos pedagógicos objetivados nas DCNEPTNM: a indissociabilidade entre teoria e prática, promoção da interdisciplinaridade e “[...] ênfase no trabalho como princípio educativo tendo sua integração com a ciência, tecnologia e cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular”. (BRASIL, 2012, p. 20).

Outrossim, confiamos que uma investigação voltada às práticas pedagógicas na EPTNM, fez-se necessária, pois segundo Machado (2013), durante os anos de 2008 a 2011, poucos foram os artigos, as dissertações e teses de doutorado, presentes no banco de produções científicas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que discutiam sobre essa temática. A autora discorre que,

após uma profunda análise dos trabalhos publicados no site, durante esse intervalo de tempo, percebeu-se há a carência de estudos voltados às práticas pedagógicas na EPT, especificamente na EPTNM e no Proeja.

Afirmção essa, a qual ganhou forças durante revisão bibliográfica, pois buscamos no primeiro momento, em meados do segundo semestre de 2018, durante a disciplina de Produção do Conhecimento, ministrada pelos professores doutores José Mateus do Nascimento e Lenina Lopes Soares Silva, no acervo de artigos, dissertações e teses da CAPES, estudos que pudessem colaborar na construção do pensamento sobre nossa temática. Todavia, os trabalhos encontrados não apresentavam uma definição sobre práticas pedagógicas, outros direcionavam-se a discutir currículo e/ou formação docente. Além do mais os estudos obtidos, direcionavam-se ao debate sobre a EP num contexto geral, não especificamente ao de Nível Médio.

Ao utilizarmos a palavra-chave “prática pedagógica na Educação Profissional Técnica de Nível Médio” encontramos (3) três arquivos, dentre eles (2) dois de autoria do professor Ronaldo Marcos Lima de Araújo e um da pesquisadora Priscila Verdum. Ao usarmos a palavra-chave “prática pedagógica na EPTNM” nada foi obtido, porém ao inserirmos “práticas pedagógicas na EP” foram disponibilizados mais de (300) trezentos documentos, sendo impossível a leitura de todos, devido ao fator tempo para a construção dessa dissertação.

Observando-se o título e o resumo de alguns desses trabalhos localizados, conseguimos imediatamente perceber que eles fugiam de nossa temática, porque se focavam em investigar currículo na Educação Básica, Educação EJA, PROEJA, formação de professores, até mesmo artigos voltados às práticas de Educação Física observamos.

Por fim, decidimos trabalhar com os três estudos encontrados inicialmente (dois de Ronaldo Araújo e um de Priscila Verdum, além de outros, dentre os trezentos artigos encontrados na última pesquisa, sendo escolhidos aqueles que tinham maior relação com nossa temática). Novamente, reafirmamos que houve dificuldade em encontrar uma conceituação sobre práticas pedagógicas e mais ainda, de práticas pedagógicas integradoras.

Logo, o desenvolvimento de uma pesquisa, voltada às práticas pedagógicas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, consideramos ter sido uma significativa contribuição, para essa modalidade educacional, aos futuros e atuais pesquisadores e aos indivíduos que ainda não possuem familiaridade com a EPT.

Ainda, particularmente, essa investigação foi a continuidade de nossas pesquisas sobre práticas pedagógicas, as quais foram iniciadas durante a Licenciatura em Matemática. Pois, durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela CAPES, sentimos interesse em estudar as práticas pedagógicas e suas influências na aprendizagem de estudantes na Educação Básica. No decorrer de quatro (4) anos como participantes do PIBID, observamos as práticas pedagógicas de professores e suas influências no processo de ensino e aprendizagem de alunos em escolas da rede pública em Natal.

Essa curiosidade em investigar as influências das metodologias de ensino e das práticas pedagógicas na apreensão do conhecimento pelos alunos, nos motivou a desenvolver um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) voltado à essa temática, o qual foi defendido durante o final do ano de 2017, no IFRN/CNAT.

Nessa perspectiva, confiamos que essa dissertação de mestrado foi a possibilidade de darmos continuidade as nossas investigações acerca das práticas pedagógicas e suas influências no processo de ensino e aprendizagem, porém sob uma nova ótica (EPTNM) e com diferentes sujeitos (professores e alunos do Curso Técnico em Mineração, IFRN/CNAT).

Portanto, no intuito de sanar nossas inquietações e alcançar os objetivos de pesquisa, necessitamos inicialmente refletir sobre a metodologia. A qual, segundo Demo (2012), pode ser compreendida como a preocupação instrumental que trata das formas de se fazer ciência. O autor, ainda complementa que a metodologia "[...] cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica e praticamente. Para atingirmos tal finalidade, colocam-se vários caminhos. Disto trata a metodologia". (DEMO, 2012, p. 19).

A partir disso, adotamos como metodologia de análise a dialética, porque acreditamos ser essa adequada às pesquisas voltadas para as Ciências Sociais, além de trabalhar com aspectos da realidade e do cotidiano dos sujeitos envolvidos na

investigação. A esse respeito, Demo (2012) afirma que a dialética é a metodologia mais aconselhada para as Ciências Sociais, pois sem deixar de ser lógica, demonstra sensibilidade pela face social dos problemas, sendo predominante em países do chamado terceiro mundo, por razões sociais e expressar o desejo por mudanças históricas e sociais.

Além disso, Minayo (2014, p. 25) declara que “[...] a dialética tende a assumir que a qualidade dos fatos e das relações sociais é sua propriedade inerente e que quantidade e qualidade são inseparáveis e interdependentes em uma pesquisa científica”. A autora ainda garante que essa metodologia é eficaz pois trabalha com a cultura, a linguagem, as expressões, sejam objetivas e subjetivas, dos fatos e dos sujeitos. “[...] A dialética é a ciência e a arte do diálogo, da pergunta e da controvérsia. Diferentemente da hermenêutica, ela busca nos fatos, na linguagem e na cultura, os núcleos obscuros e contraditórios para realizar uma crítica informada sobre eles”. (MINAYO, 2014, p. 168).

Demo (2012, p. 85), também esclarece que essa metodologia não busca soluções exatas e definitivas, porém estuda os problemas sociais sob uma ótica, essa sendo pessoal e particular de cada investigador. Ainda, sobre a dialética, complementa que:

[...] a realidade é suficientemente contraditória, tendo em vista que os problemas sociais e referentes a realidade, podem apresentar soluções ou não, diferentemente de outras metodologias como procura solucionar as problemáticas, serem muitas vezes exatas.

Assim, compreendemos que a dialética e os instrumentos metodológicos, se configuram como elementos possibilitadores de alcançarmos nossos objetivos. Instrumentos esses, os quais serão explicitados, ainda nesse capítulo.

Outrossim, optamos pela realização de revisão bibliográfica e documental, esta analisando os documentos oficiais da educação, tais como: Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) Lei nº. 9.394/1996 de 20 de dezembro, Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM) Resolução nº. 6 de setembro de 2012, Projeto Político-Pedagógico do IFRN, documento base de 2012 e Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mineração do IFRN/CNAT, de 2015.

Já por meio daquela, estudamos os trabalhos de teóricos que abordam temas como: práticas pedagógicas e formação docente à Educação Profissional e Técnica de Nível Médio. Nesse sentido, desenvolvemos nossas ideias convergindo com os pensamentos de Freire (1996), Sacristán (1999), Fernandes (2008), Machado (2010), Araújo (2010; 2012), Moura (2013) e Jacon (2017).

Referente à pesquisa bibliográfica, acreditamos que se trata de um procedimento metodológico fundamental na pesquisa científica, pois é a busca de pensamentos de autores que conversem a respeito da problemática em questão, para que seja desenvolvida uma linha de reflexão coerente e coesiva entre pesquisador e fundamentação teórica.

Minayo (2014) explica que a revisão bibliográfica é a averiguação de pesquisas acadêmicas e trabalhos científicos que sirvam como embasamentos teóricos para o desenvolvimento de uma nova produção científica. Trata-se de uma etapa necessária e indispensável durante toda a investigação e construção do estudo.

A esse respeito, temos também por Fonseca (2002, p. 32), o esclarecimento de que:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de Web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Por isso, compreendemos que não somente no início, mas durante todo o desenvolvimento da pesquisa se faz necessária a revisão bibliográfica, pois as inferências feitas pelo investigador deverão estar respaldadas por meio de reflexões dos teóricos estudados. A respeito desses, optamos por utilizar preferencialmente autores da Educação Profissional, os quais estudamos nas disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP/IFRN).

Esses autores supracitados dialogam sobre EPT, práticas pedagógicas, EPTNM e formação omnilateral, temas primordiais em nossa pesquisa. Logo, utilizá-los durante a construção dessa dissertação tornou-se necessária e eficaz, seja no momento de

diálogo com as respostas dadas pelos nossos entrevistados, seja nas análises das subjetividades presentes em seus discursos.

Já a pesquisa documental, segundo Fonseca (2002, p. 32) possui traços semelhantes a pesquisa bibliográfica, sendo muitas vezes difícil, ao investigador, distingui-las. O autor ainda complementa que:

A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.

Desse modo, entendemos que a pesquisa documental abrange uma maior diversidade de materiais para análise. A qual tende a colaborar para o processo de coleta de informações, ao trabalho do pesquisador e conseqüentemente à produção científica.

Sobre o assunto, Minayo (2014, p. 149) acrescenta que a pesquisa documental é muito parecida com a bibliográfica, “[...] a diferença está na natureza das fontes, pois esta forma vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

Posteriormente, a revisão bibliográfica e documental, necessitamos colher as informações referentes às práticas pedagógicas de professores do Curso Técnico em Mineração, sujeitos participantes da pesquisa, além de suas concepções acerca de práticas pedagógicas.

Nesse sentido, recorreremos a entrevista compreensiva, não em sua totalidade, mas em alguns de seus aspectos e elementos concernentes dessa metodologia, tais como: a escuta sensível, o quadro de entrevistados e os planos evolutivos (Apêndice B). Sobre esse procedimento de pesquisa, Silva (2006, p. 7) esclarece que “[...] é um eficiente instrumento metodológico capaz de captar a subjetividade nas falas dos entrevistados”.

A autora, ainda acrescenta que:

Na metodologia da entrevista compreensiva, o processo de desvelamento do objeto de estudo se constrói pouco a pouco por meio de uma elaboração teórica que aumenta, dia após dia, a partir de hipóteses forjadas no campo da pesquisa. Deveria, assim, realizar uma

articulação criativa e o mais estreita quanto possível entre os dados e as questões-hipóteses. (SILVA, 2006, p. 7).

Nesse sentido, segundo Kaufmann (2013) a entrevista compreensiva não é apenas uma técnica, mas um método de trabalho diferenciado e com propósitos claros visando à produção teórica a partir dos dados. A metodologia da Entrevista Compreensiva aponta para necessidade de estudo consistente para entendimento e fundamentação em termos dos pressupostos da abordagem e da teoria da complexidade, rompendo com a ideia primária sobre pesquisa e método, como um simples conjunto de passos e etapas a serem seguidos.

Assim, utilizamos esse método, da entrevista compreensiva, durante o segundo semestre de 2018, com dois (2) professores do Curso Técnico em Mineração. A justificativa da escolha do curso e do número de sujeitos entrevistados será descrita nos próximos parágrafos. Porém, para que essa entrevista se desenvolva se fez necessário o reconhecimento de outras ferramentas de pesquisa, as quais foram trabalhadas, a fim de alcançarmos os objetivos do estudo.

Para entrevista compreensiva formulamos questões (Apêndice A) referentes ao tema, e com (2) dois aparelhos de captação de som, gravamos, para posteriormente ouvirmos, as respostas dos nossos entrevistados com o intuito de refletir e, possivelmente, procurar compreendê-las pela busca de sentidos. O ponto forte da entrevista compreensiva é extrair a subjetividade nas falas dos sujeitos, ou seja, analisar o que ficou explícito e/ou implícito nas respostas dadas no momento das entrevistas.

Esta afirmação vai ao encontro de pensamentos de Berger e Luckmann (2003), os quais afirmam que a subjetividade presente na fala ou gesto do outro se torna objetivamente acessível. Sendo possível obter informações as quais não conseguiríamos se utilizássemos apenas o questionário.

Outrossim, a natureza desse tipo de entrevista utiliza como instrumentos de coleta de dados o roteiro de entrevista, as fichas de análises e o quadro de entrevistados. Utilizaremos o roteiro de entrevista semiestruturada, como uma bússola que tem a finalidade de orientar nossas entrevistas, além de evitar a possível fuga dos objetivos predeterminados.

Este roteiro, segundo Kaufmann (2013), é flexível podendo ser alterado ao longo da entrevista, de acordo com a situação externas e internas que se fizerem necessárias, tais como: interrupções, barulhos, que venham atrapalhar o desenvolvimento da entrevista, o acréscimo de informações durante as respostas, reformulação de perguntas e/ou a elaboração de um novo questionamento.

Desse modo, o entrevistador pode (re) elaborar uma nova questão que não estava planejada no decorrer do processo, tendo em vista que aquela ação irá trazer informações complementares que enriquecerá a entrevista, extraindo ainda mais a subjetividade na fala dos entrevistados.

Ainda, utilizamos as fichas de análise, as quais, de acordo com Kaufmann (2013), têm como finalidade possibilitar que não seja necessária a transcrição de toda a fala gravada, ou seja, a transcrição literal é evitada, o que tende a otimizar o tempo do pesquisador. Em contrapartida pode-se destacar e analisar, o material obtido por meio do método da triangulação, ou seja, entre: entrevistados, teoria e análises do pesquisador. Utilizando-se de elementos que elegemos como prioritário ao nosso objeto de estudo. Essas fichas nos auxiliaram durante o processo de análise das entrevistas.

Referente ao método da triangulação, Segundo Minayo (2010) é utilizado para avaliação aplicada a programas, projetos, disciplinas, enfim. No processo avaliativo, sua conceituação torna se abrangente e complexa, abarcando diferentes variáveis, dentre elas, a necessidade de se ter presente avaliadores externos, além dos internos, e que, preferencialmente, sejam de formações distintas, possibilitando “[...] combinação e cruzamento de múltiplos pontos de vista”. (MINAYO, 2010, p. 29); a realização de pesquisas quantitativas e qualitativas, a análise do contexto, da história, das relações, das representações, “[...] a visão de vários informantes e o emprego de uma variedade de técnicas de coleta de dados que acompanha o trabalho de investigação “. (MINAYO, 2010, pp. 28- 29).

Por sua vez, o quadro de entrevistados permite ao leitor, melhor localizar e compreender sobre quem está sendo mencionado ao longo das narrativas e descrições. Para tal, utilizamos nomes fictícios (pseudônimos) à livre escolha dos participantes envolvidos no processo de entrevistas, o qual permitiu a identificação de

informações básicas desses sujeitos, tais como: idade, formação acadêmica, disciplinas que ministra no Curso Técnico em Mineração, experiências profissionais, etc.

Referente a escuta sensível, (BARBIER, 2007, p.141) destaca que:

[...] é indispensável lembrar que o homem permanecerá, para sempre, um ser dividido entre o silêncio e a palavra, e que somente a escuta do pesquisador poderá penetrar e captar os significados do não-dito. A pessoa que se dispõe a escutar não basta que tenha ouvidos, é necessário que ela realmente silencie sua alma. Silencie para perceber aquilo que não foi dito com palavras, mas que talvez tenha sido expresso em gestos, ou de outra forma.

Além disso, o autor pontua que proposições interpretativas poderão ser feitas com prudência. “O pesquisador ao interpretar os significados sugeridos à fala do outro (que se encontra impregnada de subjetividades, segundo suas vivências e conhecimentos), deve ter como fio condutor a intencionalidade da pesquisa”. (BARBIER, 2007, p.97).

A partir da escuta sensível, desenvolvemos os planos evolutivos, os quais têm por objetivo colaborar para que o pesquisador interprete e elabore as respostas à questão de pesquisa. Após várias escutas conseguimos chegar pouco a pouco a algumas categorias que deram origem aos nossos planos evolutivos.

Segundo (ÂNGELO E MENDES, 2004, p. 36) compreendemos que:

[...] o plano evolutivo, como o próprio nome diz, é um instrumento de evolução do trabalho. Nesse tipo de plano, as categorias vão surgindo, através da escuta da fala dos sujeitos, e do diálogo que essas falas mantêm com as leituras que são realizadas, configurando-se em partes e subpartes, se articulando e se movimentando no transcorrer da interpretação das falas.

No primeiro plano emergiu o questionamento sobre a formação profissional e as experiências na docência na EPTNM dos sujeitos entrevistados. Além disso, percebemos que particularidades como, por exemplo, fatores pessoais e familiares interferiam no planejamento e desenvolvimento de pós-graduações voltadas para a aquisição de conhecimentos pedagógicos.

Antes de apresentarmos as trajetórias formativas e profissionais dos entrevistados, pensamos em discorrer brevemente, sobre a historicidade do Curso

Técnico em Mineração do IFRN/CNAT, tendo em vista que esses professores fazem parte do quadro docente do curso e da instituição.

No segundo plano evolutivo, após a repetida escuta das entrevistas surgiram temas em comum a partir das falas dos sujeitos, tais como: interdisciplinaridade, teoria e prática, trabalho como princípio educativo e práticas pedagógicas integradoras. Esses temas foram sendo estudados por meio dos nossos referenciais teóricos e fomos construindo nossa linha de pesquisa.

No terceiro plano evolutivo, constatamos durante as novas escutas que, por meio das respostas dos colaboradores da pesquisa, havia repetidamente os termos “saber fazer” e “projetos interdisciplinares”, este relacionado com a aprendizagem voltada para o trabalho e a crença de que a experiência em sala de aula é o fator primordial para ser um bom professor, já aquele, pensado na perspectiva de unir as disciplinas de diferentes cursos técnicos, e/ou, de interligar diferentes áreas do saber, visando uma maior aprendizagem por parte dos estudantes.

Em suma, tivemos como colaboradores da pesquisa, (2) dois professores do Curso Técnico em Mineração, IFRN/CNAT, sendo o mais antigo e o mais recente admitido na instituição, ambos em estado de atuação na docência, em disciplinas técnicas do curso.

Vale salientar que a escolha do Curso (Técnico em Mineração), ocorreu devido ele ser o mais antigo em atual oferta no IFRN/CNAT. Pois, segundo Silva (2012), foi no período em que a instituição era denominada Escola Industrial de Natal, nos anos 1960, que foram instituídos os cursos Técnicos em Estradas e Mineração. Essa escola, em 1968, foi transformada em Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte (ETFRN) por meio da portaria ministerial nº 331 de 16 de junho de 1968. Por isso, optamos por realizar nossa investigação nesse curso. Além do mais, ele completará sessenta (60) anos de atividades em 2020, um feito importante para a instituição.

Isso posto, a dissertação foi estruturada em blocos: primeiramente, trata-se dessa introdução, a qual foi dividida entre apresentação do tema de pesquisa, inquietações, objetivos, justificativas, percursos metodológicos e apresentação dos participantes; posteriormente, discutimos os documentos nacionais da educação e as perspectivas às práticas pedagógicas na EPTNM; no terceiro bloco, investigamos no

Curso Técnico em Mineração, IFRN/CNAT - as práticas pedagógicas vivenciadas pelos professores colaboradores da pesquisa, além de suas concepções e percepções sobre práticas pedagógicas, interdisciplinaridade, relação teoria e prática, trabalho como princípio educativo e práticas pedagógicas integradoras. Finalmente, propomos uma breve análise se estas práticas pedagógicas contemplam os princípios norteadores da formação humana integral. Por fim, realizamos algumas inferências e trazemos nossas considerações finais sobre o estudo realizado.

2 OS DOCUMENTOS NACIONAIS DA EDUCAÇÃO E AS PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

Inicialmente, a fim de nortear o leitor, reafirmamos o objetivo desse capítulo, o qual tem por intuito: analisar as possíveis especificações, presentes nos documentos nacionais da educação, concernentes às práticas pedagógicas na Educação Profissional Técnico de Nível Médio, tendo em vista que nossa pesquisa científica propõe uma investigação sobre as práticas pedagógicas nessa modalidade educacional.

Todavia, antes nos debruçarmos nas prováveis recomendações, presentes em documentos legais da educação, investigamos uma definição de Educação Profissional e Técnica (EPT) e/ou Educação Tecnológica de Nível Médio, tendo em vista que nossa pesquisa tem atuação direta em um dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRN.

Primeiramente, Ramos (2010, p. 50), infere que essa especificidade de educação "[...] é um meio pelo qual o conhecimento científico adquire, para o trabalhador, o sentido de força produtiva, traduzidas em técnicas e procedimentos". Os quais, acreditamos que, somente é possível, a partir da compreensão dos conceitos científicos e tecnológicos básicos.

Convergindo com os apontamentos de Ramos (2010), Machado (2010, pp. 88-87) a respeito da Educação Tecnológica, acrescenta que:

[...] consiste em promover o desenvolvimento de capacidades de trabalho de interesse dos indivíduos, das empresas, da sociedade e dos governos. [...] ainda, é uma base fundamental ao desenvolvimento da cultura tecnológica, da produção tecnológica e da capacidade tecnológica de um país. [...] aprofundando os laços que a ligam organicamente aos conhecimentos básicos e gerais.

Desse modo, compreendemos que a EPT promove a elevação cultural, científica e tecnológica do indivíduo inserida no seu contexto social, mas também contribui com a sociedade, os governos e as empresas, na medida em que colaboram na formação de estudantes, futuros profissionais qualificados, e aptos ao exercício profissional.

Além do mais, Bastos (1998, p.23), referente a Educação Tecnológica de Nível Médio, explana que:

[...] em um sentido mais amplo, ultrapassa as dimensões do ensino tradicionalmente cognominado de técnico. Por nascer da educação,

transcende aos conceitos fragmentários e pontuais de ensino, aprendizagem e treinamento, pela integração renovada do saber pelo fazer, do repensar o saber e o fazer, enquanto objetos permanentes da ação e da reflexão crítica sobre a ação. É assim visão de mundo e interpretação das tecnologias à luz de novos valores que reestruturam o ser humano de hoje. É integração aos pressupostos mais amplos da conscientização do trabalhador e da construção da cidadania, voltada especificamente para a produção do social.

Inferimos que na EPTNM o processo de formação do estudante, deve ser pensado pelo professor, de modo que sejam desenvolvidas oportunidades, possivelmente via práticas pedagógicas, que visem à aquisição de saberes culturais, científicos, tecnológicos e não somente a preparação de mão de obra para o mercado de trabalho.

De modo que, os estudantes tenham nessa etapa educacional o contato com as disciplinas tidas como gerais (geografia, ciências, história, artes, sociologia, etc.) e a aprendizagem de conhecimentos técnico-específicos, ambos inter-relacionados. O professor deve atentar para que em suas práticas pedagógicas não ocorra a fragmentação entre a área técnica e a área propedêutica, pois como afirma Machado (2010) na EPTNM é imprescindível que ocorra a articulação entre os conhecimentos gerais e específicos, essa atitude docente permite ao aluno adquirir maior autonomia, desenvolver sua criatividade, estimular a curiosidade e exercitar o pensamento crítico referente as problemáticas do cotidiano.

Após apresentarmos esses pensamentos teóricos a respeito da Educação Tecnológica, assumimos como conceito de EPTNM para nossa pesquisa de dissertação, a definição apresentada na construção do atual Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração do IFRN, pois confiamos que ele expressa de forma clara e objetiva, os princípios e perspectivas inerentes dessa especificidade educacional.

Destarte, temos como definição e objetivos da EPTNM:

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio tem por finalidade formar técnicos de nível médio para atuarem, nos diferentes processos de trabalho relacionados aos eixos tecnológicos com especificidade em uma habilitação técnica, reconhecida pelos órgãos oficiais e profissionais. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrado ao Ensino Médio é uma das possibilidades de articulação com a

educação básica que objetiva romper com a dicotomia entre a formação geral e a formação técnica e possibilita o resgate do princípio de formação humana em sua totalidade, superar a visão dicotômica entre o pensar e o fazer, assim como superar o dualismo entre cultura geral e cultura técnica, historicamente vivenciada na educação brasileira em que, de um lado, permeia a educação geral para as elites e de outro, a formação para o trabalho destinado à classe trabalhadora. (IFRN, 2015, p. 6).

É a partir dessa conceituação de EPTNM que embasaremos nossa pesquisa e a discussão sobre o tema, enfatizando o planejamento e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que colaborem para formação humana, social e profissional de estudantes que desejarem ingressar em um curso técnico de nível médio.

Portanto, em revisão documental da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a qual foi aprovada pela Presidência da República/Casa Civil via Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, percebemos que por meio desse registro, estabeleceu-se que a educação abrange os processos formativos que "[...] se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais". (BRASIL, 1996).

Percebemos que a educação escolar está diretamente relacionada com o trabalho, na perspectiva de que durante esse ciclo educacional, haja a preparação dos estudantes tanto para a vida social, quanto à vida profissional. Percepção essa, a qual se confirma por meio do § 2º, dessa LDB nº. 9.394/96, a qual esclarece que "[...] a educação escolar, deverá vincular-se ao mundo do trabalho e a prática social". (BRASIL, 1996).

No art. 22 da seção I – capítulo II verifica-se que "[...] a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores". (BRASIL, 1996, p. 14). Desse modo, reafirmando que desde a Educação Básica tem-se a preocupação em preparar os estudantes tanto para a continuidade de seus estudos, como também para habilitá-los ao mercado de trabalho.

Também, ao longo de todo o processo de leitura e interpretação dos títulos e artigos presentes nessa supracitada lei, verificamos que há a constante menção da importância da formação do aluno para exercício profissional, através de um movimento

de articulação de saberes e práticas pedagógicas que fomentem o desenvolvimento de habilidades e competências, seja ao trabalho ou mesmo a continuidade dos estudos, porque é por meio da educação e do trabalho que “[...] o ser humano ao mesmo tempo pensa e faz, gerando conhecimentos, os quais são histórica, social e culturalmente acumulados, ampliados e transformados”. (MOURA, 2013, p. 134).

Nessa perspectiva, analisamos ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais à Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM), instituídas pelo Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Básica (CEB), via Resolução nº. 6, de 20 de setembro de 2012, pois esse documento oficial também aborda a relação de integração entre saberes tidos como gerais e saberes específicos, esses últimos voltados à aprendizagem para uma profissão técnica.

Temos por hipóteses que essas DCNEPTNM, semelhantemente a LDB nº. 9.394/96 possuem orientações pertinentes a contemplar, por meio das metodologias de ensino e práticas pedagógicas, a formação do estudante em todos os seus aspectos, sejam estes: social, cultural, profissional, etc.

Á vista disso, a atitude docente, nesse processo de formação humana integral do estudante, é parte fundamental, pois as práticas pedagógicas instituídas pelo professor em sala de aula, devem fomentar à aprendizagem dos conhecimentos científicos, sociais, culturais, tecnológicos e técnico-profissionais. De modo que, os alunos consigam apreender os saberes compartilhados, inicialmente interiorizando as informações, em seguida, relacionando-as com suas experiências sociais e da realidade e finalmente, aplicando esse conhecimento em suas vidas, no que Paulo Freire (1996) chamou de “aprendizagem significativa”.

Recorremos também, ao estudo do Projeto Político Pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (PPP/IFRN), o qual foi uma construção coletiva que foi aprovada pela Resolução 38/2012 e pelo conselho superior (CONSUP/IFRN) de 26 de março de 2012.

Sobre a elaboração do PPP/IFRN observamos que “[...] foi o resultado de um esforço democrático e participativo. Sob esse foco, a feitura do Documento espelha a mesma tônica – aberta e dialogal – que rege as práticas pedagógicas e administrativas

institucionais”. (IFRN, 2012, p. 25). Dessa maneira, destacamos que é a partir desta perspectiva, sobre as práticas pedagógicas dialogadas e participativas, que almejamos investigar, especificamente, nesse projeto coletivo desenvolvido pela instituição.

Finalmente, pesquisaremos no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), sendo este especificamente do Curso Técnico de Nível Médio em Mineração no IFRN (PPC/IFRN), o qual se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o referido Curso Técnico de Nível Médio, destinado a estudantes oriundos do ensino fundamental da rede pública ou privada, que pretendam ingressar em um Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio. (IFRN, 2015).

Este PPC/IFRN foi aprovado pela deliberação nº 38/2015 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, CONSEPEX/IFRN de 13 de novembro de 2015. O curso possui duração de (4) quatro anos distribuídos numa carga horária total de 5266 horas.

Ainda, percebemos que no referido documento, apresenta os seguintes objetivos:

[...] formar profissionais que operam equipamentos de extração mineral, sondagem, perfuração, amostragem e transporte; auxiliam na caracterização de minérios sob os aspectos físico-químico, mineralógico e granulométrico; executam projetos de desmonte, transporte e carregamento de minérios; monitoram a estabilidade de rochas em minas subterrâneas e a céu aberto; auxiliam na elaboração de mapeamento geológico e amostragem em superfície e subsolo; operam equipamentos de fragmentação, de separação mineral, separação sólido-líquido, hidro metalúrgicos e de secagem. Possibilidades de atuação: Empresas de mineração e de petróleo; Empresas de equipamentos de mineração e de consultoria; Centros de pesquisa em mineração. (IFRN, 2015, p. 1).

Identificamos por meio destes objetivos que há uma preocupação com a prática profissional, especificamente com a aprendizagem técnica, o manuseio dos instrumentos e ferramentas pertinentes desse curso. Mas, em parágrafos anteriores percebemos que o próprio PPC conceitua Educação Profissional Técnica de Nível Médio a partir da perspectiva de uma formação humana integral. Seriam possíveis contradições? Ou apenas um equívoco na interpretação que realizamos? Deixamos o questionamento aberto à reflexão.

Devemos considerar também que, o PPC examinado trata-se de um documento direcionado a um Curso Técnico-Profissional, logo acreditamos que é compreensível que ele expresse “afinidade” com práticas pedagógicas voltadas ao saber técnico, ou seja, um discurso que articula conhecimento geral e propedêutico, pois se trata de uma instituição tecnológica, todavia com um

A seguir, conversaremos sobre as prováveis recomendações presentes na LDB (BRASIL, 1996), nas DCNEPTNM (BRASIL, 2012), no PPP/IFRN (IFRN, 2012) e PPC do Curso Técnico em Mineração (IFRN, 2015), concernente as práticas pedagógicas, dessa maneira, promovendo a análise e o debate dessa temática tão essencial tanto na área da Educação quanto na Educação Profissional Técnica.

2.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E OS PRINCÍPIOS NORTEADORES À FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL DE ALUNOS(AS) NA EPTNM

A respeito de práticas pedagógicas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM), não encontramos nenhuma recomendação presente na LDB nº. 9.394/1996, o documento (BRASIL, 1996) deixa explícito, em alguns artigos e incisos, tais como: o Art. 1º em seu § 2º, além dos Art. 3º, Art. 22º e Art. 35º, a importância da formação do estudante direcionada ao trabalho, de tal forma que podemos compreender que as práticas pedagógicas, desenvolvidas pelos profissionais da educação, devem ser pensadas nessa perspectiva, da empregabilidade, a qual segue um caminho formativo diferente do que acreditamos ser essencial aos estudantes que optam por um Curso Técnico de Nível Médio, a formação do indivíduo em todos os seus aspectos, sejam estes: humanos, sociais, culturais, científicos, técnicos e tecnológicos.

Além disso, o Art. 36 § 6º, que trata do Ensino Médio Regular, (BRASIL, 1996), indica a possibilidade de serem desenvolvidas, de acordo com o interesse da instituição escolar, a inclusão de práticas e vivências de trabalho no setor produtivo, fortalecendo assim, o ensino e a aprendizagem dos conhecimentos inerentes da área técnica. Ainda, atenta a viabilidade dessa inserção “[...] em ambientes de simulação profissional, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional”. (BRASIL, 1996, p. 18).

No Art. 27 atenta-se que os conteúdos curriculares da educação básica observarão, ainda, as seguintes diretrizes:

[...] I – a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática; II – consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento; III – orientação para o trabalho; IV – promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não formais. (BRASIL, 1996, p. 21).

Observamos que novamente há o enfoque na aprendizagem voltada para o trabalho, o que é possível constatar pelo posicionamento III – orientação para o trabalho, destacando assim, que na construção do currículo escolar do Ensino Médio Regular, há a preocupação com a formação profissional do estudante.

No bloco destinado a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, como também no da Educação Profissional (Capítulo III), não há nem mesmo implicitamente, orientações voltadas às metodologias de ensino e práticas pedagógicas. Desse modo, refletimos que a discussão desse campo educacional, na LDB nº. 9.394/1996 é de acordo com nossa análise, inconsistente e rasa.

Sabemos que pode ser levantado o seguinte questionamento: será que cabe a um documento nacional que estabelece leis e diretrizes educacionais em uma perspectiva geral ou ampla, tratar dessas especificações? E após reflexão inferimos que sim, pois se este registro estabelece princípios inerentes a Educação Infantil, ao Ensino Fundamental e Médio, como por exemplo: indicações de metodologias, orientações sobre formação continuada para docentes que atuam nessas etapas educacionais, determinações no que tange o currículo escolar e estrutura física da instituição. Então, por quais motivos não se discute sobre a EPTNM com a mesma profundidade?

Acreditamos que a EP, e conseqüente a EPTNM, deveriam ser apresentadas na Lei de Diretrizes da Educação Nacional, com riquezas de detalhes, normas específicas, além de direcionamentos precisos referentes as práticas pedagógicas. Configurando uma possível, maior reflexão sobre as metodologias e atividades desenvolvidas em sala de aula, as quais colaborarão na apreensão de princípios e saberes inerentes do Ensino Médio especificamente, o Profissional Técnico.

Por outro lado, nas Diretrizes Curriculares Nacionais à Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012) têm-se o diálogo voltado à formação total dos estudantes, formação essa que se constitui no conhecer e apreender os conhecimentos

da cultura, ciência, tecnologia e do trabalho. Ou seja, numa perspectiva de concepção humana e social, a qual possibilite a esses indivíduos a inserção em bons postos de trabalhos, a continuidade nos estudos e as realizáveis mudanças que incidirão em suas realidades.

Nesse sentido, no Art. 5º das DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 6), é assentado que:

Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócios históricos e culturais.

Logo, percebemos que os conteúdos e a organização, presentes nessas diretrizes à EPTNM, estão voltados à perspectiva de integração dos conhecimentos, esses propedêuticos, comuns ao Ensino Médio, e os específicos, os quais são trabalhados na Educação Profissional. Inferimos que essas especificações corroboram a unificação dos saberes, e, conseqüentemente, ao afastamento da dualidade que historicamente perdurou entre o EM e a EP.

Dualismo esse que segundo (MOURA, 2007, p. 2) “[...] sempre esteve presente na educação básica nacional, principalmente em sua etapa final, entre cultura geral e cultura técnica; e formação acadêmica/academicista e formação profissional, profissional/formação para mercado”. Todavia, a integração entre o ensino médio e a educação profissional como sendo uma nova chance para desconstruir a dualidade histórica entre educação básica propedêutica e formação profissional.

Ademais, verificamos no Art. 13 das DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 8) a respeito da estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pela concepção de eixo tecnológico, determina-se que:

[...] III - os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão; 5 IV - a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência dos conteúdos, articulados do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo, contemplando as necessárias bases conceituais e metodológicas. [...].

Por conseguinte, notamos pela citação acima, que retornamos ao argumento da importância da formação humana integral dos estudantes, a qual somente se realizará por meio da reflexão sobre as metodologias e práticas pedagógicas adotadas em sala de aula. Reflexão essa, que ganha embasamento, em Freire (1996), pois o autor revela que é (re) pensando as práticas pedagógicas de hoje, que nós professores melhoraremos as de amanhã.

Ora, essa atitude de autocrítica, permite ao docente estar frequentemente (re) construindo e/ou (re) analisando suas metodologias e estratégias pedagógicas, adaptando-as às diferentes turmas, pois sabemos por meio de nossas experiências em sala de aula que as turmas e os alunos são heterogêneos, ou seja, aprendem de formas diferentes.

Uma vez que, como bem pontua Brearley (2004), em sala de aula, os alunos podem apresentar diferentes habilidades em apreender os conhecimentos compartilhados, há aqueles que demonstram melhor compreender por meio de estratégias pedagógicas que trabalhem cognitivamente de forma sinestésica, auditiva e/ou visual, entre outras.

Consequentemente essas práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar, possuirão a identidade pessoal desse professor. De modo que, é possível compreender, por meio de Jacon (2017, p. 738) que:

A prática pedagógica carrega consigo, identidades e identificações, negociações e empatia intelectual que contam com a capacidade de recepção e interpretação do educador e educando. Dada a subjetividade presente nesta interpretação, é um discurso permeado pela diversidade e multiplicidade de relações, em que a aprendizagem deve acontecer em um processo horizontal (às vezes verticais) de posições que se intercambiam nos processos de ressignificação de atividades in curso.

Portanto, as práticas pedagógicas trazem consigo marcas de subjetividade e da inter-relação entre os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem. Como esclarece (OLIVEIRA, 2003, p. 7), as escolhas metodológicas, as estratégias pedagógicas, as aulas e todas as tecnologias que dão suporte ao trabalho do docente, “[...] estão inseridas em um momento situado historicamente, refletindo, portanto, valores e crenças desses atores, que são responsáveis pelo processo decisório e pelos encaminhamentos que lhes são dados”.

Confiamos também, que essas práticas pedagógicas se pensadas, tendo como referência os alunos da EPTNM, devem ser voltadas ao fortalecimento e/ou unificação dos conhecimentos (científicos, sociais, culturais, tecnológicos e do trabalho), sendo interpretadas como práticas pedagógicas integradoras.

Nesse sentido, (ARAÚJO e RODRIGUES, 2010, p. 58) destacam que por intermédio de práticas pedagógicas integradoras "[...] há a possibilidade de uma educação profissional fundamentada no trabalho como princípio educativo, com uma formação voltada para a omnilateralidade". Ou seja, o desenvolvimento dos alunos em todos seus aspectos, sejam esses: sociais, profissionais, educacionais, culturais, técnicos e tecnológicos. Dessa maneira, preparando-os para o trabalho, não apenas físico, porém intelectual.

Para tal, as DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 2-3), estabelecem alguns princípios apontados como norteadores à formação omnilateral dos estudantes, tais como:

I - Relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante; II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional [...].

Pelos apontamentos I e II, verifica-se que há a preocupação em articular o conhecimento adquirido no Ensino Médio e os apreendidos por meio das disciplinas técnicas-profissionais. Um processo pedagógico, que como Moura (2013) e Araújo (2010) destacam em suas pesquisas, é fundamental para a formação humana-integral dos educandos.

Dando continuidade as orientações apresentadas pelas DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 2-3) concernentes à formação dos estudantes na EPTNM, tem-se:

[...] III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular; IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico; V - indissociabilidade entre educação e prática social [...].

Pode-se constatar que as DCNEPTNM alertam à necessidade de integração curricular, tendo em vista que por muitos anos, foi presente na EPT a dualidade entre

currículo voltado a formação profissional-técnica e aquele que contemplam as disciplinas obrigatórias do EM regular, como por exemplo: geografia, filosofia, língua portuguesa, história e artes.

A esse respeito, Machado (2013) relembra que por muito tempo a dualidade curricular foi uma das marcas da EPT, havia uma separação explícita entre os conhecimentos técnicos e os saberes propedêuticos, assim não ocorrendo a interdisciplinaridade. A autora complementa que um dos principais fatores para alteração desse paradigma deu-se por intermédio do Decreto Lei nº 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

O Art. 4, (BRASIL, 2004), assevera a articulação entre Educação Profissional e Ensino Médio por meio da integração curricular. Essa articulação pode dar-se na forma Integrada ou Concomitante, essa oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou que esteja cursando o ensino médio, na qual a complementaridade entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso. Aquela, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno.

O trabalho como princípio educativo também está presente nas orientações à formação omnilateral dos estudantes, contudo não nos preocupemos agora, pois será dedicado um subcapítulo desse estudo, para debatermos sobre o tema e sua articulação com as práticas pedagógicas nessa modalidade de ensino.

Dando continuidade nas análises dos princípios orientadores à formação dos estudantes, presentes nas DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 2-3), identificamos a (o):

[...] VI - Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; VII interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional [...].

Analisando-se os princípios indicados na citação acima, verificamos que novamente há nesse documento (DCNEPTNM) o discurso sobre a importância de se trabalhar com metodologias de ensino e práticas pedagógicas que promovam a interdisciplinaridade e a constante interação entre teoria e prática.

Adiante, expressa-se no documento aspectos de inclusão social e racial, destacando a valorização ao respeito as diversidades de gênero e ética-racial, reconhecendo a importância de acesso ao ensino tecnológico aos povos quilombolas, indígenas e do campo. Como afere o documento supracitado (BRASIL, 2012, p. 2,3), as estratégias de ensino na EPTNM devem ser pensadas tendo como objetivo a (o):

[...] IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos sócio-produtivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo; X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo [...].

A seguir, destaca-se no documento a flexibilidade na construção de seus itinerários formativos diversificados e atualizados, de acordo com a região a qual o instituto está localizado, respeitando-se o perfil do público e a perspectiva de demanda. Além disso, afirma-se a autonomia da instituição frente o processo avaliativo e na elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP). Desse modo, tem-se por meio das DCNEPTNM (BRASIL, 2012, p. 2-3) garantias quanto ao:

[...] XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas; XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e outras complementares de cada sistema de ensino; XIV - flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógicos [...].

Por fim, apresenta-se a expectativa de que ao término do Ensino Médio articulado com a Educação Profissional, os estudantes tenham adquirido as competências e habilidades necessárias ao desenvolvimento de um ofício. O qual deve estar de acordo com as demandas econômicas e ambientais da região.

O respeito constitucional e ao pluralismo de ideias e concepções pedagógicas devem ser abordados frequentemente, incentivando-se a tolerância ao pensamento divergente e ao trabalho coletivo, inclusive com outras instituições. Nas DCNEPTN (BRASIL, 2012, p. 2-3) ainda, se complementa que a:

[...] XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais; XVI - fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados; XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

A partir dessas concepções, as quais, acreditamos ser essenciais à formação humana integral dos alunos na EPTNM, optamos por analisar com ênfase nesse trabalho de dissertação, os princípios: I., o qual destaca a importância de articulação e relação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas; III., pois determina que o trabalho deve ser assumido como princípio educativo, em um processo de integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular; VI., assegura a indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; e VII., interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular.

Esses dois últimos indicadores (VI e VII), em especial, merecem destaque porque eles conversam diretamente com nossa problemática, ou seja, práticas pedagógicas na EPTNM. Já os apontamentos (I. e III), ao nosso pensar, fomentam à formação omnilateral do estudante, relacionam-se também com as metodologias e práticas pedagógicas integradoras, porém os princípios VI e VII tendem a ser temas

frequentemente investigados em artigos e estudos voltados para as metodologia e práticas pedagógicas.

Nesse contexto, as DCNEPTNM (BRASIL, 2012), apresentam aos profissionais e aos alunos da EPTNM possibilidades de desenvolverem metodologias e práticas pedagógicas integradoras, guiadas por princípios que contribuirão na formação desse novo perfil de estudante-profissional, o qual não será mais um técnico especializado em apenas uma função, mas um sujeito capaz de compreender todo o processo produtivo; familiarizar-se com as novas tecnologias, envolvido com a cultura e ciências; apto a resolver problemas; tomar decisões e mudar sua realidade.

Outrossim, no Projeto Político-Pedagógico do IFRN (IFRN, 2012), encontramos o capítulo (3) três intitulado “Concepções, princípios e fundamentos do currículo e das práticas institucionais”, o qual discorre sobre o currículo integrado e as práticas pedagógicas desenvolvidas na instituição. Ainda, há o subcapítulo 3.4 “Princípios orientadores da prática pedagógica” que destaca que:

[...] a reflexão sobre a prática pedagógica implica compreender que o processo de construção/reconstrução e ampliação do conhecimento pedagógico se dá dentro e fora da sala de aula, em um movimento de encontros e desencontros, de negação, contestação e aceitação dos saberes, de possibilidades e limitações, de encantos e desencantos, de interação e mediação. (IFRN, 2012, p. 70).

Pensamos que para que ocorra a (re) construção de práticas pedagógicas e metodológicas há a necessidade de que o professor desenvolva um processo de reflexão-ação-reflexão, pois é nesse ato de refletir seu fazer pedagógico que o professor se permite conhecer novas práticas e aplicá-las em sala de aula, repensando novamente os resultados obtidos por meio dessa ação.

Outrossim, o planejamento pedagógico é defendido pelo PPP/IFRN como fundamental para o sucesso escolar, pois entende-se que toda prática docente, norteadada por um planejamento efetivo, eficiente e eficaz, deva partir de “[...] uma situação real e sugerir novas possibilidades de avanços aos estudantes, no sentido de que objetivos sociais, políticos, educacionais e profissionais possam, de fato, ser atingidos, na perspectiva da formação integral”. (IFRN, 2012, p. 73).

O PPP/IFRN (IFRN, 2012) semelhantemente as DCNEPTNM (BRASIL, 2012) assume que as práticas pedagógicas, utilizadas pelos professores nos cursos ofertados

pela instituição, devem servir de auxiliadoras à aprendizagem dos conhecimentos científicos, culturais, sociais e do trabalho, visando à formação humana integral dos estudantes.

Ainda, no subcapítulo 3.5 “Diretrizes para a prática pedagógica” é assentado algumas das principais diretrizes à prática pedagógica no IFRN. Deste modo tem-se que:

[...] o planejamento pedagógico, a avaliação da aprendizagem, os projetos integradores, a prática profissional, o trabalho de conclusão de curso, as atividades complementares e os perfis esperados do professor e do aluno. Tais diretrizes desenham-se nos rumos condutores das propostas, a fim de poderem materializar, na experiência concreta, os referenciais de ser humanos, sociedade, cultura, ciência, tecnologia, trabalho e educação, traçados neste PPP e tidos como eixos basilares de todas as ações institucionais. (IFRN, 2012, p.12).

A partir do exposto depreendemos que o PPP/IFRN foi construído tendo como base os princípios da formação humana integral, presentes nas DCNEPTNM (BRASIL, 2012) supracitados, o que é coerente, pois este é um dos objetivos dos Institutos Federais: a formação do estudante em todos os seus aspectos, sociais, culturais, científicos, técnicos e tecnológicos.

Já em análise do Projeto Político de Curso – PPP - (IFRN, 2015) do Curso Técnico em Mineração, há no capítulo (6) seis, que trata da “Organização curricular do curso”, o subcapítulo 6.3 que apresenta “As diretrizes curriculares e os procedimentos pedagógicos”, neste percebemos que há a forte presença de incentivo ao uso de práticas pedagógicas que fomentem a interdisciplinaridade e teoria-prática, sejam por intermédio de seminários, visitas técnicas, oficinas, aulas de campo e/ou desenvolvimento de projetos.

Notamos que semelhante ao PPP/IFRN, o PPC do Curso Técnico expressa o viés tecnológico, direcionando o ensino voltado para a interdisciplinaridade e a forte articulação entre a teoria e a prática. Isso é possível observar por meio dos exemplos de práticas pedagógicas fornecidos, tais como: aula de campo, oficinas, e realização de projetos de pesquisas. Os quais tendem a possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico, motivar os estudantes à aprendizagem pelas experiências práticas-profissionais.

Em seguida, o documento (IFRN, 2015) esclarece que é necessária a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, ou seja, os saberes advindos do senso comum, apreendidos em suas experiências sociais não devem ser menosprezados, mas utilizados como facilitadores da aprendizagem e na estruturação do pensamento sistemático.

Convergindo com essa linha de pensamento, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da área de Matemática, especificamente, do Ensino Fundamental II e Médio, o qual é um documento educacional que serve de apoio às discussões e ao desenvolvimento de “[...] projetos educativos às escolas, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para formação e atualização profissional”. (BRASIL, 1998, p. 7), alerta que é fundamental que os professores reconheçam os saberes prévios dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Deste modo, verificamos nos PCN (BRASIL, 1998, p. 21-22) que:

[...] os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuições, construídos através das experiências que vivenciam em seu grupo sociocultural. Também a importância de se levar em conta o “conhecimento prévio” dos alunos na construção de significados geralmente é desconsiderada. Na maioria das vezes, subestimam-se os conceitos desenvolvidos no decorrer da atividade prática da criança, de suas interações sociais imediatas, e parte-se para o tratamento escolar, de forma esquemática, privando os alunos da riqueza de conteúdo proveniente da experiência pessoal.

Pelo exposto, compreendemos que realmente os alunos não são “tábuas vazias”, como Paulo Freire comunicou em seus estudos. Esses indivíduos possuem conhecimentos que foram construídos em suas experiências sociais, e que se reconhecidas pelo educador, servirão de base para a sistematização e apreensão de novos saberes.

O PPC (IFRN, 2015) reitera que o caminho metodológico e/ou pedagógico adotando no Curso Técnico em Mineração pode ser entendido como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral aos estudantes.

Em suma, a partir das análises feitas desses documentos: LDB (BRASIL, 1996); DCNEPTNM (BRASIL, 2012); PPP (IFRN, 2012); e PPC (IFRN, 2015), identificamos que: o primeiro não discute sobre metodologia e práticas pedagógicas à Educação Tecnológica. Esses apontamentos foram possíveis pois, durante o processo de revisão documental eles foram sendo confirmados e reforçados por meio de inferências feitas pelos teóricos estudados ao longo da revisão bibliográfica.

Todavia, as DCNEPTNM (2012), expõem algumas orientações a respeito de práticas pedagógicas à EPTNM, essas tendo como um de seus objetivos, o desenvolvimento dos princípios norteadores para a formação humana integral. Indo ao encontro dos apontamentos feitos pelas DCNEPTNM (2012), verificamos que tanto o PPP (IFRN, 2012), quanto o PPC (IFRN, 2015) do Curso Técnico em Mineração trazem recomendações metodológicas e de práticas pedagógicas, o primeiro de um modo mais amplo englobando aspectos da indissociabilidade dos saberes e do Ensino Médio e com o Ensino Profissional, enquanto no segundo enfatiza, principalmente, os princípios da interdisciplinaridade e da intrínseca relação entre teoria-prática.

Logo, no próximo capítulo de nossa dissertação trataremos as vozes e percepções de professores do Curso Técnico em Mineração a respeito das práticas pedagógicas, e de que modo essas contribuem na formação omnilateral dos estudantes. Finalmente, questionamos se as práticas desses profissionais são pensadas de modo a promover a articulação entre os conhecimentos do Ensino Médio e do trabalho por meio dos Cursos Técnicos de Nível Médio, se desenvolvem o trabalho como princípio educativo, integrando-o com a cultura, a ciência e a tecnologia, se colaboram a interdisciplinaridade, além de fortalecer a inter-relação entre teoria e prática. Essas são algumas inquietações, as quais, buscamos apreender os resultados através dos discursos de nossos colaboradores.

3 O CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO - IFRN/CNAT: SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VIVENCIADAS POR PROFESSORES

Antes de iniciarmos a apreciação dos resultados das análises das entrevistas, conversaremos sobre o Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, tendo em vista que os professores participantes de nossa pesquisa atuam em disciplinas deste curso. Logo, suas percepções e concepções acerca de práticas pedagógicas, seu contínuo planejamento e conseqüente desenvolvimento em sala de aula estão, possivelmente, relacionados com as suas experiências na docência e/ou com sua trajetória formativa.

Segundo Silva (2012), o Curso Técnico de Nível Médio em Mineração, em Natal/RN, foi pensado a partir da década de 1960, já na extinta Escola Industrial de Natal, localizado Av. Rio Branco, no bairro de Cidade Alta, no qual ofertava à comunidade Cursos Técnicos de Nível Médio em Eletromecânica e Construção de Estradas.

Esses Cursos Técnicos supracitados eram ofertados aos jovens que almejavam a capacitação profissional nas áreas da Indústria e da Construção Civil. Moura (2010) afirma que esses Cursos Profissionalizantes eram destinados aos jovens filhos da classe trabalhadora, objetivando mão de obra para o mercado de trabalho, enquanto os filhos de famílias mais abastadas davam continuidade aos seus estudos, rumo as universidades.

A autora, Silva (2012), complementa ainda que, a partir de 1963 ocorreram as mudanças tanto no endereço, o qual passou a localizar-se na Av. Senador Salgado Filho, em Lagoa Nova, como também de institucionalização, pois a Escola Industrial de Natal foi "transformada" em Escola Técnica Federal. E foi nesse contexto histórico que o Curso Técnico de Nível Médio em Mineração foi implantado, e o de Eletromecânica foi repensado, dando origem aos Cursos Técnicos de Eletrotécnica e Mecânica que seriam oferecidos separadamente em razão da extinção daquele

Vale salientar que esses dois últimos Cursos Técnicos mencionados (Eletrotécnica e Mecânica), continuam sendo ofertados no Instituto Federal do RN, o primeiro encontra-se disponível no campus Caicó, João Câmara, Mossoró, Natal - Central, Natal - Zona Norte, ao passo que, o segundo está regularmente em atuação nos polos Natal-Central, Santa Cruz e Mossoró.

Destarte, desde 2008, por meio do Decreto Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008), de 29 de dezembro, os Centro Federais de Educação Tecnológica (CEFET), os quais substituíram as Escolas Técnicas Federais, principalmente no início da década de 1990, passaram a atuar como Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF).

A respeito destes IF, temos por intermédio da Lei nº 11.892/2008, a definição de que:

[...] são instituições de ensino superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...]. (BRASIL, 2008, p. 1).

Além disso, esse documento oficial esclarece que os Institutos Federais exercerão algumas funções semelhantemente as Universidades Federais, e que a autonomia na elaboração de criar e extinguir cursos está garantida via Lei. Logo, os incisos 1º, 2º e 3º (BRASIL, 2008, p. 1-2) explanam que:

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais. § 2º No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais. § 3º Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

A partir dessa autonomia e pelo fato de ser um Curso Técnico condizente com boa parte da demanda profissional do nosso estado (Rio Grande do Norte), temos que em 2019 o Curso Técnico de Nível Médio em Mineração é o mais antigo ofertado no IFRN Natal-Central, o qual tem realizado, anual e semestralmente, inscrições à população potiguar por meio de exame de seleção, o primeiro voltado à modalidade integrada ao Ensino Médio, já o segundo na especificidade do subsequente.

De acordo o Portal IFRN (2019), estes exames consistem na aplicação de uma prova objetiva com questões de múltiplas escolhas, referentes as disciplinas de

português e matemática, em nível de ensino fundamental, além da elaboração de uma redação argumentativa.

O curso tem duas vertentes de atuação, são elas: a integrada, que é disponível aos alunos que estão cursando ou cursarão o Ensino Médio regular, logo os estudantes possuirão aulas em dois turnos, conciliando deste modo, as disciplinas técnicas e as propedêuticas; também há o subsequente, que tem como público alvo indivíduos que já tenham concluído o Ensino Médio e desejam realizar o Curso Técnico em Mineração, desse modo, eles necessitarão cumprir apenas as disciplinas de cunho técnico-profissional.

Nesse contexto, os estudantes que almejem ingressar neste curso via modalidade integral terão uma excelente oportunidade de realizar o Ensino Médio em uma instituição renomada internacionalmente e de qualidade, seja: na estrutura tecnológica, qualificado corpo docente e dos cursos oferecidos, além de apreender os saberes inerentes de uma profissão técnica, a qual conseqüentemente lhe proporcionará oportunidades de estágios, e de inserção no mercado de trabalho ao término do curso.

Logo, segundo o Portal IFRN (2019), o Curso Técnico Integrado em Mineração, forma profissionais que operam equipamentos e atuam em diversos ramos da mineração, possibilitando a atuação dos sujeitos em empresas de mineração e de petróleo, além de prestação de serviços, como de consultoria.

Com duração de quatro (4) anos, o Curso Técnico em Mineração possui carga horária de 5266 horas, no site do Portal IFRN (2019), ainda consta o atual plano de curso, disponível à população, documento este do ano de 2015, que detalha as disciplinas, o desenvolvimento do curso, orientações sobre as práticas pedagógicas e metodológicas, campos de atuação, entre outros pormenores.

Ainda, é apontada uma perspectiva acerca do perfil do estudante ao término do curso. Segundo o Portal IFRN (2019, p. 1) é esperado que:

[...] o concluinte do Curso Técnico Integrado em Mineração deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para Mineralogia, Geologia, Topografia, Pesquisa Mineral, Lavra, Tratamento de Minérios, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

Percebemos então, que aqueles que decidem realizar o Curso Técnico supracitado, ao finalizá-lo, possuirá um leque de oportunidades de campos à atuação, seja em nosso estado (RN) ou até mesmo em outras regiões do país, que possuem empresas internacionais voltadas a esses segmentos geológicos e mineralógicos.

Pesquisamos também, que aqueles que optam pelo Curso Técnico em Mineração na modalidade subsequente, cumprirão somente, as disciplinas de caráter técnico-profissional, e terão as mesmas possibilidades de inserção no mundo trabalho, via estágios e/ou oportunidade de emprego ao final do curso, tendo em vista que a qualidade do curso é a mesma, independentemente de ser integral ou subsequente.

As principais diferenças entre as duas modalidades (integrada e subsequente) são a carga horária e a duração do curso, a primeira ocorre durante (4) quatro anos, tendo 5.266 horas de aula, a segunda é desenvolvida por (2) dois anos e possui 2216 horas. O plano de curso acessível na página do IFRN, também é de 2015 e apresenta as especificações a respeito do curso, disciplinas, cargas horárias, orientações de metodologias e práticas pedagógicas, possibilidades de campos à atuação, entre outros.

A partir de nossas análises, configura-se como um material-documental bem estruturado, pois realiza a articulação entre saberes técnicos-profissionais com conhecimentos propedêuticos, enfatiza a importância da interdisciplinaridade e estimula a realização de práticas pedagógicas que relacionem a teoria com a prática.

O Portal IFRN (2019), também dá indicações, referentes ao perfil profissional do aluno concluinte do curso, afirmando que serão formados técnicos para atender à demanda de mão de obra qualificada as operações de pesquisa, lavra e tratamento de minérios.

Historicamente, destacamos que este curso, seja na modalidade integral ou subsequente, foi ofertado inicialmente no RN, nos Campi Natal-Central e Parelhas, tendo como respaldo a Resolução nº 42/2011-CONSUP/IFRN, de 09 de setembro de 2011, desde então, vem viabilizando à população potiguar, oportunidades tanto de uma continuidade de estudos, como a uma maior possibilidade de alcançar melhores cargos de trabalhos.

Nossa pesquisa objetivou-se a investigar sobre as práticas pedagógicas na Educação Profissional de Nível Médio, no Curso Técnico em Mineração no IFRN-CNAT. O curso está localizado na Diretoria Acadêmica de Recursos Naturais (DIAREN), a qual possui laboratórios de estudos e pesquisas, além de equipamentos tecnológicos de alta qualidade que são utilizados, segundo a coordenação da diretoria, para auxiliar os professores nas aulas práticas, são também colaboradores na aprendizagem de conceitos do curso, contribuindo assim, para que os alunos desenvolvam as competências e as habilidades técnicas estudadas em sala de aula.

Os dois professores colaboradores nesse estudo fazem parte do corpo docente do curso. Durante a pesquisa, utilizaremos os pseudônimos escolhidos pelos mesmos, tendo em vista que, desejamos manter suas identidades sob sigilo. As entrevistas ocorreram na Diretoria Acadêmica de Recursos Naturais, no dia 21 de agosto de 2018, em dois horários, as 09h da manhã e às 15h 30 min.

Referente as entrevistas, elas ocorreram de forma espontânea, ambos os sujeitos se mostraram a vontade a falarem sobre suas experiências profissionais, suas concepções de práticas pedagógicas, sua compreensão de interdisciplinaridade, como realizam a articulação entre teoria e prática. As conversas durante mais de 1h. fluíram livremente, seguindo um roteiro de entrevista semiestruturado, o qual objetivava direcionar a interlocução para que fossem coletadas as informações que fossem ao encontro com a temática desta pesquisa.

No Quadro 1, apresentamos o perfil de nossos entrevistados, os quais receberam pseudônimos por uma questão de ética e a fim de preservamos suas identidades. O quadro abaixo, também tem por função melhor orientar o leitor durante a análise dessa dissertação, ajudando na retomada de informações que se fizerem necessárias.

Quadro 1: caracterização dos colaboradores da pesquisa.

	Pseudônimo	Formação Inicial	Formação Continuada	Tempo de experiência profissional em sala de aula	Licenciatura, Complementação Pedagógica e/ou pós-graduação em Educação
Entrevistado 1	Calcário	Graduado em Economia	Especialização voltada aos gestores e coordenadores de cursos na EPT	38 anos	Houve uma tentativa – licenciatura conhecida como Esquema I
Entrevistado 2	Quartzo	Graduado em Engenharia de Minas e Engenharia Ambiental	Mestrado em Engenharia Mineral	15 anos	Houve uma tentativa – Especialização voltada às práticas pedagógicas

Fonte: elaboração própria em 2019.

O primeiro professor colaborador é o mais antigo, atualmente, no corpo docente do curso, completará em 2020, quarenta anos de sala de aula, possui vasta experiência em diferentes setores do IFRN, seja na secretaria, coordenação e até mesmo na direção da diretoria acadêmica.

A esse entrevistado, nos referiremos como Calcário, uma conhecida rocha tão popular em solo brasileiro, a qual por intermédio de (PARAHYBA, 2013, p. 536), tem-se que:

[...] genericamente conceitua-se Calcário como sendo a rocha de origem sedimentar constituída predominantemente de carbonato de cálcio podendo, em razão da estrutura e/ou presença de outro composto, receber denominações variadas e, quando submetida a processo de metamorfismo, passa a denominar-se mármore [...] quanto a sua utilização é, sem dúvida, um dos bens minerais de maior gama de aplicações na indústria. Por exemplo: a indústria do cimento, a indústria da cal, produção de brita, indústria metalúrgica, indústria química, indústria de tintas e a indústria que em nosso país é a segunda maior consumidora de Calcário, que é a de produção de corretivos de acidez dos solos.

Deste modo, o nosso entrevistado Calcário é o professor mais experiente no Curso Técnico em Mineração, logo possui muitos relatos de práticas pedagógicas, de experiências profissionais e concepções sobre a temática, os quais enriquecem nossa pesquisa.

Calcário foi contratado no final da década de 1970 como funcionário público na Escola Técnica Federal de Natal (ETF), desempenhando cargo na secretaria. No início da década de 1980, recebeu a missão de atuar junto à coordenação do Curso Técnico em Mineração. Em 1985, por possuir formação inicial em Economia, foi convidado a ministrar algumas disciplinas nos cursos técnicos, especificamente na área de Cálculos e Matemática.

Em 1988, Calcário procurou realizar a licenciatura conhecida como Esquema 1, a qual segundo Machado (2013) era uma oportunidade para que outros profissionais graduados e/ou bacharéis que não possuem formação pedagógica, possam apreender esses saberes inerentes da docência e assim atuarem em sala de aula.

Esta oferta ocorreu via Universidade Federal do Paraná (UFPR), a qual possuía um convênio com o CEFET-PR. Ainda segundo Calcário, a grande maioria dos interessados no curso eram engenheiros, economistas contadores e administradores que atuavam na Educação Tecnológica, mas desejavam essa complementação pedagógica. Todavia, novamente por problemas familiares o entrevistado não conseguiu finalizar a licenciatura.

No início dos anos de 1990, tentou cursar Geologia na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, o qual sempre foi o seu grande sonho profissional, todavia, devido às atribuições na ETFRN, além de problemas familiares não pôde dar continuidade. Em 1996, recebeu a oportunidade de realizar, durante dois anos, uma pós-graduação em Oklahoma, nos Estados Unidos. Especialização esta, voltada aos gestores que atuavam na Educação Tecnológica, justamente no período em que ocorreram grande parte das transformações institucionais das Escolas Técnicas Federais à Centros Federais de Educação Tecnológica.

Ao retornar às terras brasileiras dedicou-se exclusivamente aos Cursos Técnicos de Nível Médio no IFRN-CNAT, atuando inclusive no início dos anos 2000, como coordenador de Mineração. Hoje, ministra aulas, exclusivamente, nos cursos de Mineração e Segurança do Trabalho.

Ao longo da entrevista, percebemos que o professor repetia inúmeras vezes o discurso de que esteve nos Estados Unidos da América - EUA, que essa pós-graduação foi especial, pois proporcionou uma rica experiência tanto profissional, como

cultural. Contudo, essa atitude de Calcário tornou-se cansativa e redundante, de modo que, em alguns momentos, fez-se necessária a interrupção, educadamente, a fim de que o professor retornasse aos questionamentos presentes no roteiro de entrevista e relatasse fatos pertinentes com a temática. Acreditamos que essa repetição pode ser atribuída a valorização do capital cultural que o mesmo adquiriu em sua experiência fora do Brasil.

O professor também afirmou que já deveria estar aposentado, devido ao seu longo tempo de serviço na instituição, todavia, devido ao “amor” que tem pela docência e pela educação, não consegue abrir mão de seu ofício. Por isso, pretende continuar desenvolvendo seu trabalho nos cursos técnicos do IFRN-CNAT, sem pretensões de desligamento.

O segundo professor colaborador à pesquisa foi aquele que possui menos tempo de atuação no curso de mineração. Este sujeito será chamado ao longo dessa dissertação, de Quartzzo, um mineral, que segundo o professor, é uma das formas cristalinas mais abundantes no planeta.

Referente, a esse minério, temos por (GUZZO, 2008, p. 681), que:

[...] é um dos minerais mais abundantes da crosta terrestre, cerca de 12% [...] ocorre na composição de rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas, na forma monocristalina (Quartzo hialino, ametista, citrino, etc.), na forma policristalina (quartzito, calcedônia e ágata) e amorfa (opala), ainda ocupa posição de destaque na geologia estrutural e na mineralogia. [...] o Quartzo é também um material muito importante para várias aplicações industriais. A primeira delas consiste no emprego de areias e quartzitos como agregados para a construção civil. Em segundo lugar é usado, em graus de pureza variados, na produção de tintas, esmaltes, porcelanas, louças sanitárias, vidros convencionais e sílica vítrea para a produção de prismas, filtros, lentes e fibras ópticas.

Pela citação acima, notamos a importância desse minério para fabricação de produtos essenciais no cotidiano, atuando também como protagonista e servindo de matéria-prima para diversas áreas da indústria e/ou do comércio.

É sob essa perspectiva que o professor optou por utilizarmos esse pseudônimo, pois assim como o Quartzzo, nosso entrevistado acredita que, o educador em sala de aula e na escola, como um todo, realiza várias funções essenciais não somente à vida dos estudantes, mas também à sociedade.

Quartzo é graduado, há quase vinte (20) anos, em Engenharia de Minas e Engenharia Ambiental, ambas realizadas em Ouro Preto-Minas Gerais. O professor afirmou ainda, que não possui nenhuma licenciatura, todavia buscou realizar uma especialização voltada à prática pedagógica, ofertada no IFRN-Parnamirim (RN), mas não conseguiu concluir a pós-graduações por problemas pessoais. Ele ainda possui mestrado em Engenharia Mineral, também concluído em Ouro Preto.

Atualmente, Quartzo é professor efetivo do IFRN-CNAT, no qual ministra aulas nas disciplinas do Curso Técnico em Mineração, segurança do trabalho, Manutenção - Suporte à Informática e Mecânica, algumas dessas há quase quinze (15) anos. Porém apesar desse considerável tempo de trabalho, afirma que sempre está buscando melhorar e se aperfeiçoar profissionalmente, recebendo os feedbacks da coordenação e dos alunos e refletindo sobre essas sugestões.

Em sua trajetória profissional, atuou como gestor e coordenador em escolas, conhecendo através da prática diária, alguns princípios e vertentes referentes à pedagogia. Nesse sentido, Quartzo, assegura que apesar de não ter efetivado uma pós-graduação voltada à complementação pedagógica, tem subsídios suficientes sobre a área, os quais adquiriram via experiências profissionais.

Essa confiança por parte do entrevistado trouxe-nos à tona as afirmações citadas por Souza e Nascimento (2013), os quais asseguram que muitos bacharéis que atuam como docentes na Educação Profissional acreditam que suas experiências profissionais são equivalentes à formação pedagógica.

Moura (2013) ainda complementa que, muitos professores que estão adentrando na EPT, são bacharéis, recém-formados, os quais não conhecem esse campo educacional, e/ou até mesmo, pouco conhece a respeito do magistério. Todavia, acreditam que as experiências profissionais que adquirirão em sala de aula serão subsídios suficientes para lecionarem aulas nos cursos técnicos.

Logo, nos indagamos se as experiências profissionais sejam desenvolvidas em sala de aula, coordenação, gestão, dentre outros, são suficientes ao ponto de serem equivalentes à formação ou complementação pedagógica? Essa é uma das grandes inquietações que os apontamentos de Quartzo nos provocaram.

A formação inicial do professor ocorreu tranquilamente, sempre se destacou por ser um aluno aplicado e dedicado. Os seus professores eram mais tradicionalistas, utilizavam exclusivamente quadro-negro e giz, os estudantes "corriam" atrás do conhecimento, pois os professores não disponibilizavam textos ou material para estudos, os alunos deviam pesquisar, buscar as fontes bibliográficas para apreender o saber.

O professor complementa que durante sua graduação não havia os recursos tecnológicos que possuímos em 2019, ele e os demais colegas necessitavam estudar muitas horas por dia, com livros grossos e "empoeirados", pois sabiam que nas próximas aulas, o professor iria questioná-los sobre os conteúdos das disciplinas. Ele ainda afirma que a autonomia do estudante no processo de ensino e aprendizagem, buscando o saber, era um aspecto obrigatório em sua época de universidade.

Quartzo (2019), também relatou que interdisciplinaridade não ocorria em sala de aula, os professores se prendiam a ensinar somente os conteúdos pertinentes a suas disciplinas. Mas, a relação entre teoria e prática, às vezes, ocorria. Tendo em vista, que o curso de Engenharia necessitava de competências e habilidades, as quais somente eram possíveis adquirir através das aulas práticas.

Pelos expostos acima, percebemos que nossos entrevistados (Calcário e Quartzo), possuem bacharelados e mestrados voltados para área da Engenharia, ou seja, à área técnica, ambos também afirmaram que houve algumas tentativas de concretizar uma complementação pedagógica, seja pelo esquema I ou pós-graduação, as quais não se concluíram. E, ainda observamos que ambos possuem longas trajetórias profissionais, as quais lhes proporcionaram experiências, seja como gestores e/ou coordenadores, que lhes aproximaram do fazer pedagógico na Educação Tecnológica.

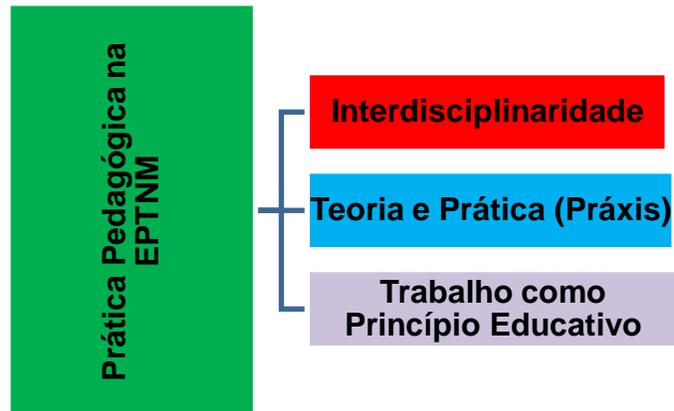
Esperamos que a partir da construção desses perfis profissionais e conhecendo a formação inicial e continuada de nossos entrevistados, tenhamos condições de apreender e refletir sobre suas percepções e concepções de práticas pedagógicas, interdisciplinaridade, da importância de articulação entre teoria e prática, de ensino tendo o trabalho como princípio educativo além de conhecermos como essa prática

pedagógica é desenvolvido no ambiente de sala de aula, especificamente, no Curso Técnico em Mineração.

Nos subcapítulos a seguir, analisamos os sentidos que emergiram dos discursos de nossos colaboradores sobre as categorias interdisciplinaridade, relação entre teoria e prática (práxis) e trabalho como princípio educativo, ou seja, após várias escutas das entrevistas e elaboração de nossos planos evolutivos, captamos os aspectos que eram comumente destacados por Calcário e Quartzó.

A Figura 1 apresenta um esquema contendo a estruturação dos subcapítulos dessa dissertação.

Figura 1: esquematização dos subcapítulos a partir dos planos evolutivos.



Fonte: elaboração própria em 2019.

Essa esquematização é importante tanto para orientar o leitor durante a análise do trabalho, como também para a organização dos capítulos, o que é interessante pois esses subtemas emergiram dos discursos dos colaboradores.

3.1 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: CONCEPÇÕES, PERCEPÇÕES E DESENVOLVIMENTO EM SALA DE AULA

As práticas pedagógicas e as metodologias de ensino são essenciais no fazer docente, segundo Scoz (1994), elas devem ser pensadas de modo que permitam aos estudantes desenvolverem-se em seus múltiplos aspectos: intelectual, cognitivo, pessoal e social.

Scoz (1994) ainda complementa que esses saltos de desenvolvimentos podem e devem ser motivados por práticas pedagógicas e pelas metodologias de ensino criativas e interativas, que corroborem no processo de formação de indivíduos críticos, racionais, inovadores e sociáveis, os quais conseguem interagir e relacionar-se com demais colegas, trocar experiências e conviver em comunidade.

Esses benefícios apontados por Scoz (1994), acreditamos que são fundamentais para que os educandos possam não somente relacionar-se harmonicamente no ambiente escolar, mas também permitam que eles se preparem para a convivência profissional, a qual é inevitável no contexto do trabalho.

Muitos desses aspectos citados por Scoz (1994) vão ao encontro de pensamentos de Araújo e Frigotto (2015), que asseguram que práticas pedagógicas devem ser colaboradoras no desenvolvimento intelectual, social e profissional dos estudantes, ainda mais se tratando da modalidade de Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, elas necessitam ser articuladas a fim de que os alunos aprendam os saberes propedêuticos e técnicos, e que tenham acesso aos conhecimentos culturais, científicos, técnico, tecnológicos e sociais, os quais são primordiais em sua formação total.

Nesse sentido, ao analisarmos o discurso de Calcário sobre sua concepção de práticas pedagógicas, percebemos que ele a relaciona com o fazer docente, ou seja, com as ações realizadas em sala de aula. Calcário (2019) sugere que:

[...] prática pedagógica compreendo ser as ações, atividades que desenvolvo na sala de aula, é o que os pedagogos costumam chamar de "fazer docente". Acredito que minhas aulas práticas, os seminários que realizo com os alunos, os projetos que realizo com eles, tudo isso pode ser compreendido como prática pedagógica.

Logo, percebemos que Calcário apesar de não possuir uma definição teórica sobre práticas pedagógicas, ele possivelmente, por ser formado em Economia e ter especializações voltadas para área de Engenharia, não tenha muita familiaridade com autores das teorias pedagógicas que discutem essa temática, tais como: Freire (1996), Araújo e Frigotto (2015), Moura (2013), Scoz (1994), porém sua concepção de prática pedagógica pode estar associada a sua longa experiência profissional no Instituto Federal, ou seja, apesar de não possuir uma formação ou complementação

pedagógica, Calcário percorreu diferentes setores da instituição, e relaciona as metodologias de ensino e práticas pedagógicas com as suas experiências no IFRNe na EPTNM.

Por outro lado, Quartzó discorre sobre práticas pedagógicas sempre buscando respaldo teórico em Paulo Freire. Ele menciona aspectos da inter-relação entre educador e educando, a importância de refletir sobre o fazer docente e do feedback dos alunos sobre as metodologias e práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor Quartzó (2019) destaca que:

[...] práticas pedagógicas e metodologias de ensino, compreendo como ações pensadas e desenvolvidas pelo professor, com uma objetividade educacional a ser alcançada. Elas exigem reflexão antes e pós sua realização e necessita de uma total entrega e participação tanto do educador como do educando, para os objetivos pedagógicos e educacionais, sejam alcançados.

Destarte, ao analisarmos a concepção de Quartzó sobre práticas pedagógicas e metodologias de ensino, acreditamos que o mesmo possui um certo embasamento teórico que sustenta suas afirmações, possivelmente, por ter cumprido algumas disciplinas na especialização pedagógica ofertada pelo IFRN-Parnamirim e ter afirmado que apreciou o curso, lamentando não ter concluído. O professor ainda atuou como gestor e coordenador em outras escolas da rede pública e privada, essas experiências podem ter fortalecido sua concepção sobre a temática.

Essa concepção, destacada por Quartzó, é próxima a de Fernandes (2008), a autora compreende prática pedagógica como uma atitude intencional não restrita à questão didática ou metodológica, é uma ação que ultrapassa a necessidade de apenas estudar e aprender, por meio da reflexão articula aspectos sociais, históricos e pessoais, a fim de obter uma inter-relação entre a dialética, a teoria-prática e a interdisciplinaridade.

Essa definição de práticas pedagógicas, proposta por Fernandes (2008), é a mais próxima de nossas percepções pessoais e profissionais como educadores. Ela condiz também, com os apontamentos feitos por um dos nossos entrevistados, pois relaciona diretamente a prática pedagógica com a interdisciplinaridade, a relação entre teoria-prática e com a proposta de ter o trabalho como princípio educativo.

As práticas pedagógicas exercem papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois servem como ferramentas que possibilitam aos alunos adquirirem os conhecimentos. A respeito disso, (TOZZETO e GOMES, 2012, p. 190) acrescentam que “[...] as metodologias de ensino e as práticas pedagógicas são as ações de professores para um ensino e dependendo da prática o ensino pode melhorar ou também piorar”.

Referente ao desenvolvimento de suas práticas pedagógicas em sala de aula, Calcário (2019), afirma que incentiva a autonomia de seus alunos por meio de seminários, desenvolvimento de projetos de pesquisa voltados à mineração e engenharias, elaboração de cristais de minério utilizando-se de materiais recicláveis, tais como: canudos plásticos, espetos de madeira e papelão.

Além do mais, o entrevistado assegura que:

[...] busco em minhas aulas promover a aprendizagem prática, sei da importância da teoria, porém como professor de cursos técnicos, devo incentivar que os alunos coloquem "a mão na massa"! Reconheçam as ferramentas e instrumentos de mineração e tenham contato constante com os meios e equipamentos necessários ao desempenho dessa profissão, pois ao término do curso, eles devem estar preparados para o mercado de trabalho. O IFRN é conhecido internacionalmente pela qualidade dos seus cursos técnicos e pela qualidade dos profissionais formados pela nossa instituição. (CALCÁRIO, 2019).

Tais apontamentos do professor nos remetem às inferências de Machado (2008), a autora discorre sobre a história da docência na Educação Profissional, trazendo à tona que, muitos professores que ministravam disciplinas técnicas, valorizavam apenas os saberes técnico-profissionais, assim os conhecimentos teóricos eram postos de lado e a ênfase da aprendizagem, no ambiente escolar, fica apenas às aulas práticas e voltadas ao "saber fazer".

Esse aspecto, do “saber fazer”, é apontado por (BRITO e OLIVEIRA, 2002, p. 8) esclarecem que:

[...] é necessário, pois, considerar que o saber docente ou conhecimento profissional diz respeito ao saber-fazer (entendendo que o fazer está permeado por diferentes variáveis: sociais, econômicas, afetivas, culturais, éticas, etc.) e que sua construção resulta da articulação entre diferentes saberes (da formação e os saberes mobilizados na prática pedagógica).

Essa perspectiva de Brito e Oliveira (2002), remete-nos a ideia de que o saber-fazer está relacionado com saber docente e seus conhecimentos profissionais, ambos articulados, e possuindo características pessoais do professor, adquiridas pelas suas experiências profissionais e de formação. A problemática sobre o saber-fazer, está no fato de que muitos professores tecnicistas e/ou especialistas sobrepõe o conhecimento específico ao propedêutico, durante o lecionamento de disciplinas nos Cursos Técnico de Nível Médio.

Machado (2008; 2010) enfatiza que essa separação entre saber técnico profissional e conhecimento teórico ou propedêutico, foi e infelizmente ainda é, uma das principais problemáticas da EPT, uma modalidade de ensino marcada pela dualidade educacional.

Finalmente, Calcário (2019) tece algumas críticas sobre a proposta do Instituto Federal em aumentar a oferta de cursos de licenciatura e pós-graduação em educação, pois segundo o professor o IFRN é uma escola técnica e os maiores envios de recursos financeiros são destinados aos cursos técnicos de nível médio. Calcário (2019) conclui que:

[...] estou na instituição há quase 40 anos e nosso prestígio e sucesso educacional está nos cursos técnicos de nível médio, os quais nos proporcionam os maiores recursos financeiros, estamos perdendo nossa identidade, somos instituto ou universidade? Acredito que devemos retornar ao que éramos e não querer fazer o papel de uma universidade.

Já Quartzó (2019), declara que grande parte de sua aprendizagem sobre metodologias e práticas pedagógicas vieram de suas experiências como coordenador e gestor escolar, além disso, destaca que apesar de apaixonado pela mineração e engenharia, a área pedagógica sempre o encantou, tanto que o entrevistado lamenta não ter concluído sua pós-graduação voltada à temática em questão.

Nesse sentido, Quartzó (2019), referente as suas práticas pedagógicas, esclarece que:

[...] procuro em minhas aulas relacionar teoria e prática, sempre trazendo os conceitos junto ao saber fazer, pois almejo colaborar para a formação profissional e humana dos meus alunos, quero que eles ao terminar o curso, estejam aptos para exercerem excelentes cargos de

trabalho, e que tenham apreendido os conhecimentos culturais, sociais e tecnológicos. Logo, enxergando novas perspectivas para suas vidas e de suas famílias.

Outrossim, o professor esclarece que incentiva a realização de seminários, grupos de estudos e pesquisas envolvendo estudantes de diferentes cursos, a fim de que eles possam compartilhar conhecimentos e que se promova a aprendizagem coletiva.

Por ministrar aulas em diferentes cursos técnicos da instituição, Quartzo (2019) revela que alunos dos cursos de Segurança do Trabalho, Mineração, Geologia e Eletrotécnica interagem entre si, trocam experiências por meio dos grupos de estudos e de pesquisas comandados pelo mesmo. Logo, por meio de seu discurso identificamos que a interdisciplinaridade é um aspecto presente em suas práticas pedagógicas.

Em suma, as práticas pedagógicas interdisciplinares serão discutidas em nosso próximo subcapítulo, nele conversaremos sobre o conceito, as percepções e concepções dos entrevistados a respeito de interdisciplinaridade na Educação Profissional e Técnica de Nível Médio. Para isso, manteremos nosso estudo sustentado pelos três pilares essenciais da pesquisa, sendo estes: voz dos sujeitos, fundamentação teórica e nossas inferências na condição de pesquisador.

3.1.1 práticas pedagógicas interdisciplinares

A educação é uma atividade fundamental na vida de um indivíduo, pois permite que ele sistematize suas hipóteses, construa uma linha de pensamento lógico e racional, que compreenda o próximo e se faça compreender. Essa ideia construída sobre a educação é respaldada por (COSTA, 2013, p. 4), o qual afirma que “[...] educação é a essência, o ensino é o aporte dessa essência”. O ato de ensinar pressupõe a necessidade do saber; o ato de fazer o saber é a materialização da sabedoria.

Ainda, Costa (2013) discute o ensino numa perspectiva inter e transdisciplinar, o autor aponta que essas perspectivas de ensino permitem aos estudantes apreenderem os conhecimentos de diferentes áreas de modo objetivo e interativo, seja via projetos, aulas com materiais lúdicos, utilizando-se de jogos, seminários e círculos de discussões.

Todavia, destacamos que há uma diferenciação entre inter e transdisciplinaridade. Essa segundo Piaget (1972) é definida como uma etapa superior a interdisciplinaridade que não só atingiria as interações ou reciprocidades, mas situaria essas relações no interior de um sistema total. Percebemos que nessa perspectiva de ensino, há uma forte interação entre as disciplinas, com foco na união entre os conhecimentos, de modo que uma "macrodisciplina" acaba sendo formada.

Já a interdisciplinaridade, segundo Berger (1972), é a interação que existe entre duas ou mais disciplinas, podendo integrar mútuos conceitos diretivos até uma simples comunicação das ideias. Essa perspectiva de ensino ocorre quando dois ou mais profissionais de diferentes áreas do conhecimento, se unem com um propósito pedagógico-educacional.

Além do mais, Girardelli (2007), esclarece que o ensino baseado na interdisciplinaridade proporciona uma aprendizagem muito mais estruturada e rica, pois os conceitos estão organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias disciplinas.

Acreditamos que a interdisciplinaridade na Educação Profissional é essencial, tendo em vista que a unificação entre conhecimentos tidos como propedêuticos e conhecimentos técnicos se faz necessária na formação integral dos estudantes. Logo, os professores que ministram disciplinas nessa especificidade de ensino devem recorrer a interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas, permitindo que os saberes culturais, tecnológicos, científicos e sociais estejam contemplados em suas aulas e sejam apreendidos pelos seus alunos.

Essas indicações são reafirmadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM, 2012), as quais assegura que os professores que atuam na EPT devem pensar em atividades pedagógicas que se utilizem da interdisciplinaridade, numa perspectiva de formação unilateral aos educandos.

No capítulo II, dos princípios norteadores da EPTNM, especificamente no art. 6º, são destacados como orientações à prática pedagógica, visando a interdisciplinaridade os tópicos VI e VII, os quais confirmam que:

[...] VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular; VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas [...]. (BRASIL, 2012, p. 4).

Percebemos que esse documento oficial da educação assegura a interdisciplinaridade como aspecto essencial na prática pedagógica de seus professores. As quais precisam contemplar aspectos sociais, de vivências dos estudos, relacionando principalmente suas experiências pessoais com a teoria e a prática.

Através das entrevistas com Calcário (2019) e Quartzó (2019), compreendemos que os dois professores buscam utilizar da interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas, todavia de maneiras e intensidades diferentes.

O primeiro recorre a interdisciplinaridade por meio da interação entre as disciplinas técnicas do curso de mineração, relacionando os saberes ensinados em disciplinas passadas aos conhecimentos atuais, ministrados em suas aulas. A esse respeito o entrevistado esclarece que:

[...] em muitos momentos questiono meus alunos em sala de aula - "vocês lembram-se daquele conteúdo ensinado na disciplina x do professor Marcos?". Faço essa constante retomada para que eles consigam compreender que as disciplinas técnicas do nosso curso estão inter-relacionadas, ou seja, para que eles entendam um conteúdo ensinado atualmente, é necessária a aprendizagem de assuntos ensinados em semestres anteriores. Penso assim, que há interdisciplinaridade em minhas práticas pedagógicas. (CALCÁRIO, 2019).

Outrossim, o segundo professor (Quartzó), afirma que a interdisciplinaridade está presente em suas práticas pedagógicas por meio das interações feitas entre disciplinas e cursos. O professor discorre que, mais do que envolver disciplinas técnicas do curso de mineração, ele procura envolver alunos de diferentes cursos técnicos da instituição, em projetos e pesquisas que asseguram o compartilhamento de saberes e experiências, além da apreensão dos conceitos ensinados em sala de aula.

Além do mais, o professor complementa que: "[...] práticas pedagógicas interdisciplinares, se bem pensadas, são uma garantia de que os alunos poderão

expandir seus conhecimentos, sejam eles, tecnológicos, sociais e culturais e que apreenderão os saberes ensinados em sala de aula". (QUARTZO, 2019).

Ao trabalhar com práticas pedagógicas interdisciplinaridades, Berti (2007) infere que as disciplinas podem estabelecer um diálogo, sem que haja a predominância de uma sobre a outra, nem tampouco a sua extinção. Uma proposta capaz de supostamente fazer interagir saberes na obtenção de conhecimento novo e de natureza superior.

Nesse contexto, inferimos que ambos os entrevistados procuram assegurar a interdisciplinaridade em suas práticas pedagógicas. Todavia, demonstram que a utilizam de maneiras distintas. O que pode ser explicado por meio de suas experiências profissionais, suas formações continuadas e até mesmo por concepções pedagógicas distintas.

O veterano, compreende que práticas pedagógicas estão relacionadas com as atividades manuais desenvolvidas durante o Curso Técnico, é para o entrevistado o momento de "pôr a mão na massa!". Por outro lado, o professor com menos atuação no curso, tem a concepção de que práticas pedagógicas estão atreladas aos aspectos da interdisciplinaridade, da intrínseca relação entre teoria e prática, tendo como foco, a formação humana integral dos educandos.

Pelo discurso de Calcário e a partir de nosso referencial teórico estudado, temos a convicção de que as práticas pedagógicas interdisciplinares permitem que os estudantes apreendam os conhecimentos de diferentes áreas e disciplinas, inter-relacionando-as e desenvolvendo-se em seus aspectos sociais e profissionais.

Também, segundo Araújo (2012), as práticas pedagógicas interdisciplinares na EPTNM colaboram para a formação humana-integral dos educandos, pois abre a possibilidade de expansão dos saberes tido como sociais, culturais, tecnológicos e profissionais, ou seja, uma formação total.

Discutiremos as práticas pedagógicas e suas inter-relações com a teoria e a prática, especificamente na EPTNM. Também, procuraremos ao longo do texto, realizar o processo de triangulação, o qual contempla: embasamento teórico, vozes dos sujeitos entrevistados e inferências do pesquisador. Contendo ainda, algumas experiências

profissionais, relatadas por Calcário e Quartzó e suas concepções sobre a temática proposta.

3.1.2 práticas pedagógicas e a relação entre teoria e prática

Ao discutimos práticas pedagógicas na Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, não podemos nos esquecer da importância de que elas sejam pensadas de modo a fomentarem a relação entre teoria e prática, na busca de uma unidade entre essas duas dimensões. Pois, essas duas dimensões – teoria e prática - abordadas são indispensáveis para o êxito na aprendizagem, porque entendemos que não se aprende sem prática, e prática sem teoria é uma ação não pensada, ou seja, não se tem embasamento do que seja e nem para que sirva tal prática. A prática da qual nos referimos deve ser feita ao longo de todo o curso, para que de forma efetiva ocorra essa associação entre essas dimensões.

Nessa vertente, (PIMENTA e LIMA, 2012, p.105) expõem que “a atividade teórica é aquela possibilita, de modo indissociável, o conhecimento da realidade e o estabelecimento de realidades para a sua transformação. Mas para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente”.

Logo, acreditamos que é preciso superar a dualidade entre a teoria e a prática, se afastando da concepção de que somente no estágio ou na direta inserção do estudante no mercado de trabalho, é que se efetiva a parte prática do curso técnico. Pensamos que a prática deve existir desde o início do curso até o final dele, para que o aluno conclua o curso dominando tanto os saberes propedêuticos, como também os técnicos, assim, aplicando-os com maestria em suas atividades profissionais.

Ainda, compreendemos que não se deve atribuir maior valor a uma do que a outra, pelo fato de que as duas se completam, a teoria e a prática devem estar intrinsecamente relacionadas. Para (PIMENTA e LIMA, 2012, p. 36), “[...] a dissociação entre teoria e prática resulta em um empobrecimento das práticas pedagógicas nas escolas”.

Nesse sentido, para que haja uma formação integral, segundo (GARCIA, 2009, p. 129) é necessária “[...] uma escola que tenha identidade própria, professores que utilizem de práticas pedagógicas interdisciplinares e onde os conhecimentos teóricos e práticos sejam elaborados na perspectiva das práxis [...]”.

Logo, compreendemos que tanto a prática como a teoria têm a sua importância no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Pimenta e Lima mencionam que:

[...] não é raro ouvir, a respeito dos alunos que concluem seus cursos, referências como “teóricos”, que a profissão se aprende “na prática”, que certos professores e disciplinas são por demais “teóricos”. “Que na prática a teoria é outra” (PIMENTA e LIMA, 2012, p. 33).

Destarte, por meio dos expostos, apreendemos a prática como um fundamento da teoria, de forma que ambas não podem ser separadas, como esclarece Pereira (1992), a tentativa de compreensão da prática apenas como prática, isto é, como prática pura, divorciada da teoria, joga-nos em certo pragmatismo e distorce este caráter de ação consciente e transformadora, impossibilitando-nos de passar da prática para a práxis.

Acreditamos que a teoria e a prática devem estar inter-relacionadas por meio das práticas pedagógicas, as quais devem ser pensadas de modo que promovam a aprendizagem dos conceitos e conhecimentos teóricos necessários à prática. Essa deve ser pensada sob a perspectiva profissional e tecnológica, possibilitando aos estudantes, ao concluírem o curso técnico de nível médio, optarem pela continuidade dos estudos em uma universidade e/ou estarem aptos e qualificados à excelentes postos de trabalho.

Nessa perspectiva, ao analisarmos as declarações de nossos entrevistados, percebemos que ambos deixam de forma clara e objetiva, a essencialidade da forte relação entre a teoria e a prática em suas aulas. Contudo, notamos que há nuances que diferenciam o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e a compreensão desses dois conceitos.

Para Calcário (2019), a teoria é importante na aprendizagem, pois é o detalhamento e a significação de algo, porém a prática é primordial, porque permite que o estudante apreenda o conhecimento por meio do fazer, como o entrevistado enfatiza, "pondo a mão na massa"!

O professor esclarece que em suas aulas busca envolver a teoria e a prática, pois acredita que para a formação total do estudante, essas duas perspectivas são

fundamentais para a qualidade do profissional ao término do curso técnico. Calcário (2019), ainda revela que:

[...] olha eu acredito que a teoria e a prática devem estar envolvidas nas práticas pedagógicas, porém critico o fato de que muitos professores, sejam de disciplinas técnicas ou propedêuticas, fiquem literalmente "presos" a teorização. Nós estamos formando profissionais para o trabalho! Ao concentrarem-se apenas nos saberes teóricos, o professor, a meu ver, está sendo egoísta e empobrecendo a formação profissional do estudante.

Pelo exposto, percebemos que o professor busca realizar a articulação entre a teoria e a prática, porém tece críticas aos professores que enfatizam suas práticas pedagógicas à teorização. O que pode ser justificado, possivelmente pelo fato do profissional ter bacharelado em economia e por ministrar, há mais de 30 anos, disciplinas técnicas no Curso Técnico em Mineração, assim, o entrevistado possui mais empatia à prática e critica a teorização.

Os apontamentos feitos por Calcário (2019) são semelhantes ao de Quartzó (2019), pois esse esclarece que a teoria e a prática são vertentes metodológicas e pedagógicas que permitem ao professor relacionar os saberes conceituais com o fazer prático. Uma atitude docente, que contribui para que os estudantes apreendam os conhecimentos compartilhados em sala de aula e não apenas os memorizem, esquecendo-os com o passar do tempo.

O professor Quartzó (2019), ainda detalha algumas de suas práticas pedagógicas, as quais ele enxerga a intrínseca relação entre a teoria e a prática:

[...] ao iniciar uma disciplina busco primeiramente sugerir algumas definições sobre os assuntos que estudaremos ao longo do semestre letivo, nas aulas seguintes, começo a trazer ferramentas e instrumentos técnicos à sala de aula, ou preferencialmente, levo os estudantes para o laboratório, para que eles possam relembrar as definições estudadas e aplicá-las por meio da prática.

Podemos assim, constatar que o professor demonstra por meio dos relatos de suas práticas pedagógicas, que procura articular a teoria com a prática. A estratégia realizada pelo entrevistado de iniciar as aulas sugerindo alguns conceitos e relembrá-los durante as aulas práticas possibilita aos estudantes estarem constantemente associando as definições com a prática profissional.

Uma estratégia que segundo D'Ambrósio (2012) torna a aprendizagem significativa, ou seja, os alunos compreendem a importância de se aprender determinados conteúdos, pois eles têm uma significação e/ou aplicação em suas vidas.

Ainda, percebemos que nas DCNEPTNM (BRASIL, 2012), em seu capítulo II, que trata dos princípios norteadores da EPTNM, especificamente no art. 6º, são destacadas algumas orientações aos professores, visando a reflexão sobre práticas pedagógicas que contribuam para articulação entre a teoria e a prática. Nos tópicos VI e VIII, asseguram-se a:

[...] VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional [...]. (BRASIL, 2012, p. 3).

É importante destacar que essa indissociabilidade entre teoria e prática é fundamental para a apreensão do saber e para a formação dos estudantes, em todos seus aspectos, sejam sociais, culturais, técnicos, tecnológicos, profissionais e educacionais, de modo que, pelo estudo de Freire (1996) temos que a teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo.

Por meio dos embasamentos teóricos, compreendidos através de estudos de Pereira (1992), Garcia (2009) e Pimenta e Lima (2012), juntos as respostas detalhadas de nossos entrevistados, conseguimos, brevemente, discutir as práticas pedagógicas e a relação entre a teoria e a prática.

O que ao nosso entendimento é fundamental tendo em vista que nessa especificidade educacional, denominada de EPT, se faz necessária a constante articulação entre saberes teórico-conceituais e conhecimentos advindos das práticas profissionais.

Em nosso último subcapítulo, discutiremos a relação entre práticas pedagógicas e o trabalho como princípio educativo. Assim, apresentando inicialmente alguns conceitos teóricos, pontuando alguns trechos essenciais a temática, apreendidos por meio das entrevistas e finalmente contribuindo com as algumas inferências.

3.1.3 práticas pedagógicas e o trabalho como princípio educativo

O trabalho, historicamente, foi sendo apresentado como forma de punição ou muitas vezes de depreciação do ser humano, todavia Marx (2006) discute que a importância do trabalho no processo de transformação humana de modo individual e coletivo. Nesse sentido, (MARX, 2006, p. 211), esclarece que:

[...] antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de que seu corpo - braços e pernas, cabeça e mãos -, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhe forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais.

Desse modo, percebemos que o trabalho tem como uma de suas principais funções a transformação do ser humano e da natureza ao seu redor, pois ele utilizando-se de sua força física junto ao seu intelecto conseguindo alcançar potencialidades, muitas vezes desconhecidas e/ou adormecidas.

Ainda referente ao trabalho, temos por intermédio de (KONDER, 2000, p. 112), afirmações de que:

[...] toda sociedade vive porque consome; e para consumir depende da produção. Isto é, do trabalho. Toda a sociedade vive porque cada geração nela cuida da formação da geração seguinte e lhe transmite algo da sua experiência, educa-a. Não há sociedade sem trabalho e sem educação.

Inferimos assim, que o trabalho e a educação devem estar inter-relacionados, pois ambos são fundamentais à formação como também, ao perfeito desenvolvimento de uma sociedade. Pois como Konder (2000) comenta, as experiências profissionais e pessoais vivenciadas pelas gerações passadas servem de aprendizagens às novas gerações.

Nessa vertente, Moura (2013) aprofunda a discussão enfatizando que a educação escolar precisa ser pensada com centralidade no trabalho e no trabalho como princípio educativo, considerando-se as dimensões ontológica e histórica, pois ambas são fundamentais para que os indivíduos compreendam por meio de suas vivências, como constroem a própria formação.

Vale salientar que trabalho como princípio educativo é um termo comumente utilizando nas discussões e debates envolvendo a EPT, e segundo (CIAVATTA, 2009, p. 5), ele remete à relação entre o trabalho e a educação, no qual se afirma o "[...] carácter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano".

Moura (2013) complementa também, que há a necessidade de um ensino humanista, o qual contribuirá para o desenvolvimento dos estudantes em todos os seus aspectos, sejam eles sociais, profissionais, culturais, científicos e tecnológicos. O autor concluiu explicando que:

[...] sobre o ensino humanista, compreendo o termo não em sua forma tradicional, liberal, voltado para o ensino memorístico, mas um humanismo que contribua para o desenvolvimento, nos sujeitos, da capacidade de "criação intelectual e prática" e da compreensão da totalidade social, tendo o trabalho como princípio educativo como base. (MOURA, 2013, p. 146).

Essa perspectiva de formação humana em sua totalidade discutida pelos autores, Moura (2013), Ciavatta (2009), Marx (2006) e Konder (2000), são reafirmadas por meio das DCNEPTNM (BRASIL, 2012), as quais asseguram a importância de se pensar e desenvolver práticas pedagógicas que promovam o trabalho como princípio educativo. No capítulo II, art. 6º, destaca-se "[...] III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular". (BRASIL, 2012, p. 3).

Destarte, ao analisarmos as entrevistas realizadas com os professores, Calcário e Quartzó, percebemos que ambos demonstravam preocupação com a formação de seus alunos, principalmente com a inserção deles em excelentes cargos de trabalhos ao término do curso técnico.

Calcário (2019) destacou a importância do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), na articulação e na comunicação entre os estudantes e as indústrias. O IEL foi criado em 1969 e faz parte do sistema indústria, e tem a finalidade de promover a interação entre a academia e a indústria, visando o desenvolvimento de serviços que favoreçam o aperfeiçoamento da gestão e a capacitação empresarial. (PORTAL IEL, 2019).

Além do mais, Calcário (2019) revelou que procura direcionar seus alunos do Curso Técnico em Mineração, para o IEL, pois acredita que ao iniciarem suas vidas

profissionais, mesmo sendo na condição de estagiários, eles poderão por em práticas tudo que apreenderam em sala de aula. O entrevistado complementa que:

[...] veja bem, o IEL antigamente possuía uma maior força no mercado de trabalho, hoje percebo que ele está menos atuante, contudo, ainda é a melhor opção de articulação entre os alunos do curso técnico e as indústrias locais e até mesmo nacionais. Tive por exemplo, alguns alunos que ao finalizar o curso de mineração foram imediatamente contratados pela Vale. (CALCÁRIO, 2019).

Ao questionarmos o que ele compreende por trabalho como princípio educativo e quais práticas pedagógicas o professor utiliza à promoção dessa perspectiva educativa, o mesmo desconversou, e voltou a discursar sobre o IEL e suas experiências profissionais e pessoais.

Quartzo (2019) foi um pouco mais objetivo referente ao seu entendimento sobre o trabalho como princípio educativo, ele afirmou que interpreta como uma relação entre os conteúdos ensinados em sala de aula e o direcionamento dos estudantes ao mercado de trabalho.

Complementou ainda que, não realiza essa articulação, pois não conhece bem a região nordeste, em específico o estado do Rio Grande do Norte, sua origem é mineira e seu percurso formativo, tanto a graduação como o mestrado ocorreram em Ouro Preto/ Minas Gerais. Logo, com naturalidade o professor explicou que:

[...] sinceramente, eu não domino esse tema, o trabalho como princípio educativo, sei que ele é fundamental no processo de formação dos estudantes na EPTNM, porém a única resposta que me vem a mente, é a articulação do conhecimento escolar junto a integração dos alunos ao trabalho. E como mineiro, não conheço bem as indústrias potiguares, então deixo os outros professores cuidarem disso. (QUARTZO, 2019).

Em virtude dessas declarações, feitas por ambos professores, percebemos que ao discutir-se o trabalho como princípio educativo na EPTNM, eles não compreendiam o real significado dessa perspectiva formativa, a qual busca por meio da intrínseca relação entre o trabalho e a educação, o desenvolvimento dos estudantes em todos os seus aspectos: social, cultural, científico, profissional e tecnológico, uma formação humanística.

Pensamos que uma possibilidade de justificativa para a dificuldade dos entrevistados em discutir, desconhecer o conceito, de pensar e desenvolver práticas

pedagógicas articuladas na perspectiva do trabalho como princípio educativo, deva-se ao fato de que por serem bacharéis em áreas de exatas e mestres nesse mesmo segmento, não buscaram um aprofundamento pedagógico e em teóricos que discutem essa temática, tais como Marx (2006), Moura (2013) e Ciavatta (2009).

Durante esse capítulo discutimos as práticas pedagógicas na EPTNM, além disso, apresentamos em subcapítulos, breves análises das práticas pedagógicas articuladas com a teoria e a prática, na perspectiva interdisciplinar e finalmente relacionada com o trabalho como princípio educativo.

Uma pesquisa que foi desenvolvida tendo embasamento teórico em grandes estudiosos da temática e respaldada via as DCNEPTNM (BRASIL, 2012). O estudo foi moldado junto as declarações de nossos dois professores colaboradores, os quais com seus apontamentos, nos permitiram realizar algumas inferências que acreditamos serem fundamentais ao desenvolvimento da pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa científica permitiu observarmos que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio tem contribuindo para a formação social, profissional, cultural, científica e técnica de milhares de estudantes, seja por meio dos Cursos Técnicos de Nível Médio na modalidade Integral ou Subsequente, Licenciaturas, Pós-graduações na forma presencial e/ou EaD e Doutorado em EPT.

Todavia, ao analisarmos os documentos oficiais da educação, tais como: LDB 9.394/96, DCNEPTNM Resolução nº 6 de 2012, percebemos que esse até apresenta algumas orientações às práticas pedagógicas e metodologias de ensino nessa especificidade educacional, aquele não há nenhum direcionamento explícito ou implícito no que tange a EPTNM.

Ao investigarmos o PPP/IFRN, Resolução 38/2012 e o PPC/IFRN do Curso Técnico em Mineração, Resolução 38/2015, percebemos que há registros específicos às práticas pedagógicas, os quais direcionam o processo de ensino e aprendizagem por meio de estratégias pedagógicas que se utilizem da interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento e as disciplinas, que promovam a constante articulação entre teoria e prática, no que Pimenta e Lima (2012) afirma ser a práxi da educação e que se assumam no fazer docente, o trabalho como princípio educativo.

Pelo estudo dos documentos supracitados pensamos que a EPTNM necessita de normas, orientações e registros legais mais específicos e direcionados. Pois, referente a Educação Básica, Educação Fundamental e Educação Infantil, encontramos diversos documentos legais e trabalhos científicos que discutem as temáticas. Mas quando pesquisamos sobre a EPTNM constatamos a necessidade de mais estudos e principalmente de evidências legais, seja por meio de decretos e/ou leis.

Tendo como material de reflexão as respostas dadas pelos nossos entrevistados, utilizando-se da escuta sensível e dos planos evolutivos, emergiu-se as categorias de análise interdisciplinaridade, trabalho como princípio educativo e a relação entre teoria e prática. As quais foram desenvolvidas junto a uma fundamentação teórica, tais como Moura (2013;2010), Machado (2013;2010;2008), Pimenta e Lima (2012), Ciavatta (2009) e Fernandes (2008), entre outros autores que dialogam sobre Educação

Profissional, práticas pedagógicas, interdisciplinaridade, teoria e prática e trabalho como princípio educativo.

Ademais, às análises foi desenvolvida pelo método da triangulação, a qual relaciona as percepções dos entrevistados, fundação teórica e inferências do autor, um processo de escrita e reflexão interligando esses três pilares. Assim, foi possível compreender, por exemplo, que muitos professores que lecionam disciplinas técnicas no Curso de Mineração no IFRN, são graduados em outras áreas, (Engenharia, Economia, Administração, dentre outros), acreditam que as experiências profissionais são importantes para uma boa atuação na EPTNM, e que procuraram realizar uma complementação pedagógica seja via licenciatura esquema I ou pós-graduação em Educação, porém devido a problemas pessoais e a falta de tempo, não concluíram.

Além disso, a partir dos discursos dos entrevistados foi possível constatar que mestrado e especialização voltados às áreas da Engenharia e Gestão, eles conseguiram concluir. Podemos deduzir então, que esses professores demonstram maior interesse pelas áreas técnicas, prolongando por meio de desculpas a aquisição de uma complementação pedagógica.

Ainda, notamos que o professor Calcário, o mais antigo em atuação no curso, demonstra uma certa rigidez em dialogar e desenvolve práticas pedagógicas que desenvolvam os princípios norteadores à formação total dos estudantes. Isso foi possível observar por meio das respostas desconexas com a temática, as quais se fez necessárias interrupções, a fim de retornar ao objetivo da questão e na dificuldade em relatar ações didáticas que realiza em sala de aula e contemplem os aspectos da interdisciplinaridade, da relação teoria e prática e do trabalho como princípio educativo.

Por outro lado, o professor Quartzó, o mais recente contratado que atua no curso, demonstra maior flexibilidade e um certo conhecimento sobre a temática. O entrevistado cita durante o seu discurso frases de Paulo Freire, descreve projetos interdisciplinares que realiza em diferentes cursos técnicos na instituição, como também desenvolve o conceito de prática pedagógica tendo respaldo em autores da área educacional.

Logo, acreditamos que Quartzó apesar de não ter uma complementação pedagógica, apresenta empatia com obras literárias voltadas para a educação.

Também, confiamos que suas experiências em escolas públicas e privadas em diferentes cargos das instituições, proporcionou-lhe apreender aspectos didáticos e metodológicos, como por exemplo, o professor afirma que sempre ouve e reflete sobre as críticas feitas pelos alunos sobre suas aulas.

Essa investigação nos permitiu conhecer concepções de professores sobre as práticas pedagógicas que desenvolvem no Curso Técnico em Mineração e refletir sobre os sentidos atribuídos a interdisciplinaridade, a relação entre teoria e prática, o trabalho como princípio educativo, categorias que emergiram durante as entrevistas. Esperamos que essa pesquisa fomente à discussão, incentive a reflexão e que possa colaborar em futuros estudos que desenvolvam essa temática: práticas pedagógicas na Educação Profissional de Nível Médio Curso Técnico em Mineração - IFRN/CNAT.

REFERÊNCIAS

ÂNGELO, cristiane borges, mendes, irã de abreu. **a entrevista compreensiva: desvelando os sentidos da autonomia docente no desenvolvimento curricular.** paraíba, rematec, 2004. disponível em: <file:///c:/users/user/downloads/39-80-1-pb.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2019.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima e RODRIGUES, Doriedson do Socorro. **Referências sobre práticas formativas em Educação Profissional: o velho travestido de novo frente ao efetivamente novo.** Rio de Janeiro; Revista Educação Profissional, v.36, n.2, 2010.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. **Práticas pedagógicas e Ensino Integral.** Belém: Texto elaborado para discussão com os professores do IFPR. Parte integrante das atividades de pós-doutoramento realizado no PPFH – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, da UERJ, 2012.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Práticas pedagógicas e ensino integrado.** Natal: Revista educação em questão, v.52, n.38, 2015.

BARBIER, Renée. *A pesquisa-ação.* Brasília: Liber, 2007.

BASTOS, João Augusto S. L. A. *a educação tecnológica– Conceitos, Características e Perspectivas.* In.: BASTOS, João Augusto S. L. A.; FARACO, Carlos Alberto; CARVALHO, Marília Gomes de; QUELLUZ, Gilson Leandro. *Tecnologia e Interação.* Curitiba: Coletânea educação e tecnologia, CEFET/PR, 1998. p.21-37.

BERGER, Guy. **Conditions d'une problématique de interdisciplinarité.** Paris, UNESCO/OCDE, 1972. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/Ranlig/multi-inter-ou-transdisciplinaridade>. Acesso em: 03 jan. 2019.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção Social da Realidade.** 23 Ed. Rio de Janeiro (RJ): Vozes, 2003.

BERTI, Valdir Pedro. **Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico.** Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-07052013-145350/publico/Valdir_Pedro_Berti.pdf. Acesso em: 11 set. 2018.

BRASIL, Decreto Lei nº 5.154 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece **as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Presidência da República-Casa Civil. Brasília, 2004.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Técnica de Nível Médio.** Resolução N°6, 20 de setembro, Brasília: CNE/CEB, 2012.

BRASIL, Lei Nº 11.892 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Presidência da República/Câmara dos deputados. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/instituicao/missao-e-visao/LEIDECRIAODOSINSTITUTOSFEDERAISDEEDUCAOCENCIAETECNOLOGIA.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2018.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/1996. Presidência da República/Casa Civil, 20 de dezembro, Brasília, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC / SEF, 1998.

BREARLEY, Michael. **Inteligência emocional na sala de aula: Estratégias de aprendizado criativo para alunos entre 11 e 18 anos de idade**. São Paulo: Madras, 2004.

BRITO, Antônia Edna; OLIVEIRA, Maria Bernadete Fernandes. **Reverendo a formação docente: o saber, o saber-ser e o saber-fazer no exercício profissional**. PPGEP/IFPI, Teresina, 2002. Disponível em: http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.1/GT1_25_2002.pdf. Acesso em: 13 jan. 2019.

ClAVATTA, Maria. **Trabalho como princípio educativo**. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro, 2009.

COSTA, Manoel Paiva. **Especialização em Língua Portuguesa e Matemática numa Perspectiva Transdisciplinar**. Ensino da Matemática, São Paulo: Atlas, 2013.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 23. Ed. Campinas (SP): Papirus, 2012.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. Ed. 20ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

FERNANDES, Cleoni. **À procura da senha da vida-de-senha a aula dialógica?** In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas: Papirus, 2008. p.145-165.

FONSECA, Celso Suckowda. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Senai-DN, v.5, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 37. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Sandra Regina de Oliveira. **A Educação Profissional integrada ao Ensino Médio no Paraná: Avanços e Desafios**, 147 f. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

GIRARDELLI, Maria de Fátima. **Qual é a diferença entre multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade?** Manaus, 2007. Disponível em: <http://cafecomletrinhas.blogspot.com/2007/07/qual-diferena-entre-multidisciplinarida.html>. Acesso em: 11 jan.2019.

GUZZO, Pedro Luís. Quartzito. **Agalmatolito**. Cetem/UFPE, Recife, 2004. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1120/1/31.%20HYPERLINK> "http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1120/1/31.%20QUARTZO_vers%C3%A3o02.pdf"HYPERLINK "http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1120/1/31.%20QUARTZO_vers%C3%A3o02.pdf"QUARTZO HYPERLINK "http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1120/1/31.%20QUARTZO_vers%C3%A3o02.pdf" vers%C3%A3o02.pdf. Acesso em: 02 fev. 2019.

IFRN. **Projeto Pedagógico de Curso**: curso Técnico de Nível Médio em Mineração, na forma integrada, presencial. IFRN, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/20181996210033/Downloads/38%20%20Curso%20Tecnico%20Integrado%20de%20Mineracao%202015.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2018.

IFRN. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Versão para consulta pública à comunidade acadêmica. IFRN, 2012. Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/institucional/arquivos/documento-base-do-ppp>. Acesso em: 22 nov. 2018.

JACON, Maria do Carmo Moreira. **Prática Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica**: reflexões à luz de teorias modernas e contemporâneas. São Paulo: XII Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza, 2017.

KAUFMANN, Jean-Claude. **A entrevista compreensiva**: um guia para pesquisa de campo. Petrópolis, RJ: Vozes; Maceió, AL: Edufal, 2013.

KONDER, Leandro. **A construção da proposta pedagógica do SESC**. Rio de Janeiro, ed. SENAC, 2000.

MACHADO, Lucília. **Ensino Médio e técnico com currículos integrados**: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In.: MOLL, Jaqueline. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Campinas (SP): artmed, 2010, p. 80-95.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Palestra**. In.: Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica: Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. p. 67-82.

MACHADO, Maria Margarida. **Avaliação das pesquisas sobre o Proeja**: impactos da implementação do programa. In.: MOURA, Dante Henrique. Produção de

conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Campinas (SP): Mercado de letras, 2013, p.41-76.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MAY, T. **Pesquisa social**. Questões, métodos e processos. Porto Alegre: Artemed, 2001.

MINAYO, M. C. S. **Introdução**. In: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (Org.). Avaliação por triangulação de métodos: Abordagem de Programas Sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. pp. 19-51.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. Ed. São Paulo: HUCITEC EDITORA, 2014.

MOURA, Dante Henrique. **Ensino médio educação profissional**: dualidade histórica e possibilidades de integração. In.: MOLL, Jaqueline. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Campinas (SP): artmed, 2010, p. 58-79.

MOURA, Dante Henrique. **Ensino Médio e educação profissional no Brasil nos anos 2000**: movimentos contraditórios. In.: MOURA, Dante Henrique. Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Campinas (SP): Mercado de letras, 2013, p. 141-200.

MOURA, Dante Henrique. **Educação básica e educação profissional e tecnológica**: dualidade histórica e perspectivas de integração. Ano 23, Vol. 2. Natal: Revista Holos, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MOURA, Dante Henrique. **Mudanças na sociedade brasileira dos anos 2000 limitadas pela hegemonia do neoliberalismo**: implicações para o trabalho e para a educação. In.: MOURA, Dante Henrique. Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Campinas (SP): Mercado de letras, 2013, p.109-140.

OLIVEIRA, Leonor de Araújo Bezerra. **Fatores intervenientes na análise e na produção de material didático-pedagógico II**. EAD/UAB/IFRN. Natal, 2003.

PARAHYBA, Ricardo Eudes. Calcário Agrícola. Serie estatísticas e economia mineral. DNPM/CE, 2013. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/outras-publicacoes-1/7-1-2013-calcario-agricola>. Acesso em: 20 jan. 2019.

PEREIRA, J.C. **O que é teoria?** 8ª ed. São Paulo: Brasiliense, coleção. Primeira Passos, 1992.

PIAGET, Jean. **Epistemologiedesrèlationsinterdisciplinaires**. Paris, UNESCO/OCDE, 1972. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/Ranlig/multi-inter-ou-transdisciplinaridade>. Acesso em: 13 dez. 2019.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação. Série Saberes Pedagógicos).

PORTAL IEL. **IntitutoEuvaldoLodi**. Sistema S. 2019. Disponível em: <https://www.rn.iel.org.br/>. Acesso em: 24 out. 2018.

PORTAL IFRN, **Cursos Integrados e Subsequentes**. IFRN, Natal, 2019. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/campus/natalcentral/cursos/cursos-tecnicos-integrados>. Acesso em: 23 set. 2018.

RAMOS, Marise. **Ensino Médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica**. In.: MOLL, Jaqueline. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Campinas (SP): artmed, 2010, p. 42-57.

SACRISTÁN, Gimeno J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED Sul, 1999.

SCOZ, Beatriz. **Psicopedagogia e realidade escolar: O problema escolar e de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

SILVA, Maria da Guia de Souza. **Escola para os filhos dos outros: trajetória histórica da escola industrial de Natal (1942-1968)**. Natal: PPGED/UFRN. 2012.

SILVA, Rosália de Fátima e. **Compreender a entrevista compreensiva**. Natal (RN), 2006.

TOZZETO, S. S.; GOMES, T.S. **A prática pedagógica na formação docente**. Revista Reflexão e Ação. 17(2), São Paulo, 2009.

VERDUM, Priscila. **Prática pedagógica: o que é? O que envolve?** Caxias do Sul (RS): Revista educação por escrito, v.4, n.1, 2013.

APÊNDICE A:roteiro de entrevista

1. Qual sua formação? Discorra sobre ela.
2. Após a formação inicial o senhor buscou uma formação continuada? Qual?
3. Como eram as práticas pedagógicas do seu professor?
4. Para você, o que são práticas pedagógicas?
5. E práticas integradoras?
6. O que você objetiva com suas práticas em sala de aula?
7. Suas práticas são pensadas a promover a formação humana dos estudantes? A interdisciplinaridade? A relação teoria-prática? E tendo o trabalho como princípio educativo?

APÊNDICE B: planos evolutivos - a partir das escutas feitas das respostas de nossos colaboradores

1ª ESCUTA

Percebemos que os professores, em nossa primeira escuta, falaram sobre experiências profissionais, saberes pedagógicos, dificuldades em sala de aula, formação inicial e o ensino técnico no Instituto Federal. Essas palavras emergiram a partir das questões propostas durante a entrevista. Notamos também, que esses termos supracitados foram mais utilizados pelos colaboradores.

2ª ESCUTA

No segundo momento de escuta sensível apreendemos que as palavras-chave da primeira escutam se relacionavam a novos termos debatidos pelos entrevistados, tais como: práticas pedagógicas, metodologias de ensino e conhecimentos técnicos versus conhecimentos propedêuticos. Assim, delimitamos nossas categorias a partir dessa nova escuta.

3ª ESCUTA

Realizamos duas semanas após a segunda escuta, mais uma reflexão sobre as declarações de nossos colaboradores e para nossa grata surpresa e ao enriquecimento dessa pesquisa científica captou novas palavras que se cruzam por meio das respostas obtidas, tais como: práticas pedagógicas na EPTNM, Educação Profissional Técnica de Nível Médio e formação integral dos estudantes. Esses novos termos obtidos permitiram um novo olhar a nossa investigação e conseqüentemente uma maior delimitação do estudo.

4ª ESCUTA

Ainda, no mês seguinte, decidimos reouvir as entrevistas feitas e novamente extraímos novas palavras-chave, tais como: teoria e prática, interdisciplinaridade e trabalho como princípio educativo. Vale salientar que esses termos são, em nossa percepção, coerentes com a EPTNM e com nosso objeto de investigação. Além do mais, destacamos que essas palavras foram apreendidas por meio da escuta sensível, analisamos não somente o que foi expresso pelos entrevistados de forma explícita, mas também o que ficou implícito durante a ação.

Abaixo representamos as etapas dessa escuta, por meio de mapa conceitual.

