



A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO E A CTS: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UERR

The teachers training and CTS: contributions starting from the Educational Project of the Pedagogy Course of UERR

Enia Maria Ferst¹

Cleusa Suzana Oliveira Araujo²

Evandro Ghedin³

(Recebido em 13/09/2015; aceito em 20/11/2015)

RESUMO: Este artigo discute a formação inicial de professores a partir da análise do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual de Roraima-UERR, com a utilização da metodologia de Análise de Conteúdo de Bardin, e depoimentos dos docentes para fundamentar os aspectos analisados. Na Análise de Conteúdo elencamos treze subcategorias e três categorias para compreender o processo de construção do projeto que dão indicativos da formação do pedagogo. Trazemos a história do Curso de Pedagogia para compreender o contexto da formação do pedagogo. Nos procedimentos metodológicos contemplamos a categoria Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) PPC da UERR. Os resultados indicam uma formação generalista, os docentes demonstram preocupação com o processo de formação inicial, o ensino de Ciências e a abordagem CTS são tratados de forma incipiente no Curso.

Palavras chave: Formação inicial. Pedagogia. CTS.

ABSTRACT: This article discusses the initial teachers training from the analysis of the Educational Project of the Undergraduate Course in Pedagogy (PPC) of the State University of Roraima-UERR, using the Analysis of Content of Bardin as methodology and statements of the teachers as a base for the analyzed aspects. In the Analysis of Content we listed thirteen subcategories and three categories to understand the process of construction of the project that they give indicative of the teachers training. We bring the history of the Pedagogy Course to understand the context of the educator training. In the methodological procedures we contemplated the category of Science, Technology and Society (STS) in PPC of UERR. The results indicate a general training; the teachers demonstrate concern with the process of initial training, the Sciences teaching, but a lack of attention to STS in the Course.

Keywords: Initial training. Pedagogy. CTS.

¹ Licenciada em Pedagogia, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, doutoranda da REAMEC/UFMT/Polo Manaus e professora da Universidade Estadual de Roraima-UERR, Brasil, E-mail: eniaferst301@ibest.com.br

² Doutora em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, Professora do Programa REAMEC e da Universidade Estadual do Amazonas-UEA, Brasil, E-mail: cleusasuzana.araujo@gmail.com

³ Doutor em Educação, Professor do Programa de Doutorado da REAMEC e da Universidade Estadual de Roraima-UERR, Brasil, E-mail: evandroghedin@gmail.com

Introdução

Discutir a formação inicial de professores é sempre um tema empolgante e instigante, quando nos preocupamos em analisar esse processo de formação com o intuito de promover a melhoria do processo ensino e aprendizagem nas escolas. Neste contexto, a formação do pedagogo é que nos interessa, pois são muitos os questionamentos que fazemos sobre este processo formativo, aqui em especial, como é a relação da Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS no contexto dessa formação e que irá influenciar na sua prática docente. Neste cenário temos a Universidade Estadual de Roraima (UERR) que é uma das mais recentes instituições universitárias públicas do país e está localizada no extremo norte do Brasil, com suas peculiaridades e dificuldades, que no momento não são somente das nossas instituições, mas têm acometido muitas das universidades públicas, principalmente pela falta de investimento do poder público. A UERR foi criada em 2005, com estrutura *multicampi* e com o objetivo de promover a educação, as ciências e as tecnologias, desenvolvendo o conhecimento científico, conjuntamente com os valores éticos capazes de integrar o homem à sociedade e de aprimorar a qualidade dos recursos humanos do Estado de Roraima.

A UERR oferta vinte e três (23) cursos de graduação, dentre estes, o Curso de Licenciatura em Pedagogia, criado em maio de 2006 pela Comissão Provisória de Implantação da Universidade, em substituição ao Curso Normal Superior, que era ofertado pela Fundação de Educação Superior-FESUR⁴, no Instituto Superior de Educação e, em setembro de 2008, o Curso passou por uma alteração curricular para atender as novas Diretrizes Curriculares instituídas pela Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. Para análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC de Pedagogia) utilizamos o projeto aprovado pelo Conselho Universitário da UERR-CONUNI, através da Resolução CONUNI nº 047, de 29/09/2008.

Para a análise do PPC do Curso de Pedagogia a metodologia escolhida foi a de Análise de Conteúdo de Bardin para buscar nesse documento os aspectos mais importantes referentes ao processo de formação do pedagogo, em especial, o que o projeto traz para a formação inicial de professores para ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e fazemos o contraponto com as falas dos docentes.

O curso de pedagogia no Brasil: Um pouco da sua história

O Curso de Pedagogia como um dos cursos responsáveis para formar o profissional para atuar no Ensino Fundamental I teve o início da sua criação no Brasil marcado pela ascensão do projeto de desenvolvimento liberal, nos anos 30, quando a educação era vista como fator de redenção da sociedade, ainda que desconectada dos problemas sociopolíticos, assumindo assim, caráter de neutralidade frente à realidade.

Nesse sentido, a formação dos professores do final do século XIX até 1930, no Brasil, era de responsabilidade da Escola Normal (BRZEZINSKI, 1996). Na década de 1930 a Escola Normal vai sendo substituída pelos Institutos de Educação nos

⁴ A FESUR ofertava o Curso Normal Superior, o Curso de Ciências Exatas com habilitação em Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas e o Curso de Bacharelado em Segurança Pública. A partir da criação da UERR, em 2006, essa instituição foi extinta, ficando a UERR responsável pelos cursos pertencentes àquela Instituição.

quais a formação do professor primário se dava em dois anos, contendo tanto as disciplinas tradicionalmente conhecidas como Fundamentos, quanto às Metodologias de Ensino.

Na mesma década surgiu oficialmente a disciplina Ciências Físicas e Naturais, baseada na ideia pedagógica de iniciar os estudantes no estudo de ciências integradas (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

Em 1939, o Decreto Lei nº 1.190 regulamentou a criação da Faculdade Nacional de Filosofia, destinada a formar profissionais docentes para o Curso Normal e técnicos em educação. A faculdade oferecia um curso de licenciatura em Pedagogia direcionado à atuação nos cursos de magistério do 2º grau, e um curso de bacharelado para atuação em cargos técnicos da educação. O ensino de Ciências nas séries iniciais era ministrado pelos profissionais do magistério, habilitados no ensino secundário. Este Decreto também instituiu um padrão universitário federal, com duração de 3 anos para formar o bacharel, e para a formação do licenciado era acrescentado mais um ano de didática, passando a ser conhecido como o esquema 3+1.

De acordo com Brzezinski (2011), com a configuração curricular do “Esquema 3+1”, o bacharelado em Pedagogia percorria um caminho oposto aos demais bacharelados; nos três anos em que os estudos deveriam ter por objeto a epistemologia da educação, estudavam-se generalidades sobre ciências auxiliares da educação e superpunha-se o específico em um curso à parte - o de Didática da Pedagogia. Desse modo, o bacharel em Pedagogia formava-se técnico em educação e, com mais um ano de curso, transformava-se em pedagogo.

A partir deste novo modelo de formação, passa-se a ofertar um curso com um currículo generalista e impreciso nas suas reais intenções de formação de professores. Brzezinski (1994) aponta que o pedagogo passa a ser visto como o responsável por cuidar dos métodos e das técnicas de ensinar.

O Parecer nº 251/62, de autoria do conselheiro do Conselho Federal de Educação, Valnir Chagas, expressa duas correntes que se posicionavam em relação ao curso de Pedagogia. Tem-se a ideia mais clara dos problemas enfrentados na formação do pedagogo no Brasil, quando Brzezinski afirma:

Conforme o modelo, o diploma de licenciado ou de bacharel só seria conferido após quatro anos de estudos. Nos três primeiros os alunos seguiam um currículo fixo. No quarto ano poderiam optar por aprofundar estudos do bacharelado ou licenciar-se professor/pedagogo, sustentados em uma formação didática, teórica e prática no curso de Didática e em um curso de Psicologia Aplicada à Educação (BRZEZINSKI, 2011, p.125).

Já o Parecer nº 252/69, do mesmo parecerista, ao definir a estrutura curricular do curso de Pedagogia, estabeleceu, por meio de uma resolução normativa, as finalidades desse, que eram: formar docentes para o Ensino Normal e técnicos especialistas para as funções de gestão escolar. Além dessas habilitações, a Resolução definia também que os habilitados para o ensino no magistério do 2º grau (Ensino Normal) atuassem como professores de Ciências nas séries iniciais.

A Lei da Reforma Universitária do regime autoritário (Lei nº 5.540/1968) reestruturou o sistema de ensino superior e, na área de formação de professores, extinguiu a

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, criando a Faculdade de Educação e Institutos de Conteúdos Específicos.

Desta forma, na tentativa de revisão do Parecer nº 252/69, entra no bojo das discussões a necessidade de formação do pedagogo generalista, ou seja, um profissional que fosse ao mesmo tempo técnico e docente. Assim, nos anos 1980, muitas universidades públicas abdicam da formação do especialista, se concentrando na formação do licenciado, enquanto muitas instituições privadas privilegiam os dois campos de atuação (LIBÂNEO, 2011).

Nos final dos anos 1980 o Regime Militar já dá sinais de enfraquecimento e os movimentos sociais, que até então viviam na clandestinidade, passam a mostrar sua força. A realização do I Seminário de Educação Brasileira na UNICAMP, em 1978, marca um período de muitos debates, encontros, seminários sobre a reformulação do curso de Pedagogia e das licenciaturas, e ampliam-se as produções de dissertações e teses com publicações de pesquisas sobre estes assuntos e a criação do Comitê pró-formação do educador, em 1980, vem ajudar na ampliação dessas discussões. Brzezinski (2011, p.127) ainda afirma que:

Essa ação impulsionou o Movimento Nacional de Educadores a tomar vulto e demonstrar sua força, como resistência ao poder instituído, por meio de debates, embates, manifestações públicas e ações de ordem epistemológica, política e didático-pedagógica. As críticas detonadas pelo movimento atingiam o cerne do modelo de formação do pedagogo especialista, de identidade tecnicista.

Nos encontros e nos documentos da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação-ANFOPE- foi especialmente destacada a necessidade de superar a dicotomia entre a teoria e a prática, entre o ensino e a pesquisa, entre o conteúdo específico e o conteúdo pedagógico na formação e prática dos educadores, o que deu mais força ao princípio da “docência como base da formação profissional de todos aqueles que se dedicam ao estudo do trabalho pedagógico” (ANFOPE, 1998, p.10).

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB nº 9.394/96, os resquícios da tendência tecnicista ainda persistem, no artigo 64, em que a formação do profissional da Educação Básica será feita no Curso de Pedagogia ou em nível de pós-graduação.

Diante de tantas críticas e descaminhos que o curso foi tomando, e na tentativa de trazer para o curso de Pedagogia uma identidade própria e criar um modelo de formação do pedagogo que pudesse atender as especificidades desse profissional, com muitos embates e propostas divergentes, em 2006 é publicada a Resolução nº 1/2006, do Conselho Nacional de Educação-CNE/CP, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia-DCNP, tendo como proposta vencedora a da formação do pedagogo como eixo articulador na docência da Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O que se percebe nesta regulamentação é uma abrangência nas possibilidades da atuação do pedagogo, o que pode comprometer o processo de formação deste profissional. E ainda, nas DCNP estão definidas as disciplinas nas quais o pedagogo pode atuar nas séries iniciais: “O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a: VI - ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História,

Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (BRASIL, 2006, p.2).

Sendo assim, os questionamentos são muitos em relação à formação recebida pelos licenciados, especialmente se este profissional estará apto a desenvolver uma prática docente no ensino de Ciências. No sentido de colaborar com essas discussões apresentamos a seguir o estudo realizado no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UERR.

Procedimentos Metodológicos

Para a análise do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UERR utilizamos a metodologia de “Análise de Conteúdo” como sistemática para o tratamento e análise dos dados. Nessa análise buscamos extrair do documento as impressões, concepções e opções postas no projeto na sua construção teórica no que se refere à proposta de formação inicial de professores, perpassando na formação do pedagogo.

Para a elaboração desse artigo trazemos a discussão e os resultados da categoria “CTS no PPC de Pedagogia da UERR” que envolve a discussão da temática e ainda alguns excertos das falas dos docentes do Curso de Pedagogia da UERR, que foram coletadas na fase de entrevistas, onde participaram quatro docentes os quais identificamos com a designação D1, D2, D3 e D4 respectivamente e esses relatos nos ajudam no contraponto da análise do PPC, que é o nosso objetivo neste artigo.

As técnicas de Análise de Conteúdo permitem identificar aspectos objetivos que possam corroborar a análise subjetiva. “Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade” (BARDIN, 2011, p.15), e ainda o autor enfatiza que “a análise de conteúdo leva em consideração as significações (conteúdo), eventualmente a sua forma e a distribuição desses conteúdos e formas (índices formais e análise de concorrência)” (2011, p.49).

Para Bardin (2011, p.48) a Análise de Conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Para a organização da Análise de Conteúdo, Bardin (2011, p.125) apresenta três etapas constituídas de: a) pré-análise; b) exploração do material e c) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A pré-análise é a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. É o momento em que se escolhe a unidade de registro. A unidade de registro se refere à unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento do conteúdo a considerar como unidade base, podendo variar de natureza e de dimensões. As unidades de registro mais citadas são: a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem. No desenvolvimento da análise do PPC optamos pela

unidade de registro a palavra, por considerar que traz mais significado e representatividade nos aspectos que analisamos.

Diante disso, as palavras escolhidas precisam representar os interesses de discussão desse artigo que giram em torno de Ciência, Tecnologia e Sociedade-CTS e formação inicial de professores. Desse modo, após a leitura do PPC foram surgindo palavras significativas e suas respectivas unidades de contexto, o que possibilitou, *a posteriori*, transformá-las em categorias.

A segunda etapa para Bardin (2011, p.47) é a categorização que “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Neste contexto, foi elaborado um conjunto de categorias iniciais, que depois foram reorganizadas em categorias mais amplas, que deram origem a três (3) categorias de caráter mais homogêneo e treze (13) subcategorias, mais ligadas às unidades de registro.

Quadro 1: Resultados da Análise de Conteúdo do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UERR

Subcategorias	Categorias
Objetivo do curso	Conhecendo o Curso
Perfil do egresso	
Área de atuação do pedagogo	
Legislação	
Concepções e princípios	
Competências e habilidades	
Organização curricular	
Ciência	CTS no PPC de Pedagogia da UERR
Tecnologia	
Sociedade	
Ensino de Ciências	
Formação inicial de professores	Contexto da formação do pedagogo na UERR
Tendência de formação docente	

Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do PPC.

Para Bardin (2011), após a categorização, passa-se para a etapa da inferência para se buscar uma compreensão aprofundada do que se analisa. Para o autor, a inferência e a interpretação consistem em tratar os resultados brutos de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos. Então, sob a ótica da interpretação foi realizada a análise a partir da exploração dos significados expressos nas categorias e foram contrastados com as entrevistas dos docentes do Curso. No quadro 2 apresentamos a Análise de Conteúdo realizada na categoria CTS no PPC de Pedagogia da UERR

Quadro 2: Resultados da Análise de Conteúdo do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da UERR referentes à categoria CTS no PPC de Pedagogia da UERR.

Categoria: CTS no PPC de Pedagogia da UERR		
Sub Categoria	Unidade de registro	Unidade de contexto
Ciência	Concepção	<p>“[...] o avanço científico e tecnológico exige dos educadores uma reavaliação crítica das relações educação, ciência e tecnologia, aumentando, assim, a responsabilidade dos profissionais da educação, em geral, e dos pedagogos, em particular” (p.6).</p> <p>#</p> <p>“Este repertório deve constituir por meio de múltiplos olhares, próprios das ciências, das culturas, das artes, da vida cotidiana, que proporcionam leitura das relações sociais e étnico-raciais, também dos processos educativos por estas desencadeadas” (p. 10).</p>
Tecnologia	Significado	<p>“Ancoram-se também no avanço do conhecimento e da tecnologia na área, assim como nas demandas de democratização e de exigências de qualidade do ensino pelos diferentes segmentos da sociedade brasileira e roraimense” (p.9).</p> <p>#</p> <p>“Capacidade de desenvolver metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas” (p.12).</p>
Sociedade	Democrática	<p>“Compreensão e valorização dos diferentes padrões e produções culturais existentes na sociedade contemporânea” (p.11).</p> <p>#</p> <p>“Compromisso com uma ética de atuação profissional e com a organização democrática da vida em sociedade” (p.12);</p> <p>#</p> <p>“[...] assegurando uma compreensão da natureza e da especificidade do conhecimento pedagógico, de modo a propiciar o desenvolvimento de um compromisso ético e político com uma sociedade democrática” (p.14).</p> <p>#</p> <p>“De que os múltiplos processos educativos ocorrem de forma difusa, de maneira informal, envolvendo a sociedade como um todo” (p.15).</p>
Ensino de Ciências	Disciplina	<p>“Metodologia do Ensino das Ciências: Carga horária: 72h Ementa: Controvérsias metodológicas e condições externas geradoras dos modelos clássicos da história do ensino das Ciências. Concepções de Ciências, Ambiente, Educação e Sociedade subjacente aos principais modelos do ensino de Ciências. O papel do ensino de ciências na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental e sua inter-relação com as demais áreas do conhecimento. Planejamento e desenvolvimento de atividades e materiais de ensino específicos da área de Ciências. Produção do conhecimento em função da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental. Orientação à Prática de Ensino, durante o estágio” (p.32).</p>

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do PPC

Análise e Discussão

Apresenta-se a categoria “CTS no PPC de Pedagogia da UERR” onde se discute individualmente as quatro subcategorias, ou seja, Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ensino de Ciências associando-as à análise de conteúdo do PPC, as falas dos docentes e referências teóricas que nos ajudam a compreender esse processo de formação.

CTS no PPC de Pedagogia da UERR

A origem do movimento CTS está associada ao questionamento do modelo de gestão tecnocrática (AULER, 2002), na busca por uma democratização nos processos decisórios em temas envolvendo Ciência e Tecnologia-CT. Nessa discussão a busca pela superação da visão de neutralidade da CT é o ponto crucial, pois considerando que nessa visão tecnocrata, positivista, em que o cientista é o detentor do conhecimento é o que tem o poder de decisão, achando que são imunes às influências externas, passam a decidir sobre os temas, assuntos que devem ser discutidos e que envolvem CT, influenciando diretamente nas concepções e nas atitudes dos indivíduos, o que me parece na atualidade um problema sério e que merece ser questionado, principalmente nos espaços escolares.

A abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade-CTS está cada vez mais inserida nas discussões e pesquisas que abordam o ensino da Ciência nas diferentes áreas do conhecimento como Física, Química, Biologia, Ciências Naturais, entre outras. O uso da expressão “ciência, tecnologia e sociedade (CTS)”, segundo Linsingen (2007) está cada vez mais presente, em estreita associação com a percepção pública da atividade tecnocientífica, o ensino de Ciências e Tecnologia, com pesquisa e desenvolvimento, a sustentabilidade, as questões ambientais, a inovação produtiva, a responsabilidade social, a construção de uma consciência social sobre a produção e circulação de saberes, a cidadania, e a democratização dos meios de produção, bem como a discussão e definição de políticas públicas de CT.

O estudo do Projeto pedagógico do Curso de Pedagogia onde abordamos como este Curso tem pensado no seu projeto a abordagem CTS se revela de suma importância, pois é através da compreensão de como, onde e em que medida a CTS comparece no PPC do Curso de Pedagogia da UERR que se pode ter uma compreensão aproximada de como é a formação do pedagogo, aqui especificamente, como é nosso interesse de estudo, para ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. As subcategorias: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ensino de Ciências são apresentadas no Quadro 2.

Ciência

A subcategoria “Ciência” aparece no corpo do PPC do Curso de Pedagogia da UERR, em três momentos diferentes. No tópico da apresentação do documento se tem a seguinte referência:

[...] o avanço científico e tecnológico exige dos educadores uma reavaliação crítica das relações educação, ciência e tecnologia, aumentando, assim, a responsabilidade dos profissionais da educação, em geral, e dos pedagogos, em particular (RORAIMA, 2008, p.6).

Essa primeira referência aborda a Ciência relacionada ao avanço científico e tecnológico, onde, conforme está expresso no documento, é uma exigência da formação, uma reavaliação crítica das relações entre Educação, Ciência e Tecnologia. No entanto, durante entrevista realizada com docentes do Curso de Pedagogia quando se indagou: *Na sua experiência como professor(a) formador(a) como você vê as inter-relações entre CTS no processo de formação inicial no Curso de Pedagogia da UERR? Os relatos dos docentes são contraditórios, pois alguns conseguem afirmar que sim, veem as inter-relações, enquanto outros dizem que não. Vejamos algumas falas:*

D1: [...] a gente tem avançado muito pouco, porque as análises ainda são muito elementares e muito do senso comum, as relações que a gente tenta fazer, os alunos conseguem fazer, assim a percepção que eu tenho, ainda há dificuldade de usar o conhecimento, utilizar o conhecimento científico para compreender a sua atuação profissional ou para agir teórica ou cientificamente.

D2: [...] nós temos essa disciplina e a ementa da disciplina contempla esse conteúdo então eu penso assim que nós temos espaço para ser trabalhada nessa disciplina essa relação. Claro que não estou dizendo aqui que é suficiente, precisa pensar em outras alternativas, que essa formação depois ela seja ampliada, complementada, a gente abre esse espaço e a ementa da disciplina hoje, ela proporciona essa discussão, essa inter-relação.

Nas duas outras ocasiões que se refere à Ciência, ou seja, no tópico de concepção e na de princípios e fundamentos do curso, vejamos:

Este repertório deve constituir por meio de múltiplos olhares, próprios das ciências, das culturas, das artes, da vida cotidiana, que proporcionam leitura das relações sociais e étnico-raciais, também dos processos educativos por estas desencadeadas (RORAIMA, 2008, p.10).

Aqui fica expresso que o Curso trata a Ciência de forma genérica, não trazendo uma definição clara que possa orientar os docentes no processo formativo e dá a entender Ciências como um rol de disciplinas do Curso.

No entanto, quando foi perguntado aos docentes “*O que é Ciência para você?*”? Os relatos mostram uma visão pragmática de Ciência. Vejamos algumas falas que corroboram com essa afirmação:

D2: [...] eu vejo Ciência como um tipo de conhecimento, que vai sendo construído por meio de pesquisas, de descobertas, de experiências e que esse conhecimento depois, vai ser organizado e transmitido para sociedade e numa dimensão prática eu vejo os produtos que essa Ciência, que esse conhecimento vai produzindo para melhoria da vida dos seres humanos e assim por diante...

D4: [...] Ciência é um conjunto organizado de reflexão sobre um determinado objeto a ser investigado onde você vai usar de forma categórica os elementos da observação, da análise, da interpretação, da experimentação numa reflexão pautada em discussão teórica,

reflexiva para você chegar a um resultado de um denominador comum, então de uma forma bem objetiva isso é Ciência para mim.

Esses relatos indicam que os professores do Curso estão voltados para uma concepção cientificista de Ciência e a relacionam com as questões práticas do cotidiano. No entanto, é preciso reforçar que, no processo de formação inicial de professores a discussão da Ciência na perspectiva crítica é necessária e é determinante se quisermos formar profissionais críticos. Auler (2011), fazendo referência a Japiassu, destaca que o cientificismo é alicerçado muito mais em aspectos ideológicos do que epistemológicos. Associa o êxito do cientificismo aos “êxitos” inegáveis alcançados pela ciência moderna. Pois, é necessário considerar que a ciência não pode resolver tudo, temos que pensar que estamos também influenciados pelos sistemas político, cultural e social.

Tecnologia

A subcategoria “Tecnologia” comparece no PPC do Curso em diferentes momentos da apresentação até o ementário das disciplinas, no entanto, não se encontra uma definição, uma opção teórica do que seja tecnologia para o Curso, o que se tem são inferências isoladas, como o exposto a seguir.

[...] no avanço do conhecimento e da tecnologia na área, assim como nas demandas de democratização e de exigências de qualidade do ensino pelos diferentes segmentos da sociedade brasileira e roraimense (RORAIMA, p.9).

Capacidade de desenvolver metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas (RORAIMA, p.12).

Nas duas referências percebe-se uma cobrança do profissional ter a habilidade do uso da tecnologia, sem estar expressa no PPC qual a opção teórica de tecnologia que o curso vai discutir durante a formação do pedagogo. O PPC exige dos docentes um conhecimento para uso das Tecnologias de Informação e Comunicação-TICs em suas práticas educativas, mas não uma reflexão crítica sobre essas tecnologias, mostrando uma visão reducionista do que seja Tecnologia. Isso fica evidente quando se indagou aos docentes “*O que é Tecnologia para você?*”. Vejamos algumas falas dos docentes:

D2: Tecnologia para mim são instrumentos, são mecanismos e até pode dizer que também a tecnologia não deixa de ser um produto da Ciência e então eu vejo como produto como construído pelo ser humano para melhorar a vida, para tornar a vida mais prática desse ser humano.

D3: [...] a tecnologia a gente trabalha e a usa todos os dias, nós não conseguimos viver sem tecnologia e essa tecnologia que nós utilizamos dentro do ensino do pedagogo ainda é muito restrita, hoje nós não temos uma política de novas tecnologias no nosso Curso de Pedagogia onde a pessoa aprenda a trabalhar com essas ferramentas [...].

Os posicionamentos dos docentes mostram as deficiências do Curso em relação à Tecnologia, onde não se observa um posicionamento crítico em relação à Tecnologia, há uma visão que se aproxima da concepção tradicional de que seja tecnologia, ou seja, a Tecnologia são ferramentas tecnológicas a serviço do homem. Vieira Pinto (2005, p.243) é incisivo ao afirmar que “a compreensão da tecnologia só pode ser verídica quando se funda sobre a noção da historicidade constitutiva do homem, e conseqüentemente do trabalho”.

Verifica-se também que o Curso não apresenta na sua organização curricular disciplina que trate sobre a Tecnologia diretamente, nem nos conteúdos das demais disciplinas do currículo. A ausência dessa discussão na estrutura curricular do curso pode indicar deficiência no processo de formação do pedagogo e, conseqüentemente, o envolvimento desse profissional com a tecnologia.

Sociedade

A subcategoria “Sociedade” se faz presente amplamente no PPC desde a apresentação até os ementários das disciplinas. Pode-se verificar que o documento vem, reiteradas vezes, situando a necessidade do profissional formado no Curso de Pedagogia da UERR se inserir no contexto da sociedade. O documento traz ainda, de forma clara no perfil do egresso, que este precisa estar envolvido num processo formativo “[...] assegurando uma compreensão da natureza e da especificidade do conhecimento pedagógico, de modo a propiciar o desenvolvimento de um compromisso ético e político com uma sociedade democrática” (RORAIMA, 2008, p.14).

Ensino de Ciências

A indicação da subcategoria “Ensino de Ciências” se configurou num momento importante da pesquisa, pois como o interesse do estudo envolve a discussão da formação do pedagogo para o ensino de Ciências, a perspectiva adotada no PPC do Curso muito nos interessa.

Ao analisar o PP verificou-se que esta subcategoria aparece somente uma vez no documento, especificamente na ementa da disciplina Metodologia do Ensino das Ciências, com carga horária de 72 horas/aula. Vejamos a ementa da disciplina:

Controvérsias metodológicas e condições externas geradoras dos modelos clássicos da história do ensino das Ciências. Concepções de Ciências, Ambiente, Educação e Sociedade subjacente aos principais modelos do ensino de Ciências. O papel do ensino de ciências na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental e sua inter-relação com as demais áreas do conhecimento. Planejamento e desenvolvimento de atividades e materiais de ensino específicos da área de Ciências. Produção do conhecimento em função da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental. Orientação à Prática de Ensino, durante o estágio (RORAIMA, 2008, p.32).

O PPC do Curso não apresenta uma proposta clara para o Ensino de Ciências, o que pode dificultar no momento do professor trabalhar a disciplina em sala de aula, ficando na escolha de cada docente a metodologia, o enfoque que será abordado no Curso, o que pode levar a deficiências e deformações nas abordagens dos conteúdos necessários para o pedagogo ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e da postura epistemológica que o Curso irá seguir na

formação de professores para ensinar Ciência nas escolas. Weissmann (1998, p.32) ao se referir ao ensino das Ciências Naturais afirma que “um dos principais obstáculos no momento de querer ensinar é a falta de domínio e de atualização dos professores no que se refere aos conteúdos escolares”.

Libâneo (2010), ao investigar o Curso de Pedagogia em 25 instituições de Ensino Superior do estado de Goiás (públicas e privadas) na apreciação do currículo dos cursos analisados quanto à presença de disciplinas que tratam dos conteúdos do ensino de Ciências Naturais, faz o seguinte comentário:

Em relação a Ciências, constam várias disciplinas isoladas com temas ligados à biologia e educação ambiental (5 instituições), biologia educacional e desenvolvimento humano, biologia educacional: saúde e nutrição, educação e ciências da natureza (uma instituição cada). [...] “fundamentos biológicos da educação”, enquanto outras abordam temas específicos da Biologia, principalmente os relacionados com o meio ambiente (LIBÂNEO, 2010, p.573).

E na pesquisa de Ovigli; Bertucci (2009, p.203)

Verifica-se que os referenciais curriculares para as séries iniciais, bem como o planejamento de atividades e os recursos didáticos no ensino de Ciências aparecem em todas as ementas e programas analisados, sinalizando para o foco na vertente metodológica na condução da disciplina Metodologia do Ensino de Ciências.

Os resultados dessas pesquisas apontam para a necessidade da discussão do currículo de formação do pedagogo, aqui especificamente para ensinar Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste contexto, Bernardo; Vianna; Silva (2011) nos ajudam a pensar que o enfoque CTS vem ganhando cada vez mais visibilidade à medida que aumenta a demanda de uma formação do aluno, futuro cidadão, que o auxilie a enfrentar os problemas postos pela contemporaneidade e, com isso, aumente o seu poder de influência sobre o campo do ensino de ciências. Neste aspecto, aponta-se para a necessidade dos Cursos de Pedagogia incluírem em seus currículos conteúdos relacionados com a construção de um conhecimento físico, químico e biológico, que uma vez contemplado no currículo da formação do pedagogo, possibilitará aos profissionais conhecimentos específicos da área e, com isso, relacioná-los de forma crítica com Ciência e a Tecnologia.

Considerações Finais

Os resultados do estudo da análise do PPC juntamente com os relatos dos docentes indicam que os professores formadores do Curso de Pedagogia da UERR têm demonstrado preocupação com o processo de formação inicial do pedagogo. Essa preocupação fica bem expressa quando os docentes dizem que é preciso discutir esse processo de formação e rever o PPC do Curso para atender as novas demandas de formação do pedagogo.

Na categoria “CTS no PPC de Pedagogia da UERR” os resultados indicam que o Curso de Pedagogia precisa rever a sua proposta para o ensino de Ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois ao contemplar somente uma disciplina para tratar desse aspecto da formação poderá estar comprometendo essa formação e não atendendo as necessidades formativas desses futuros professores. É preciso pensar que o Curso deve contemplar a construção de um conjunto de

conhecimentos específicos que envolvem Biologia, Química, Física, Geologia, entre outras Ciências, e ainda promover a formação na Didática das Ciências, e com essa proposta ínfima de carga horária e de disciplina no Curso, nos parece impossível fazê-lo.

É importante destacar que, tanto nas falas dos docentes como no PPC do Curso se constata a ausência da discussão da abordagem CTS no contexto da formação do pedagogo, fato que pode indicar a necessidade de se investir mais em espaços de discussão da abordagem CTS como possibilidade de ensino inovador para o ensino de Ciências, onde se busque um ensino crítico e contextualizado com a realidade social, econômica, política e ambiental na qual estamos inseridos.

Referências

AULER, Décio. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. 2002. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

_____. **Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação**. In: CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. SANTOS, Widson Luiz Pereira dos; AULER, Décio (orgs.). Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO - ANFOPE. **Documento Final do 9º Encontro Nacional**. Brasília, 1998.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3ª reimp. Edição revista e ampliada, São Paulo: Edições 70, 2011.

BERNARDO, J. R. R.; VIANNA, D. M.; SILVA, V. H. D. **A construção de propostas de ensino em Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) para abordagem de temas sociocientíficos**. In: CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. SANTOS, Widson Luiz Pereira dos; AULER, Décio (orgs.). Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Disponível em: <www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 5 de junho de 2014.

BRZEZINSKI, I. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores: busca e movimento**. 1994. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Pedagogia, Pedagogos e Formação de Professores: busca e movimento**. Campinas: Papirus, 1996.

_____. **Pedagogo: delineando identidade(s)**. Revista UFG/Julho 2011/Ano XIII, nº 10.

LIBÂNEO, J. C. **Educação: Pedagogia e Didática- O campo investigativo da pedagogia e da didática no Brasil: esboço histórico e busca de identidade epistemológica e profissional**. In: PIMENTA, S. G. (org). Didática e formação de professores: percurso e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, Brasília, v.91, n.229, p. 562-583, set./dez. 2010.

LINSINGEN, V. I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Revista Ciência & Ensino**, v.1, número especial, 2007.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

OVIGLI, D. F. B.; BERTUCCI, M. C. S. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. **Revista Ciências & Cognição**, 2009; vol.14 (2): 194-209.

RORAIMA. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Pedagogia**. Universidade Estadual de Roraima, 2008.

RORAIMA. **Lei nº 91 de 10 de novembro de 2007**. Dispõe sobre a criação da Universidade Estadual de Roraima e dá outras providências. Acesso: https://docs.google.com/a/uerr.edu.br/file/d/0B03_BmaS0DxCMTFjZjJ3ZERlcFE/edit?pli=1.

RORAIMA. Resolução do CONUNI –UERR, nº 047 de 29/09/2008.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de Tecnologia**. Volume I. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, p. 29-355 (capítulos de I a IV).

WEISSMAN, H. (org.). **Didática das Ciências Naturais**: Contribuições e reflexões. Porto Alegre, ArtMed, 1998.