

O ENSINO DA COMPUTAÇÃO, O PIBID E A FORMAÇÃO INICIAL: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES COM O OBJETO DE ESTUDO

Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar, Elisa Antonia Ribeiro e Kamilla Germano Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM
marialourdes@iftm.edu.br - elisa.ribeiro@iftm.edu.br - germano.kamilla@gmail.com

RESUMO

Este texto parte do projeto de pesquisa - *Avaliação do impacto do Pibid na Formação Inicial e na permanência dos Licenciandos dos Institutos Federais de Minas Gerais*, cuja temática é o ensino e a aprendizagem da computação no âmbito do Pibid e financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFTM. O recorte temporal abrange os anos de 2009 a 2013, visto que este período foi marcado por expansão do programa nas universidades, institutos federais e faculdades de educação. Destacam-se as reflexões: o(s) impacto(s) na relação ensino aprendizagem e a formação inicial do licenciando. O estudo é desenvolvido a partir da abordagem qualitativa e envolverá duas etapas: a teórico-bibliográfica e a pesquisa de campo com a utilização de questionários e entrevista semi-estruturada. Para este trabalho avaliou-se 25 (vinte e cinco) artigos que abordam o Pibid e o ensino e aprendizagem da computação. Os achados deste estudo permitem uma primeira aproximação com o que se tem produzido sobre a temática do ensino da computação e o Pibid em nível nacional, compreendendo o programa como uma nova abordagem metodológica de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Formação Inicial, Pibid, Ensino da Computação

O ENSINO DA COMPUTAÇÃO, O PIBID E A FORMAÇÃO INICIAL: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES COM O OBJETO DE ESTUDO

1. INTRODUÇÃO

No contexto de atuação dos Institutos Federais, está incorporada a prerrogativa de oferta de cursos de licenciatura, especialmente, nas áreas das ciências exatas e naturais. Frente a isso, o Pibid se propõe a promover o diálogo balizado na concepção de um processo de formação inicial que busque a ruptura paradigmática no sentido de dissolver a dicotomia teoria/prática, ensino/pesquisa. Nos documentos de referência para a formação docente, o foco da formação é para o resgate da valorização do professor, considerando o seu papel como profissional complexo, produtor de conhecimentos e com autonomia intelectual para compartilhar aprendizagens em diversos campos do saber. Com esse entendimento, a investigação que empreendemos foi concebida na seguinte perspectiva conceitual: multidisciplinaridade e transdisciplinaridade; pesquisa enquanto princípio educativo; ensino problematizado e contextualizado e aprendizagem significativa.

Desse modo, o pode-se asseverar que o programa do Pibid defende uma concepção de educação mediada pela ação da pesquisa como um de seus princípios, ponto do qual se irradia para os demais momentos de prática de ensino e para visão da formação como um todo. E educar pela pesquisa instiga pensar em uma educação em permanente transformação: a pesquisa tem no seu núcleo a mudança, ela é também *pesquisar sobre pesquisar*, e saber sobre o próprio não saber, o que nos traz à lembrança o pensamento da complexidade de Edgar Morin (2000).

O presente trabalho trata dos resultados preliminares relativos ao desenvolvimento do projeto de pesquisa - Avaliação do impacto do Pibid na Formação Inicial e na permanência dos Licenciandos dos Institutos Federais de Minas Gerais. Este projeto tem por objetivo investigar a formação e profissionalização docente por meio de pesquisa em andamento no contexto dos Institutos Federais do Estado de Minas Gerais. O problema a ser tratado nesta pesquisa é: *O PIBID, de fato, cumpre os objetivos do programa no que se concerne à formação inicial de professores para a educação básica e contribui para a permanência do aluno bolsista no curso de licenciatura?*

2. O DOCUMENTO LEGAL COMO PONTO DE PARTIDA PARA A MUDANÇA

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID foi criado com a finalidade de valorizar o magistério e apoiar estudantes de licenciatura plena, das instituições públicas de educação superior (federais, estaduais e municipais) e comunitárias sem fins econômicos. Este Programa faz parte das iniciativas do MEC, por meio da CAPES, cujo objetivo é a valorização dos cursos de Licenciatura, dentro da estrutura universitária. Ao

mesmo tempo, aumentando a convivência dos graduandos com o cotidiano do exercício da função docente, em condições estimulantes, criativas e diversificadas. Pretende, ainda, estimular sua permanência na docência como carreira profissional, contribuindo, assim, para ajustar essas ofertas às demandas das nossas redes públicas, minimizando as carências de professores da educação básica.

As propostas elaboradas pelas instituições superiores, contendo os projetos de iniciação à docência, a serem apoiados no âmbito do Pibid, fundamentam-se nas atribuições legais da CAPES: i) de induzir e fomentar a formação inicial e continuada de profissionais do magistério (Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007), ii) às diretrizes do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007), iii) aos princípios estabelecidos na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009 e Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no seu art. 31), iv) à Portaria Normativa MEC nº 9, de 30 de junho de 2009.

O marco inicial da implementação do PIBID deu-se junto com o lançamento da primeira Chamada Pública MEC/CAPES/FNDE no 01/2007, publicada no DOU, em 13/12/2007, por meio do instrumento legal que o instituiu e posteriores regulamentações, a saber: i) Portaria nº 136, de 1º/07/2010, altera modalidade de aplicação de dotação orçamentária referente ao PIBID; ii) Portaria nº 122, de 16/09/2009, publicada no DOU de 18/09/2009, dispõe sobre o PIBID no âmbito da CAPES; iii) Portaria nº 72, de 09/04/2010, estende o PIBID às públicas municipais e às instituições comunitárias, confessionais e filantrópicas sem fins lucrativos; iv) Portaria Normativa nº 38, de 12/12/2007, publicada no DOU de 13/12/2007, cria o PIBID; v) Edital nº18/2010 CAPES, publicado no DOU de 13/04/2010; Edital nº18/2010 CAPES, publicado no DOU de 13/04/2010. Vi) Decreto nº 7.219 de 24/06/2010, publicado no DOU de 25/06/2010. Segundo o Art. 1º desse decreto fica instituído o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, executado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

Dentre os objetivos do Pibid está a elevação da qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior, assim como a inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica. O programa visa proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o IDEB e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras. Objetiva também incentivar as escolas públicas de educação básica a tornarem-se protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros professores. Dessa forma, busca a valorização do magistério, por meio de incentivos

aos estudantes que optam pela carreira docente. Tendo ainda como referência as disposições de criação do Pibid expresso no Art. 4º o qual determina que as instituições participantes do programa deverão organizar periodicamente, Seminários de Iniciação à Docência, prevendo a participação de bolsistas, coordenadores e supervisores com o intuito de apresentar resultados alcançados, dar visibilidade a boas práticas, propiciar adequado acompanhamento e avaliação do projeto institucional e analisar seu impacto na rede pública de educação básica e nos cursos de formação de professores da própria instituição.

Em consenso com os aspectos acima elencados sobre o programa destaca-se que o exercício da docência insere-se na prática social e tem papel fundamental na formação humana. Constrói-se a partir da autonomia e conhecimento especializado, manifestado em competência e capacidade para desempenhar o trabalho com compromisso, responsabilidade, profissionalismo. Perrenoud (1997) assevera que a profissionalização amplia quando ela cede espaço a estratégias orientadas por objetivos e por uma ética. Afinal, saber onde está, onde se quer chegar e qual caminho tomar a favor da aprendizagem é compromisso da parceria professor-estudante.

Laneve (1993) apud Pimenta (2009) defende que o professor possa construir teoria a partir da prática docente. Para tanto indica o registro sistemático das experiências a fim de que se construa a memória da escola. É a análise e reflexão desta memória que contribuirá para a elaboração teórica e o engendrar de novas práticas. Por outro lado, as pesquisas de Pimenta (2011); Schön (1990); Alarcão (2003) abordam o professor como um intelectual em processo contínuo de formação em oposição à racionalidade técnica que marcou o trabalho e a formação de professores.

Ainda na acepção de Pimenta (2009), a educação como prática social é realizada por todas as instituições da sociedade, mas enquanto processo sistemático e intencional tem-se por destaque a escola. Este processo, por sua vez, assenta-se no trabalho dos professores e dos estudantes fundamentado em um processo contínuo de humanização de ambos por meio do trabalho coletivo e interdisciplinar buscando a inserção social crítica e transformadora mediatizada pelo conhecimento.

Com relação a esta acepção, defende-se a posição de que o educador deve ser formado e, portanto, a universidade deve criar situações e envolver-se na construção de uma concepção em que o professor não é o transmissor de informações e também não seria o aplicador de tecnologias; mas a sua atuação, na sociedade de conhecimento, é a de mediador, o qual possibilita ao educando a construção do conhecimento, através da análise, experimentação e depuração de ideias, conforme explicitado pelos autores a seguir:

“(…) se o educador dispuser dos recursos da informática, terá muito mais chance de entender os processos mentais, os conceitos e as estratégias utilizadas pelo aluno e, com essa informação, poderá intervir e colaborar de modo mais efetivo nesse processo de construção do conhecimento. (...) O uso do computador permite a realização do ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição, no qual novos conhecimentos podem ser adquiridos na fase da depuração. Quando uma determinada ideia não produz os resultados esperados, ela deve ser burilada,

depurada ou incrementada com novos conceitos ou novas estratégias. Esse incremento constitui novos conhecimentos, que são construídos pelo aluno.” (VALENTE, 1999 apud KAMPFF, 2006, p. 34).

Assim, o estudo sistemático de aspectos imbricados na formação inicial sinaliza, por sua vez, a definição de profissionalização e é importante para a avaliação do campo social, uma vez que a realização destes estudos permite conferir o alcance da formação e dos saberes docentes na constituição desta profissionalização.

André (2011, p. 27) afirma ainda que:

Um indicador adicional de constituição da área é a insistente atenção dos políticos, administradores e investigadores à formação dos professores como peça-chave da qualidade do sistema educativo. Esse talvez seja o aspecto mais visível de configuração da área no Brasil, pois temos ouvido frequentes depoimentos de políticos e visto inúmeras matérias em jornais e revistas que enfatizam o papel crucial da formação docente na melhoria da educação brasileira.

É preciso ainda ressaltar que a formação docente é um campo da educação como prática social, e, portanto traz consigo uma multiplicidade de questões e embates que à luz de uma investigação concorrem para o avanço e a consolidação dessa área de conhecimento. Nesse sentido a análise desenvolvida se propôs a perceber se, de fato, a participação do estudante nos subprojetos analisados do programa do Pibid pode contribuir para a sua profissionalização, respaldada em uma formação inicial consistente que permita a estes graduandos interação com o cotidiano do exercício da função docente, em condições estimulantes, criativas e diversificadas.

O contexto do Pibid com temática na Educação em Computação: primeiras aproximações posteriormente à leitura dos artigos classificou-se em duas dimensões a área de concentração de saberes evidenciada na execução dos subprojetos Pibid, a saber: a reflexão sobre o(s) impacto(s) na relação ensino aprendizagem (dimensão 1) e a reflexão sobre a formação inicial do licenciando (dimensão 2). Os artigos analisados foram desenvolvidos em um total de 15 (quinze) na dimensão 1, prioritariamente no Ensino Fundamental e 10 (dez) na dimensão 2, com ênfase na reflexão crítica sobre o contexto escolar e a construção da identidade docente.

Quanto às instituições de ensino superior vinculadas ao programa destaca-se a região Sul com 5 (cinco) IESs, Centro Oeste 1 (uma), Sudeste (duas), Nordeste 4 (quatro). Quanto ao ano de publicação dos artigos encontrados na web, 1 (um) data de 2011 e os demais (24) são de 2012.

Tendo por horizonte esta temática o levantamento apontou textos que se constituem a partir de conceitos como: informática educativa; tecnologias; ensino da computação; objetos de aprendizagem; números binários; matemática; game design; aprendizagem significativa; educação e matemática; computação; educação e informática; tecnologia computacional; laboratório de informática; software de matemática; iniciação à docência; competências e

habilidades; identidade docente; pesquisa e intervenção; formação técnica e pedagógica; tutoria.

Relativamente sobre a reflexão sobre o(s) impacto(s) na relação ensino aprendizagem destaca-se o uso da informática como ferramenta para o ensino e a aprendizagem de conceitos de física, química e matemática, prioritariamente.

Notadamente a metodologia aplicada foi a elaboração e desenvolvimento de objetos de aprendizagem que visavam, sobretudo, o desenvolvimento do raciocínio matemático.

Podemos observar também o uso de jogos e mídias interativas que objetivavam estimular o aprendizado de conteúdos específicos de diversas áreas do conhecimento. A semelhança entre ambos encontra-se na proposta de oportunizar ao estudante da educação básica a aprendizagem significativa.

O princípio norteador da aprendizagem significativa segundo a teoria de Ausubel encontra-se na ideia de que, para que a aprendizagem aconteça, é necessário partir daquilo que o educando já compreende. Ausubel argumenta que o papel do professor é criar situações didáticas com a intenção de descobrir esses conhecimentos, assinalados por ele mesmo como conhecimentos prévios. Os conhecimentos prévios, portanto significariam os suportes em que o novo conhecimento se sustentaria. Esse processo foi designado por ele como ancoragem, e foi expresso pelo estudioso na seguinte afirmação: “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Averigüe isso e ensine-o de acordo” (AUSUBEL, 1980).

Em menor incidência percebeu-se, também, o uso das tecnologias computacionais para fins de levantamento do uso de computadores por estudantes e o perfil deste usuário. A pesquisa serviu de diagnóstico para a realização de oficinas sobre os programas mais usuais (Windows, Excel, PowerPoint).

A segunda dimensão - reflexão sobre a formação inicial do licenciando – buscou refletir sobre essa formação a partir da proposta de se oportunizar ao licenciando a produção do próprio conhecimento. Um destes subprojetos usou a metodologia da pesquisa-ação e objetivou elaborar um modelo de tutoria baseado em experiências com ingressantes do curso de licenciatura em computação, com vistas a promover a superação entre o conhecimento teórico e a prática. Em outro subprojeto a proposta foi o uso de um micro controlador como ferramenta de ensino- aprendizagem interdisciplinar, buscando propiciar ao estudante uma visão diferente sobre a aprendizagem de conteúdos abstratos por meio da aplicação prática.

Ainda sobre a dimensão da formação inicial do licenciando e o exercício da docência os artigos exploraram a reflexão do processo de construção da identidade nestes estudantes da graduação. Apresentaram, também, a ideia da formação crítica e reflexiva da realidade, fazendo desta, objeto de intervenção e construção da profissionalidade docente tanto no âmbito da formação quanto do trabalho docente.

Dessa forma, as práticas apontadas nos artigos analisados nos permite inferir que é no contexto escolar que a relação entre o cotidiano e as práticas docentes desponta como foco importante de estudo para a melhoria do processo de ensinar e aprender.

3. PERCURSO METODOLÓGICO ADOTADO

Para o desenvolvimento deste trabalho buscamos realizar o levantamento da produção científica sobre as contribuições do Programa Institucional de Incentivo a Docência (Pibid) à formação inicial e à permanência dos licenciandos, disponível nas bases de dados, no período referente aos anos de 2009 a 2013. O trabalho aqui apresentado compreende um dos objetivos específicos do referido projeto de pesquisa.

Para este artigo realizamos um recorte e elencamos somente os artigos que tinham por temática o ensino e a aprendizagem da computação no âmbito do Pibid.

O primeiro levantamento realizado permitiu reunir 147 (cento e quarenta e sete) artigos que versam sobre o Pibid e suas diversas áreas de conhecimento, destes, 25 (vinte e cinco) artigos tratam da temática ensino e aprendizagem da computação.

Baseados neste levantamento indicativo, realizamos a tabulação dos dados considerando: título, tema e objetivo, área de conhecimento, palavras-chave, autor, instituição vinculada, local e ano de publicação. Em seguida, dividimos os temas discutidos nos artigos em duas dimensões: a reflexão sobre o(s) impacto(s) na relação ensino aprendizagem (dimensão 1) e a reflexão sobre a formação inicial do licenciando (dimensão 2).

Neste artigo buscou-se contextualizar a fundamentação legal e teórica que permeia o programa e em seguida fez-se a análise dos artigos em questão tentando permitir uma visão geral daquilo que se tem produzido sobre a temática em nível nacional. Estas aproximações nos permite inferir que o Pibid se apresenta, atualmente como uma nova abordagem metodológica para a formação inicial de professores.

Considerando a ênfase na formação que o licenciando, pela própria natureza do conhecimento da computação, que é teórico-prática, e que inevitavelmente incide sobre as práticas cotidianas, é natural que o futuro licenciado em computação adquira diversas habilidades e competências para o exercício profissional. De forma exemplificativa, o futuro docente ao longo da formação vai construindo saberes que lhe garantem proceder a interface com as diversas

áreas do conhecimento, realizando um diálogo com as disciplinas curriculares de todos os níveis/modalidades, mediante o emprego das ferramentas tecnológicas da comunicação e da informática. Cabe-lhe ainda o papel de mediador no que diz respeito à gestão dos processos educacionais – particularmente no que tange à apropriação das tecnologias pela

coletividade e também no que diz respeito ao desenvolvimento, à adaptação e ao aprimoramento de tecnologias aplicadas à educação.

Pretende-se, ainda, a partir das questões levantadas e dos objetivos estabelecidos, bem como da concepção teórica que orientará as ações, desenvolver esta pesquisa com base no paradigma pesquisa qualitativa. Considerando o enfoque do objeto, optou-se pela pesquisa qualitativa, que segundo LÜDKE & ANDRÉ (1986), proporciona melhores condições de atingir as intenções deste estudo, sem, contudo desvincular interpretações de resultados quantitativos.

A investigação também prevê entrevistas semi-estruturadas com os coordenadores institucionais e os licenciandos participantes do programa, como também licenciandos não participantes nos institutos federais de Minas Gerais. Com relação às questões norteadoras das entrevistas semi-estruturadas, serão analisadas qualitativamente, visando obter a descrição significativa do conteúdo sistemático e objetivo, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às condições de construção de saberes docentes pelo licenciando bolsista do Pibid. Empregar-se-á o enfoque qualitativo apresentado por Triviños (1994) e Popkewitz (1997), buscando apreender esta relação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada a partir da leitura e catalogação dos artigos permitiu-nos compreender que a aprendizagem se consolida quando se oferece situações de interlocução, cooperação e diálogo entre os atores envolvidos. A aprendizagem se dá em um contexto em que os estudantes tenham chance de formular, construir e reconstruir conceitos.

Nesse sentido, o papel do ensino é ampliar as competências necessárias à assimilação e utilização com êxito dos conhecimentos formulados pelos estudantes.

Dessa forma, nos programas do Pibid, o que se destacam são, justamente, as estratégias utilizadas para a consolidação dos processos de ensinar e aprender. Mérito maior está na inserção do licenciando em seu campo de conhecimento, permitindo-lhe um papel ativo, enquanto sujeito da aprendizagem e, notadamente, na interlocução deste sujeito com as habilidades de pensar a profissionalidade, como meio para compreender e atuar na profissão docente.

Ao interagir com este campo de conhecimento, o licenciando se depara com o ato de planejar, selecionar e organizar os conteúdos, delinear tarefas, criar oportunidades de estudo dentro da classe, estimular os alunos para a construção do conhecimento. Além disso, este estudante estará diante da função de mediar as atividades de aprendizagem dos alunos a fim de que estes se tornem sujeitos ativos da própria aprendizagem. Não há aprendizagem significativa se aos alunos não se oportuniza o desenvolvimento de suas capacidades e

habilidades mentais, se não conseguem assimilar pessoal e ativamente os conhecimentos ou se não os aplica.

Sob essa perspectiva, o Pibid contempla uma nova forma de compreender a docência. Observa-se que o exercício da docência amplia-se e vai além da simples transferência de conhecimento ao aluno. É diferente, também, de se oferecer atividades visando a ocupação dos alunos para que aprendam fazendo. O processo de ensino é um contínuo ir e vir entre conteúdos e problemas que são postos à reflexão e às características de desenvolvimento da prática docente. E é isto o que caracteriza a dinâmica escolar numa perspectiva significativa da aprendizagem.

Considerando a finalidade de fomentar a iniciação à docência, de contribuir para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e, conseqüentemente para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira é que se entende o programa como uma abordagem metodológica inovadora.

Sobre o posicionamento dos envolvidos na pesquisa, professores formadores, licenciados e professores da escola básica é a de que todos são sujeitos/atores no sentido de que “a relação entre a pesquisa e a prática não é uma relação entre uma teoria e uma prática, mas, ao contrário, uma relação assimétrica entre atores-sujeitos” (TARDIF, 2000, p.121), cujas práticas constituem saberes diversificados, na medida em que os atores interagem na condição de quem produz e detém conhecimentos, mais ou menos fundamentados, explicitados e sistematizados.

Portanto, compreender o programa Pibid como uma metodologia de ensino e aprendizagem nos remete a compreender que o fenômeno educativo não se reduz à educação formal, mediada pela escola, mas como Paulo Freire aborda: um processo vasto de ensino e aprendizagem, inserido na sociedade. Deste ponto de vista, a educação é um ato político, que necessita provocar e oportunizar espaços para que se desenvolva uma atitude de reflexão crítica, envolvida com a sociedade e sua cultura. Assim, é papel da educação permitir que o indivíduo pense criticamente a sua realidade, transformando-a e melhorando-a. Nesse sentido podemos inferir que o programa Pibid tem correspondido aos seus objetivos.

Ressalta-se, ainda, que as discussões postas neste texto são apenas aproximações com o objeto de estudo, e, percebemos a necessidade de uma maior profundidade em pesquisas teóricas e investigações empíricas em razão da complexidade do tema.

5. REFERÊNCIAS

1. ALARCÃO, I.(2003) **Professores Reflexivos em Uma Escola Reflexiva**. São Paulo. Editora Cortez.
2. ANDRÉ, Marli. (2011) **Pesquisas sobre Formação de Professores: tensões e perspectivas do campo**. In: Formação de Professores, Culturas: desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões/ Helena Amaral da Fontoura e Marco Silva (orgs.). Rio de Janeiro: ANPED Nacional.
3. AUSUBEL, David Paul, NOVAK, Joseph e HANESIAN, Helen. (1980) **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana.
4. BRASIL. Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007.
5. _____. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007.
6. _____. Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009.
7. _____. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.
8. _____. Portaria Normativa MEC nº 9, de 30 de junho de 2009.
9. _____. Portaria nº 136, de 1º/07/2010.
10. _____. Portaria nº 122, de 16/09/2009.
11. _____. Portaria nº 72, de 09/04/2010.
12. _____. Portaria Normativa nº 38, de 12/12/2007.
13. _____. Decreto nº 7.219 de 24/06/2010.
14. KAMPPFF, Adriana Justin Cerveira e DIAS, Márcia Gladis Cantelli. **Reflexões sobre a Construção do Conhecimento em Ambientes de Pesquisa e de Autoria Multimídia: Uma Tarefa Compartilhada por Alunos e Professores**. 2003. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14424/8339>>. Acesso em 5 out. 2012.
15. LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2010.
16. MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.
17. PERRENOUD, Philippe. (1999) **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
18. _____. (1997) **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
19. PIMENTA, Selma Garrido. (1999) **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: _____. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez.
20. SCHÖN, Donald A. (2000) **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- 21._____. (1995) **Formar professores como profissionais reflexivos.** In. NÓVOA, Antônio (Coord.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote.
- 22.TARDIF, Maurice.(2002) **Saberes docentes e formação profissional.** 3. ed. Petrópolis: Vozes.
- 23.TRIVINOS, Augusto, N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1994.
- 24.ZABALA, Antoni. (2008) **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed.