

A INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O USO DO COMPUTADOR

Francisca das Chagas da Silva Alves
Amélia Acácia de Miranda Batista
Instituto Federal do Piauí

ABSTRACT

This research seeks to understand how is the training of teachers from their initial training to continuing in the area of new technologies and what influences this training gives your teaching practices. For this, we proceed with a literature documentary research where we take as a basis the curriculum of a private institution of higher education aiming to analyze the influence of teacher training in the pedagogical practices of teachers with the use of information and communication (ICT) technologies in education. It was observed by the data collected in research that educators have no training to enable them to be confident in your practice as a teacher is to use the ICT as a mediating mechanism in the exercise of this practice.

Key words: training of pedagogues. Computers, education, pedagogical practices.

RESUMO

Esta pesquisa busca a compreensão de como se dá a formação dos professores desde a sua formação inicial à continuada na área de novas tecnologias e quais as influências que esta formação proporciona às suas práticas pedagógicas. Para isso procedemos com uma pesquisa documental bibliográfica onde tomamos como base a matriz curricular de uma instituição de ensino superior privada com o objetivo de Analisar a influência da formação docente na prática pedagógica dos pedagogos com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) na educação. Foi possível observar pelos dados colhidos na pesquisa que os pedagogos não possuem uma formação que lhes possibilitem estar seguros na sua prática como docente ao se utilizarem das TIC's como mecanismo mediador no exercício desta prática.

Palavras Chaves: formação de pedagogos. Computadores, educação, práticas pedagógicas.

1 INTRODUÇÃO

Mediante as constantes transformações pelas quais a sociedade passa, desde o desenvolvimento da escrita até a contemporaneidade, as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC's) estão presentes nas mais variadas instâncias sociais.

Portanto, a educação não fica aquém desse contexto. Vivenciamos uma realidade onde a presença das tecnologias modernas são visíveis, na sociedade da informação.

No ambiente educacional, encontram-se os mais diversos recursos tecnológicos que têm o papel de facilitar a aprendizagem dos alunos, bem como a prática docente. A garantia da eficácia destes recursos perpassa a sua disponibilidade e o vencimento das barreiras da exclusão digital. Segundo Pais (2005), a disponibilidade física dos recursos tecnológicos no meio escolar, por si mesma, não trás nenhuma garantia de ocorrer transformações significativas na educação, mas gera bons resultados quando aliado a uma prática metodológica eficiente.

Define-se as seguintes problemáticas norteadoras deste estudo: como se dá o processo de formação inicial e continuada dos pedagogos considerando as tecnologias de informação e comunicação? De que forma a formação docente interfere na prática pedagógica do professor em sala de aula quando esta é apoiada pelas TIC's?

Para resolução destas questões, o objetivo principal que delineou a pesquisa foi: Analisar a influência do processo de formação docente junto à prática pedagógica em sala de aula utilizando as TIC's. Por conseguinte, se fez necessário proceder com uma pesquisa do tipo bibliográfica onde realizou-se uma triagem em artigos da Internet a partir dos seguintes descritores: formação de pedagogos, Computadores, educação e práticas pedagógicas seguiu se a pesquisa bibliográfica também em livros onde tivemos como principais autores Pais (2005), Sampaio&Leite (1999), Tajra (2001), Staa (2010), Valente (2011), Neto (2007), Lopes (2002), Moran (2000) e Libâneo (2012) Gil (2007, p. 65).

Aplicou-se também uma pesquisa documental, onde foi realizado análise de matriz curricular e ementas do curso de graduação em Pedagogia no período de cinco anos. Optou-se pela pesquisa bibliográfica e documental por estas fornecerem subsídios para melhor verificação e análise das questões pesquisadas, já que tratam-se de documentos. A pesquisa documental foi usada no sentido de evidenciar no contexto o fenômeno estudado explicitando assim, as informações coletadas através da pesquisa bibliográfica.

Quanto a abordagem, a pesquisa teve enfoque qualitativo por “permitir a interação entre variáveis” na complexidade dos sujeitos. Como orienta Oliveira, 2007.

A análise dos dados deu-se com a utilização da técnica análise de conteúdo, que de acordo com Oliveira, 2003, “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de exploração de documentos, que procura identificar os principais conceitos ou os principais temas abordados em um determinado texto”. Com esta técnica faz-se possível indicadores que atendam aos objetivos da pesquisa.

A relevância social deste projeto está, principalmente, no fato de que se discutirá acerca do processo de formação dos professores licenciados em Pedagogia a prática docente através do uso das TIC's em sala de aula, o que se constitui em uma problemática da sociedade atual. A educação não é uma “ilha” da sociedade, ao contrário, é parte idissociável. Da mesma forma, a tecnologia, que não pode ficar distanciada da educação já que é com ela que dia a dia estamos a conviver na sociedade atual.

A estrutura deste artigo está organizada em três seções que discutem, respectivamente: A trajetória formativa do pedagogo; uso das TIC's na sala de aula e formação docente no que diz respeito a abordagem curricular das disciplinas voltadas para as TIC's no ensino superior.

2. TRAJETÓRIA FORMATIVA DO PEDAGOGO

A formação inicial de um pedagogo se inicia com uma licenciatura em Pedagogia com duração de quatro anos. É um curso que surgiu em 1939 com o Decreto lei 1.190 e integrava a Faculdade de Filosofia.

O fato é que ao longo do percurso desta formação identitária, muitas mudanças ocorrem tanto relacionadas à duração do curso quanto à composição de sua matriz curricular. Essas mudanças são frutos de uma ligação direta que a educação mantém com a sociedade. Esta é dinâmica e o sistema educacional deve estar sempre atrelado a esta dinamicidade. No Brasil, o curso de Pedagogia, em seus primórdios, destinava-se à formação de profissionais técnico administrativo para a educação e de professores para as escolas normais.

O ano de 1962 marcou a trajetória histórica do curso de pedagogia, pois o Parecer CFE n. 251/62, que tem o Professor Valnir Chagas como autor, regulamentou o Curso. É a partir da sua regulamentação que o curso passa a obter um caráter sistemático, estabelecendo um currículo mínimo. Este currículo consistia em matérias como Psicologia da Educação, Sociologia Geral e da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação, Administração Escolar dentre outras.

Com a Reforma Universitária de 1968, foi sancionada a Lei n. 5.540 que estabeleceu as normas organizativas para o funcionamento do ensino superior; mudanças ocorrem ampliando as funções do pedagogo, que passa a assumir atividades de administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação além, do trabalho docente. Não devemos deixar de considerar o cenário ditatorial que prevalecia àquela época. A própria diversidade de nomenclaturas que definem esse profissional representava a ideia de um sistema educacional que vivia um período de inspeção e vigilância frequente.

Após este período de ditadura, com seus novos ideais se instalaram e disseminaram-se nas décadas de 80 e 90. Foi com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que esses ideais se intensificaram.

Em 2006 (67 anos após sua criação) foram definidas as diretrizes curriculares do curso de pedagogia. Este retardado processo só se explica por fatores que revelam desinteresse dos nossos governantes por uma formação pedagógica consistente ou pela pouca preparação dos técnicos que cuidam destes aspectos de organização das diretrizes para os cursos de Pedagogia. Este, ao contrário, necessita ser visto com inteiro interesse e respeito, afinal forma sistematicamente educadores.

Na conjuntura atual, o pedagogo possui espaço como professor do ensino primário, coordenador pedagógico, analista de tribunais e ministérios, orientador em empresas e instituições diversas. É um profissional que ganha espaço também na área da saúde, em hospitais e outros meios afins.

3. USO DAS TIC's EM SALA DE AULA

A inserção das TIC's no espaço educacional brasileiro, através de políticas públicas, datam de 1971. De acordo com Sousa (2011) “Nesse período ocorreu o I Seminário sobre o Uso dos Computadores no Ensino de Física, promovido pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) em parceria com a University of Dartmouth (USA)”. O seminário, possuía como pauta, o fato do Brasil está passando por um momento de expansão da sua economia a partir da modernização e melhoria de suas indústrias, para isso era indispensável que houvesse mão de obra qualificada apta a manipular as tecnologias que seriam adotadas nesse crescimento. Mais uma vez vemos a

educação sendo usada para fins de atendimento ao mercado, e não poderia ser diferente, já que um de seus objetivos principais é formar cidadãos para o convívio social e isso inclui funções trabalhistas. Contudo, o que questiona-se é esta restrição a este propósito.

Sabemos que a sociedade está mudando em todos os sentidos e estas mudanças estão atingindo, inclusive, as formas de ensinar e aprender. No entanto, ainda existe um longo vácuo entre os avanços tecnológicos e a educação. Como constata Lopes (2002, p. 2) ao reconhecer que ainda “o espaço escolar tem demonstrado a tendência de manter-se à margem das significativas inovações tecnológicas e os recursos pedagógicos tem permanecido, ao longo das décadas, quase inalterado.”

Ou seja, embora estejamos vivenciando uma dinâmica evolução tecnológica, a educação no que diz respeito às TIC's, evolui a passos lentos. Se o estado não proporciona condições para isso, as necessidades obrigam a estas pequenas revoluções. Isso é decorrente do fato de a educação está diretamente relacionada às inovações que surgem diariamente. Sabemos que estas inovações são efêmeras e neste processo, o que não está apto a alcançá-las, passa a constituir-se até mesmo de valor inferior. Ilustrando a situação antes descrita, Moran (2000), chama a atenção para o dinamismo metodológico que pode fazer parte do trabalho do professor atual. Para ele, “muitas formas de ensinar não se justificam mais”. A consciência de que as aulas tradicionais estão ultrapassadas, é visível na nossa sociedade até mesmo pelos leigos”.

Com base nisso, na década de 60, a Universidade Federal do Rio de Janeiro inicia os estudos sobre informática na educação, seguido da Universidade Estadual de Campinas que deram início aos primeiros projetos utilizando as TIC's na educação. O projeto Educação e Computador (EDUCOM) se constituiu em um dos primeiros a impulsionar o uso das TIC's. Este projeto, como afirma Sousa, (2011) “tinha o objetivo de mobilizar as universidades brasileiras para a criação de centro-pilotos, nas cinco regiões geográficas do país. Após a reabertura política, novas ideias e personagens fizeram parte do contexto educativo brasileiro, assim, modificou-se a conjuntura destes projetos e, alguns deles foram abolidos. No caso do Projeto EDUCOM, este juntou-se a um novo projeto o Programa de Formação (FORMAR).

O projeto FORMAR teve origem no Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (PAIE) para o uso da TIC's. Entre as Diretrizes deste projeto estavam,

[...] a realização de concursos anuais de "software" educacionais brasileiros, a implantação de centros de informática no ensino fundamental e médio, a realização de pesquisas e um novo incremento ao Projeto EDUCOM, além da realização de cursos de especialização em Informática Educativa, destinados a professores e técnicos das secretarias de Educação e colégios federais de ensino técnico [...] (BRASIL, 1994, p.14)

As TIC's como recurso pedagógico, contribuem para uma abertura ao diálogo de transição do paradigma Positivista para o interdisciplinar. Estas passam a exigir mudanças, o que diz respeito a reconhecer que o professor não é o detentor do conhecimento, reconhecendo uma ação docente orientadora e mediadora. Este novo paradigma não determina a dispensa do professor, que é fundamental no processo de construção e reconstrução da aprendizagem.

4. FORMAÇÃO DOCENTE: ESSE É O PROBLEMA?

A transmissão do conhecimento que, até há alguns séculos com a invenção da escrita, acontecia por meios de outros registros (pictográficos por exemplo), foi gradativamente se modernizando, tomando novas configurações cada vez mais sofisticadas como a escrita, e atualmente ocorre por meio de recursos diversificados. Sampaio (1999) afirma que “hoje a informação e o conhecimento possuem diversas formas de transmissão e quase todas elas utilizam tecnologia: computador, satélite, terminal de banco, mídia, multimídia.”

Neste sentido, alerta-se para a redefinição de novas diretrizes para a formação de professores, cuja dinâmica se volta para a tendência de virtualização das instituições formadoras. Pais (2005) afirma que “é possível perceber no cotidiano pedagógico certa expectativa, por parte dos professores, quanto à vontade de utilizar os novos recursos da informática na educação. Isto é fato confirmado. No entanto, esta empolgação muitas vezes se transforma em frustração. Esta dificuldade que se encontra no meio profissional recorrente da falta de habilidade no trabalho com os TIC's, juntamente com o medo de modificar a sala de aula.

De acordo com Colombo 2009, “quando o professor percebe o leque de recursos que a tecnologia oferece para facilitar sua vida profissional, tem sede de saber mais e mais. Porém, a transferência do giz ao mouse é complicada para o professor.”

A formação dos professores para o trabalho com os recursos tecnológicos na educação envolve algumas transformações tanto para o professor quanto para os alunos e instituições formadoras. Tajra (2001) ressalta que há necessidade de mudança na capacitação dos professores. Será exigido desde “conhecimentos básicos de informática; conhecimento pedagógico; integração de tecnologia com as propostas pedagógicas; formas de gerenciamento da sala de aula”.

Quando um educador chega a uma sala de aula nos dias atuais, tanto de nível fundamental, infantil, superior ou de pós graduação, qual a realidade que se depara? A resposta é simples: diversidade e uma geração formada por nativos digitais. Que tem acesso fácil à informação. Considerando que a sala de aula retrata a realidade. Libâneo (2011) descreve: “Na vida cotidiana, cada vez maior número de pessoas são atingidas pelas novas tecnologias, pelos novos hábitos de consumo e indução de novas necessidades”.

Daí a necessidade de cursos de capacitação que, muitas vezes, estão aquém do que se é necessário na escola. Para Almeida (1999 apud NETO, 2007) “Tal fato é decorrência da carência de formadores com experiência no uso pedagógico do computador para atender a toda demanda nacional.

O estudo documental realizado da Matriz curricular do curso de Pedagogia na faculdade “A”, no quinquênio 2007 a 2011, conforme sua reprodução no quadro 1, as disciplinas encontradas que se voltavam para a preparação para as TIC’s revelam alguns elementos presentes quando se trata de abordagem do tema na formação inicial dos professores. Conforme fora anteriormente tratado na base literária deste estudo, a presença de disciplinas nos cursos de licenciatura em pedagogia, tomando como base a faculdade investigada, ainda é incipiente. No estudo, onde se analisou disciplinas voltadas para orientação quanto ao uso das tecnologia na educação, o curso de Licenciatura em Pedagogia no interstício de 5 anos ofereceu as seguintes disciplinas: Novas Tecnologias aplicadas à Educação e Informática Aplicada à Educação. Vale ressaltar que na instituição pesquisada, por se tratar de uma instituição privada, todas estas disciplinas, dentro do curso de Pedagogia são obrigatórias.

Quadro 1. Disciplinas Voltadas para Orientação das Tic's na Educação

ANO PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2007 (2º PERÍODO)	Novas Tecnologias aplicadas à Educação	54 h
2009 (2º PERÍODO)	Informática aplicada à Educação	54 h
2011 (2º PERÍODO)	Informática aplicada à Educação	54 h

Fonte: Matriz do curso de Pedagogia Faculdade A

Observa-se que a matriz do referido curso trás apenas uma disciplina no segundo período, a mesma de 54 horas voltadas para inclusão das TIC's na escola. Esta constatação vai de encontro ao que afirma Maya, (2002). Segundo o autor, Nos currículos das licenciaturas, as tecnologias não tem ainda um lugar de destaque. A ênfase no processo de capacitação recai sobre a formação continuada.

As disciplinas oferecidas, como foi possível observar, possuem carga horária de 54 horas, o que não se trata de uma duração relevante se formos considerar a relevância das disciplinas e a necessidade de uma estudo aprofundado no contexto atual.

Outro aspecto que fica evidente é o fato destas disciplinas estarem voltadas apenas para o computador, sem especificar os softwares que podem ser estudados dentro desta ferramenta.

Analisando o ementário da disciplina Novas Tecnologias Aplicadas à Educação, foi possível localizar os seguintes conteúdos, descritos do quadro 2.

Quadro 2. Ementário da Disciplina Novas Tecnologias Aplicadas à Educação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	HABILIDADES	CH
UNIDADE I		

<p>1- História e evolução do computador;</p> <p>2- A importância da informática no contexto educacional e social para o século XXI;</p> <p>Formação do professor em Novas Tecnologias</p>	<p>-Identificar os princípios básicos da história e evolução da informática;</p> <p>-Discutir a importância da mesma no contexto social e Educacional atual;</p>	2h
	<p>- Conhecer o perfil do professor e exigência de sua formação em Novas Tecnologias.</p>	
UNIDADE II		
<p>2- O computador como meio e como fim: novas tecnologias.</p> <p>- A informática no processo de ensino e aprendizagem;</p> <p>Novas Tecnologias: auxiliando projetos educativos;</p>	<p>- Identificar os tipos de softwares mais adequados para o manuseio no laboratório de informática;</p> <p>-Mostrar os tipos de software;</p> <p>-Analisar projetos educativos;</p> <p>-Explicar as atividades desenvolvidas no computador no ambiente educativo.</p>	08h
UNIDADE III		
<p>3- Uso dos elementos de um sistema computacional como apoio ao ensino: (Word, PowerPoint, Internet), hardware, software:</p> <p>-Dispositivos físicos de entrada, saída e armazenamento;</p> <p>- Novas tecnologias auxiliando em projetos educativos;</p> <p>-Início de uma implantação de um projeto educativo.</p>	<p>-Reconhecer os diversos tipos de software e dispositivos de hardware, suas características e aplicações em sala de aula e iniciação de um projeto interdisciplinar;</p> <p>-Explicar a função dos diversos tipos de software;</p> <p>-Construir projeto educativo;</p> <p>-Discutir a implantação do projeto educativo por grupo.</p>	20h
UNIDADE IV		

<p>4- Orientação didática para o desenvolvimento de atividades no laboratório de informática.</p> <p>- criação e aprendizagem;</p> <p>-trabalhando com o Power point, paint, internet, Word e programas educativos como apoio ao ensino;</p>	<p>-Identificar adequadamente os serviços disponibilizados na internet;</p> <p>-Mostar a utilidade dos diversos softwares utilizados durante o curso, como ferramentas de auxílio pedagógico na elaboração de aulas, seminários e apresentação de projeto interdisciplinar;</p>	<p>30h</p>
--	---	------------

FONTE: Ementário curso de Pedagogia da faculdade A, 2009

Ao analisar as unidades apresentadas no quadro acima, observamos que elas permeiam desde a formação do professor em novas tecnologias, ao ensino e aprendizagem e projetos educativos. Observamos que nos conteúdos programáticos do curso de graduação em pedagogia neste ementário, são enfocados mais o computador e seus softwares.

O Power point, Paint e Word entre outros recursos, são estudados pelos alunos, e são colocados como ferramentas de auxílios pedagógico. Contudo, é relevante refletir quanto a forma e finalidade que não devem estar a serviço de apenas ilustrar o trabalho do professor e mantê-lo com uma postura tradicional mas de modo interativo como facilitador do processo de aprendizagem.

Outro aspecto discutido e visto como conteúdo no ementário, são os projetos educativos. O ementário não detalha como são estes projetos. Sabe-se que o trabalho com projetos nos dão espaço para práticas interdisciplinares, elemento fundamental na sociedade tecnológica.

É possível constatar na análise que as disciplinas são orientadas mais para o laboratório de informática, tendo um certo desprezo pelas demais TIC's e sua utilização em sala de aula. Este é o grande desafio a superado, principalmente nos cursos de formação inicial.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível verificar durante o trabalho de pesquisa que os cursos de formação inicial não disponibilizam uma preparação que dê ao pedagogo um suporte significativo

quanto ao uso das TIC's. Esta constatação contribui para a compreensão do que se presencia na prática como educador quando o assunto é o uso da tecnologia. Os professores são acometidos por alguns entraves, como por exemplo a resistência ao uso da tecnologia como recurso pedagógico.

Neste contexto, estamos diante de uma situação que gera repulsa à inovação e se acentuam cada vez mais as práticas tradicionais que não admite o aluno com suas necessidades como centro da construção de aprendizagem. Não apontamos, contudo, a tecnologia como panaceia para os problemas educacionais. Questionamos sim, a resistência à mudança, quando esta abertura ao novo é elemento necessário na sociedade global vivenciada.

Se faz necessário assim que existam políticas de formação para os docentes e que este mesmo docente esteja aberto ao aprendizado, que se lance de modo a derrotar seus egoísmos, em vez de travar uma batalha com este aluno, expulsando-o muitas vezes da sala de aula por ter tocado no celular.

Uma medida que gera indignação e que não contribui em nenhum aspecto para o crescimento de ambas as figuras, nem do professor e muito menos do aluno. Aos cursos de formação inicial em pedagogia e em qualquer licenciatura é constatada a necessidade de repensar os seus projetos de curso, seus planos de ensino, de modo que sejam democrático e contemplem o que de fato é necessário quando se trata de realidade em educação.

Vasto é o percurso que ainda falta trilhar um deles seria o de estágios onde o aluno do curso de formação em pedagogia pudesse está tendo a oportunidade de desenvolver projetos interdisciplinares para melhor uso das tecnologias da informação e comunicação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Márcia Angela Da S. **Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia no Brasil: Disputas de Projetos no Campo da Formação do Profissional da Educação**, Campinas- SP, n. 96, p. 819-842, 2006. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 18 de dez. 2012.

FREIRE, Fernanda Maria Pereira; VALENTE, José Armando. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LOPES, José Júnior. **Introdução da Informática no Ambiente Escolar**. Rio de Janeiro-RJ, portal, 2002. Disponível em<<http://www.smeq.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-edu-com-tec/artigos/a%20introducao%20da%20informatica%20no%20ambiente%20escolar.pdf>. Data de acesso: 18 de ago. 2010.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 14ª edição, Campinas: Papirus, 2007.

Maia, D. L. & Barreto, M. C. (2012). **Tecnologias digitais na educação**: uma análise das políticas públicas brasileiras. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5 (1), 47-61 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>. Acesso em 22 de abril de 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

NETO, José Augusto de Melo. **Tecnologia Educacional**: formação de professores no labirinto do ciberespaço. 1. ed. Rio de Janeiro: MEMVAVMEM, 2007.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. Ed. Petrópolis,(RJ): Vozes, 2007.

PAIS, Luís Carlos. **Educação escolar e as tecnologias da informática**.1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SAMPAIO, M. N. ; LEITE. L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 4. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 1999.

SANTOS, Ediméia e Lin Alves (org.) **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. 1.ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

TAJRA, Sâmia Feitosa. **A Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 3.ed. São Paulo: Érica, 2001.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, Adeus professora?** Novas tecnologias educacionais e profissão docente. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento**. 1.ed. Campinas SP): Gráfica UNICAMP, 1993.

SOUZA, Albano de Goes. **Políticas Públicas e Licenciaturas**: As Tecnologias da Informação e Comunicação (Tic) no Processo de Formação Docente Inicial, João Pessoa-PB, n. 05, p. 01-15, nov.2011.

VALENTE, José Armando (org). **Computadores e Conhecimento**: Repensando a Educação. 2.ed..Campinas (SP): UNICAMP/NIED,1998.