

BORGES NETO, H. ; OLIVEIRA, Sílvia Sales. Experiências de Formação de Professores em Informática Educativa no NTE do Município de Fortaleza. In: II Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa da Unifor. **Anais.** Fortaleza: Ed. Unifor. 2002.

Competências do Professor para Utilização do Computador na Educação

Vários pesquisadores vêm dedicando seus estudos sobre a formação de professores, tais como: SCHON e ZEICHNESR (1997) que aprofundam as idéias do professor reflexivo; GARCIA (1997) que pesquisa sobre o pensamento do docente; NÓVOA (1997) que estuda a profissão docente e outros autores que estudam e definem conhecimentos, saberes e competências consideradas fundamentais para a atuação docente, como por exemplo:

1. conhecimentos de conteúdos específicos; conhecimentos de objetivos, metas e propósitos educacionais; conhecimentos de outros conteúdos; conhecimento pedagógico geral; conhecimento dos alunos; conhecimento curricular e conhecimento pedagógico do conteúdo. (MIZUKAMI, 1998)
2. saberes das disciplinas; saberes curriculares e saberes das experiências. (TARDIF, LESSARD; LAHAYE, 1991)
3. dez domínios de competências para o ensino fundamental que podem derivar outras competências mais específicas (PERRENOUD, 2000): 1) organizar e dirigir situações de aprendizagem; 2) administrar a progressão de aprendizagens; 3) conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; 4) envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho; 5) trabalhar em equipe; 6) participar da administração escolar; 7) informar e envolver os pais; 8) utilizar novas tecnologias; 9) enfrentar os deveres e dilemas éticos da profissão; 10) administrar sua própria formação continuada.

A partir da competência 8, utilizar novas tecnologias, o autor deriva três competências mais específicas: a) explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino; b) comunicar-se a distância por meio de telemática; c) utilizar as ferramentas multimídia no ensino.

Diante das experiências de formação de professores para a Informática Educativa realizadas pela Sala Multimeios em cursos de graduação, especialização, no Projeto Educadi, ProInfo e no NTE do município de Fortaleza pode-se apontar novas idéias para a formação do professor. Estas idéias e suas caracterizações foram baseadas em notas de aula do Prof. Hermínio Borges Neto e iremos expor a seguir.

Na dinâmica da utilização da tecnologia computacional como ferramenta no trabalho do professor na escola, não deve existir a aula de informática desconectada e segregada das disciplinas e conteúdos dos alunos, mas a aula de matemática, português ou história utilizando o computador. Sendo, assim, é preciso que professor especialista adquira as competências necessárias em sua formação para assumir esta nova dinâmica de trabalho. Segundo BORGES; OLIVEIRA (2002), apresenta-se como competências básicas para este processo ***os conhecimentos em educação; domínio tecnológico; especificidade de formação e transposição didática.***

Conhecimentos em educação

Os conhecimentos em educação são adquiridos, na maioria das vezes, nos cursos de pedagogia ou de licenciatura, nos quais os professores adquirem conhecimentos gerais sobre o processo educacional em vários níveis: educação infantil, ensino fundamental e médio. Esses conhecimentos abordam questões da psicologia, sociologia, política e filosofia da educação.

Além disso, o professor tem contato com as questões gerais de didática, metodologia, planejamento de ensino e avaliação, que envolvem o domínio de uma teoria da aprendizagem. Esta seria a primeira característica para o perfil do professor que vai trabalhar com qualquer tecnologia. Portanto, não basta que o professor que irá trabalhar com o computador tenha somente uma formação técnica, é preciso que este possua conhecimentos e o compromisso com a educação.

Domínio Tecnológico

Em meio de tantas tecnologias para a educação e independente da tecnologia a ser utilizada, o professor deve dominar essa ferramenta para poder planejar e atingir seus objetivos pedagógicos, otimizando de forma progressiva a utilização dos recursos.

No caso do computador, observa-se ainda que o professor não domina o manuseio básico da máquina e, principalmente, não conhece como este pode ser utilizado como recurso pedagógico. Nesta perspectiva, para a utilização da Informática Educativa é necessário que o professor domine os conhecimentos, pelo menos, básicos acerca do computador e como utilizá-lo para que possa unir os conhecimentos técnicos ao pedagógico, para obter bons resultados em seu trabalho com os alunos, levando-os a descobertas e aprendizagem de novos conhecimentos.

Em resumo, o professor não deve assumir a postura somente de “professor”, mas de “aluno” para sempre estar aberto ao novo, tanto no que diz respeito aos novos alunos como em relação à procura de novas formas de ensiná-los. A utilização de tecnologias educacionais, como o computador, é um desafio a ser aprendido e incorporado pelo professor como mais uma ferramenta, um instrumento para seu trabalho, vislumbrando suas possibilidades didáticas, metodológicas e adaptativas para o processo de ensino e aprendizagem.

Especificidade de Formação

Cada professor precisa ter uma especificidade em sua formação, isto é, ser especialista em algum nível ou conhecimento no âmbito educacional. Além dos conhecimentos gerais em educação, como foram discutidos anteriormente, o professor deve ter o domínio de um conhecimento específico como matemática, história, física ou ser especialista na educação infantil, fundamental ou na educação de pessoas com necessidades especiais.

Estes conhecimentos podem ser adquiridos nos cursos de licenciatura em educação e em cursos de pós-graduação, os quais habilitam os alunos a serem professores de determinada área.

Esta competência é importante na formação docente, pois é difícil um professor de matemática ter propriedade e segurança em ensinar conteúdo de português, inglês ou história; ou um professor que trabalha com ensino médio, ensinar na educação infantil.

Além disso, a especialidade do professor em um conhecimento facilita a passagem do conhecimento científico para o conhecimento ensinado, isto é, a transposição didática e, também, pode promover o trabalho interdisciplinar entre os professores.

Transposição didática

O sistema didático é constituído de três fatores essenciais: o saber, o aluno e o professor. Diante deste sistema ternário, um conteúdo pode ser considerado um objeto a ensinar, isto é, passa pelo tratamento didático, objetivando amenizar as dificuldades previstas do saber científico. A transposição didática seria, assim, a passagem de um objeto do saber (conhecimento científico) a um objeto de ensino, isto é, a passagem que se opera desde a produção do conhecimento até sua transformação em prática escolar, que é conduzida pelo professor.

Nesta perspectiva, o professor deve ter as competências anteriores bem sedimentadas para poder realizar a transposição didática utilizando os recursos do computador. "Para que o ensino de tal elemento do saber seja possível deverá sofrer certas modificações que o tornarão apto para ser ensinado. O saber, tal qual é ensinado, é necessariamente diferente do saber inicialmente designado como deva ser ensinado, o saber a ensinar" (NIQUINI, 1999).

No Quadro 2, a seguir, observa-se um resumo de cada competência:

QUADRO 2 - Resumo das competências

Categorias de formação	Caracterizações
<i>Conhecimentos em educação</i>	Conhecimentos gerais sobre o processo educacional em vários níveis: educação infantil, ensino fundamental e médio: questões da psicologia, sociologia, política e filosofia da educação.
<i>Domínio tecnológico</i>	Domínio dos conhecimentos, pelo menos, básicos acerca da tecnologia a ser utilizada.
<i>Especificidade de formação</i>	Ser especialista em algum nível ou conhecimento no âmbito educacional: matemática, história, física ou ser especialista na educação infantil, por exemplo.
	Passagem que se opera desde a produção do

Transposição didática

conhecimento até sua transformação em prática escolar, que é conduzida pelo professor.

Na utilização do computador como recurso didático para o professor, deve ter bem definidos as competências em educação, na formação específica e o domínio tecnológico, para poder ter idéias criativas de como utilizá-lo como instrumento didático de transposição do saber específico para o conhecimento a ensinar. E assim, atingir seus objetivos pedagógicos com a transformação do saber ensinado em saber aprendido pelo aluno, de acordo com suas experiências na construção do conhecimento.

A formação de professores em qualquer nível, inicial ou continuada, deve promover o desenvolvimento de habilidades e competências para o exercício da docência. Desenvolvendo conhecimentos relativos à educação, à conhecimentos específicos e realizando sempre a reflexão sobre a prática. Realizando também uma constante interação entre a formação inicial e a prática.

Segundo MIZUKAMI (1998), na formação do professor deve ser considerado as suas crenças, valores a respeito de sua prática, tais como as crenças do como ensinar e aprender; o que ensinar; quando ensinar, entre outros. Através de um hábito constante de reflexão em atividades de formação que possa ser desenvolvido, os professores tomam consciência dessas crenças e concepções, analisando-as, transformando-as para a melhor atuação profissional.

Diante do que foi exposto na introdução, pode-se observar que este trabalho procura trazer para a discussão a problemática da formação continuada de professores, a partir de dois conhecimentos específicos que podem envolver esta formação: a educação inclusiva e a informática educativa.

A partir das políticas governamentais de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular e da inserção de laboratórios de informática nas escolas, o espectro de conhecimentos dos professores para conduzir sua prática docente aumenta. A educação inclusiva e a informática educativa são novos conhecimentos que estão sendo colocados para serem incorporados pelos professores, principalmente do ensino público.