



DESAFIOS PARA UMA FORMAÇÃO PERMANENTE DE PROFESSORES: APRENDER PARA SABER E O SABER PARA ENSINAR

Andréia Serra Azul da Fonseca

Universidade Federal do Ceará, Brasil
andreiasaf@yahoo.com.br

Sinara Mota Neves

Universidade Federal do Ceará, Brasil
lagealencar@secrel.com.br

Maristela Lage Alencar

Universidade Federal do Ceará, Brasil
sinaramota@yahoo.com.br

Introdução

Na sociedade do conhecimento, os bens culturais e educacionais de um país constituem, indelevelmente, o patrimônio mais valioso para o seu ininterrupto crescimento e desenvolvimento sustentável. Diante dessa concepção, fica ultrapassada a visão acomodada, com que freqüentemente nos deparamos diante de um elevado número de unidades escolares do Brasil e, de modo específico, da Região Norte e Nordeste, que se exime de um modelo fundamentado nas tecnologias e na comunicação global. De fato, somente consolidando a prática de uma gestão ativa – conjunção de todos os segmentos da sociedade civil – tornar-se-ão efetivas as aprendizagens que a Sociedade do Conhecimento requer e reivindica: busca constante de caminhos alternativos para a renovação do ensino/educação (ALMEIDA, 2000a e b, FONSECA, 2006).

Segundo GADOTTI, 2008,

A sociedade do conhecimento possui múltiplas oportunidades de aprendizagem: avaliações per-



manentes; debate público; autonomia da escola; generalização da inovação. As *conseqüências* para a escola e para a educação em geral são enormes: ensinar a pensar; saber comunicar-se; saber pesquisar; ter raciocínio lógico; fazer sínteses e elaborações teóricas; saber organizar o seu próprio trabalho; ter disciplina para o trabalho; ser independente e autônomo; saber articular o conhecimento com a prática; ser aprendiz autônomo e a distância. (p.9)

Com esse propósito, deve-se, urgentemente, romper com as orientações, procedimentos e metodologias tradicionais, renovando e adequando a extensão das TIC às mais diversas áreas do conhecimento relativas as alterações do paradigma sociocultural (LYON, 1992; SILVA, 2002). Nesse panorama, como forma de redimensionar a realidade, aumenta o compromisso dos gestores das Políticas Públicas com as unidades escolares, na adoção de procedimentos educacionais de avaliação, capacitação contínua e transformação consonantes aos imperativos hodiernos: inter-relação da cadeia aprendizagem-ensino-formação.

Diante dessa conjuntura, torna-se conveniente que o Estado priorize investimentos técnico-financeiros, que salvaguardem, pelo menos, de forma supletiva, em todas regiões brasileiras, oportunidades análogas ao seu alunado, para que seja viabilizada uma melhor realização pessoal: conquista do direito de exercer posições, na sociedade, com propriedade e dignidade, ao alcance de suas competências e méritos. Para isso, deverá recusar atitudes passivas puramente reprodutivas dos modelos de uma ciência tradicional, estática, de memorização e adotar uma atitude investigativa, heurística, crítica, argumentativa e criativa (TAVARES, 1995).



É oportuno recomendar a expansão do ensino formal com qualidade e a introdução da educação contínua, apoiada nas TICs, para vencer esses desafios através de padrões culturais e educacionais. Decisivamente, poder-se-á alcançar, no caso do Brasil, o desenvolvimento permanente de conhecimentos científicos, serviços e produtos, frutos da criatividade de parte da sua população. De igual modo, dever-se-á contestar atitudes e decisões políticas designadas por divisões de classe, região geográfica, gênero, idade, dentre outras dimensões, e exigir, veementemente, modificações atinentes ao Referencial Curricular Nacional, configurado com insensibilidade pelas estruturas do poder central.

Nessa perspectiva, constata-se que as instituições de formação excluem os valiosos componentes da sua cultura quando discriminam o direito de acesso e uma satisfatória formação básica a todos os indivíduos: condição de desfrutarem a oportunidade de capacitação para o exercício de um amplo leque de profissões e a indispensável observação do exercício da cidadania (SOVERAL, 2001).

Oportunamente, é de importância capital que as TICs passem a ser um componente assente de nossa cultura, quer nas atividades do conhecimento, bastante especializadas, quer nos momentos de lazer e tarefas do cotidiano: justificadas mediante a sua incorporação aos processos escolares de ensino-aprendizagem. Por essa razão, como destaca LÉVY (1999), o professor precisa estar centrado no acompanhamento e gestão da aprendizagem, tendo em princípio, que no mundo da *informática na Educação*, a transformação fundamental seria de ordem qualitativa. Urge apregoar a prudência de não utilizar a informática de forma reducionista – como recurso apenas instrucional.



Com efeito, as tecnologias educativas integram um recurso educacional e didático que abrange, por um lado, um elevado poder de deslumbramento e motivação e, por outro, um alto potencial para a formação e aprendizagem. Intentando alcançar esses objetivos, importa, decisivamente, que seja promovida a complementaridade da educação formal com a virtual, nas mais distintas áreas, corporificando, assim, a otimização e o rendimento formativo do alunado. Em síntese, a intercomunicação, além de envolver a ciência universal por meio da revolução comunicacional, espólio dos bens culturais dos seres humanos, vem patrocinando a obtenção de conhecimentos e habilidades, o que implica um *direito* de todos os seres humanos (LÉVY, 1999).

Vale referir que as novas tecnologias de informação e comunicação podem potencializar a mudança do processo de ensino-aprendizagem, com resultados promissores em termos de avanços educacionais, relacionados com a idéia do uso da tecnologia a serviço da emancipação, desenvolvimento da criatividade, autocrítica, autonomia e liberdade responsável. Sua aplicação vem consideravelmente progredindo nos mais diversos domínios e, de um modo particular, na Educação. Dessa maneira, as tecnologias hipermídia fornecem um modelo de aprendizagem profundamente interativo na própria atividade de construção individual das representações, como também no plano da relação interpessoal do conhecimento (ALMEIDA & PRADO, 1999).

Assim, os professores devem precaver-se para assegurar que o ambiente inclua apoio adequado, recursos ricos e instrumentos dirigidos para a compreensão da complexidade dos conteúdos e suas inter-relações: um espaço de aprendizagem efetivo, com instrumentos de



uso individual e colaborativo, que carece ser complementado por outras pessoas e pelo contexto social.

A princípio, observa-se que, no Ensino Fundamental, as crianças tornam-se mais astutas na medida em que criam suas próprias ferramentas cognitivas. Destarte, constata-se a relevância do construtivismo diante dos projetistas de *software* educacional, ao vislumbrarem a interatividade como um dos mais efetivos recursos educativos. Nesse passo, a troca, a discussão e a descoberta incitam alunos e professores a relacionarem-se de forma mais eficiente, ampliando a noção de cultura e sociedade. Acresça-se o destaque conferido aos processos mentais e à organização do conhecimento, como responsáveis pelos comportamentos humanos (ACKERMANN, 1993, BLANCO *et al.*; 1999).]

Sobremaneira, parece-nos imperativo não dissociar a incessante busca da construção desse recente perfil profissional do docente, da revisão urgente do papel da escola e do professor. Sem isso, torna-se impossível aproximarmos-nos dos propósitos de fazer com que as TICs contribuam para um novo patamar do processo ensino-aprendizagem. Vale lembrar que NÓVOA (1995) concebe a escola como *locus* central da formação docente e espaço essencial para que qualquer inovação logre êxito. Em tal situação, usualmente, os professores sentem-se depreciados ou externamente controlados diante das mudanças prescritas, subsistindo às prescrições propostas, com limitada adesão às proposições indicadas.

Enfim, vale a pena reiterar o pensamento que a decisão de utilizar as TIC como ferramenta educacional, consubstancia-se não só no imperativo das instituições criarem e apoiarem a manutenção/atualização de uma infra-estrutura básica de suporte (computadores, softwares educativos, programas utilitários), mas



também na necessidade de difundir uma cultura de utilização na mediação pedagógica, processo que passa pela atitude e comportamento do professor que se coloca como incentivador ou inovador da aprendizagem. A conversação, a discussão, a troca de experiência e a orientação continuam a ser uma função inerente ao professor, independentemente das tecnologias disponíveis no processo de ensino-aprendizagem. Aqui reside, como sublinha MORAN (2000), a indiscutível necessidade de capacitar todos os docentes para gerir o projeto educativo que inclua as TICs através de objetivos pedagógicos, internalizando novos papéis na mediação da aprendizagem.

Dessa forma, entende-se que o ensino-aprendizagem somente atinge de forma plena o seu objetivo quando constitui um processo consciente, participativo e voltado para a realidade. As idéias e conceitos que surgem, constituem os pressupostos que embasam as experiências de uso educacional das TICs em diferentes contextos e modalidades, tendo como base norteadora a transformação educacional, considerada indispensável nos mais diversos setores da sociedade. Para tanto, os educadores devem ser conscientes de seu papel preponderante na formação de cidadãos de uma realidade permeada por incessantes transformações (FONSECA, 2006).

É mister, portanto, uma reflexão da nova dimensão tecnológica na formação de professores, bem como da importância atribuída a transferibilidade e transdisciplinaridade dos saberes. Nessa visão, o aluno é considerado como ator da sua própria aprendizagem: ao estarem envolvidos numa dinâmica de projeto, os alunos aprendem a ler, a escrever, a pesquisar, a comunicar numa nova linguagem. Cabe a escola alfabetizar os nossos alunos no



manejo dos instrumentos culturais mais potentes, atualmente, de acesso a informação e comunicação e, ainda, de relações humanas.

Mesmo diante dos recursos tecnológicos mais avançados, o aluno necessita do professor para sua aprendizagem: o docente deve caminhar ao lado e à frente dos aprendizes, descobrindo a distância adequada para mediatizar o conhecimento. A diretividade, na relação professor-aluno, tende a ser substituída pela flexibilidade, com o redirecionamento do discente para o centro da ação educativa. Alternando o saber e o saber-fazer, o docente exercerá a sua profissão com competência e sabedoria.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) constituem-se um conjunto de abordagens sistemáticas e sistêmicas para empregar os medias, integrando as diversas funções do processo educativo. A princípio, analisam-se os processos de ensino-aprendizagem, formação e, seguidamente, a elaboração, execução e avaliação de soluções para os problemas detectados, mediante o desenvolvimento de pesquisas dos variados recursos educativos. Acresça-se que essas novas tecnologias se configuram os instrumentos mais apropriados para o enfrentamento de uma educação para o futuro (PICANÇO, 2003; PRETTO, 1999).

Deve-se considerar que as tecnologias contribuem para o crescimento do nível de conhecimento dos alunos através da utilização de atividades e experiências tecnológicas, por desenvolverem suas capacidades de autonomia e motivação, sem, no entanto, serem negligenciados os diferentes estilos cognitivos. Certamente, o *ensinar* e *aprender* começam a se modificar, mesmo que lentamente, com o surgimento dos *medias* e com as novas técnicas de comunicação e educação. Nesse sentido, a



quantidade de informações a que os alunos e professores têm acesso, no cotidiano, através dos meios de comunicação de massa, deverá ser revertida para a sala de aula. OLIVEIRA *et al* (1997) argumentam que esses meios vêm assumindo, nas últimas décadas, um papel fundamental na representação social da realidade, alterando os processos tradicionais de produção do conhecimento e de circulação de informação, promovendo, desse modo, novas formas de socialização e cultura.

Assim sendo, através do emprego dos meios de comunicação educacional, os alunos passam a adquirir competências no domínio dos *medias*, os quais propiciam uma crescente motivação em sala de aula, desenvolvimento de atitudes críticas, conhecimento da atualidade e do mundo, evolução na capacidade de comunicação oral e escrita, fonte de informação e auto-aprendizado. Conseqüentemente, observa-se que, diante da utilização dos dispositivos tecnológicos, o professor e os alunos vivenciam um processo contínuo e recíproco: juntos compõem e descompõem, organizam e desorganizam, criam, codificam e decodificam, intentando a promoção dos conhecimentos.

Para tanto, é preciso considerar que o professor tenha acesso a um currículo escolar voltado para a formação do aluno de modo flexível e ativo, adotando os recursos tecnológicos como ferramenta de apoio e obtenção das variadas possibilidades pedagógicas. Utilizando essas tecnologias, o professor pode conjeturar que o conhecimento não deve ser apenas *repassado*, representando o papel de um simples transmissor – revitalização da educação tradicional – mas aplicado para ir além: ensinar o aluno a pensar e inovar. Pensando, ele desenvolverá sua autonomia, criatividade, autocohecimento, auto-estima positiva, dentre outras habili-



dades (LORIDO & SANMAMED, 2003; LAMPERT, 1999; GOMES 1994).

A lacuna existente entre a formação recebida pelo professor, quer em sua formação inicial, quer na contínua, e os constantes desafios enfrentados em sua prática, induzem-no, constantemente, a questionamentos a respeito do seu papel e futuro da sua profissão.

En este sentido, es preciso llevar a cabo programas de formación completos organizados institucionalmente, basados en la comprensión de la filosofía y el uso efectivo de las TIC en el ámbito educativo. Los profesores no pueden verse sobrecargados con el trabajo técnico. Es necesario disponer también de equipos de apoyo especializados en este área. (LORIDO & SANMAMED, 2003: 2192)

Assim, pareceu-nos oportuno verificar o domínio dos professores sobre as novas tecnologias educativas e sua formação nessa área como também as condições de trabalho: disponibilidade de salas equipadas com multi-meios, nas escolas de nível médio (secundário) do ensino público no município Fortaleza, Ceará, Brasil.

Metodologia

Amostra

A amostra foi constituída por 134 professores de diversas disciplinas do Ensino Médio, de ambos os sexos, lotados em 14 escolas do sistema estadual público de ensino, da região de Fortaleza-Ceará-Brasil, o que corresponde a 16% de uma população de 852 professores das 14 escolas. A amostra ocorreu por escolha aleatória entre as escolas que ministram o Ensino Médio.



Instrumentos

Para a coleta de dados, optou-se pelo emprego de dois questionários: aos diretores e professores. Para os diretores, o questionário foi construído com o propósito de conhecer a estrutura física e administrativa da escola, bem como um levantamento acerca dos recursos tecnológicos disponíveis. O questionário dos professores foi dividido em três seções distintas: a primeira fez referência à caracterização do docente com relação ao sexo, situação acadêmica, disciplinas ministradas e tempo de magistério; a segunda se propôs investigar a importância, uso e frequência das Tecnologias Educacionais (TEs) na sala de aula; e a terceira, a formação e a expectativa dos professores com relação às TEs. Foram aplicados 175 questionários a professores, mas apenas 134 foram recolhidos, o que corresponde a uma taxa de retorno de 76,57%.

Resultados

De acordo com o quadro I, constata-se a predominância do universo feminino na população da amostra (58,2%), comprovando o caráter tradicionalmente feminino do professorado no Brasil, inclusive no ensino médio. Com relação à formação em Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs, a maior parte dos professores respondentes (78 professores – 58,2%) não dispõe de nenhum tipo de conhecimento, enquanto a maioria restante possui apenas informações elementares.

No que concerne à habilitação acadêmica, os professores encontram-se assim distribuídos segundo o gênero (Quadro I): superior incompleto (2 professores), graduação (95), especialização (31) e mestrado (6).

A participação dos docentes em cursos de formação para as TICs se mostra rudimentar: além de haver um número menor do que o esperado, pois menos de 50%



dos professores possui algum tipo de formação em tecnologias (Gráfico I), quase todos demonstraram, pelas respostas dadas aos questionários, que o seu conhecimento ainda se apresenta de modo muito superficial e a utilização dos recursos tecnológicos são inconsistentes.

Ainda a respeito da formação em tecnologias, dos professores que relatam algum tipo de formação, apenas 4,5% (seis professores) fizeram cursos exclusivos em TICs; 12,7% fizeram curso de informática; os outros professores foram distribuídos em disciplinas nas universidades (didática, metodologia, pedagogia – nenhuma específica com relação às TICs) e capacitações oferecida pela Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC-CE), igualmente, não específicas para a área das TICs (Tabela I).

Esses resultados são confirmados através das respostas dos professores sobre a utilização dos meios tecnológicos: apenas 15,7% e 10,4%, respectivamente, utilizam os computadores e a *internet* na escola (Gráfico II). Uma parcela considerável prossegue usando os quadros: branco (36,6%) e negro (50%).

No que diz respeito ao tempo de magistério, observa-se uma concentração de professores nos dois pólos: 66 possuem menos de 5 anos de magistério, e 40 mais de 15 anos. Pode-se inferir o insuficiente uso dos *medias* nas atividades escolares, tanto pelo escasso conhecimento de métodos e técnicas educacionais dos professores com menos tempo de profissão, como pela resistência de aceitar o novo, por parte dos professores mais antigos.

Conclusão

Os resultados do estudo corroboram a idéia de uma formação docente inicial e contínua no âmbito das Novas



Tecnologias, em virtude das carências constatadas no conhecimento e emprego dessas técnicas no ensino. Para além dessa leitura, é possível reconhecer a necessidade urgente de instrumentar as escolas com o equipamento necessário para que os profissionais da educação possuam as ferramentas necessárias ao ensino de qualidade.

A evolução da tecnologia vem fomentando uma revolução no ensino, e, conseqüentemente, no conhecimento. O acesso à *internet* e a disseminação do uso do computador estão possibilitando modificações na forma de produzir, armazenar e difundir informação. As fontes de pesquisa pela *Internet*, as bibliotecas digitais em substituição às publicações impressas e os cursos à distância vêm crescendo gradativamente. Diante disso, escolas e universidades estão iniciando o processo de repensar suas funções de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, o professor reflete sobre: seus reais interesses como educador; compromisso com as transformações exigidas pela realidade e funções como investigador da sua ação educacional. Igualmente, analisa-se a promoção de uma aprendizagem ativa; a forma como se apropria do computador e o incorpora ao processo de aprendizagem de seus alunos (ALMEIDA, 2000a e b).

A introdução das TICs na escola tem sido realizada de forma aditiva aos equipamentos já disponíveis, desconsiderando-se as condições estruturais e organizacionais da escola, as necessidades educacionais dos alunos e, fundamentalmente, a capacitação do professor. Com esse estudo, pretendeu-se contribuir, direta ou indiretamente, para a melhoria do ensino público através do reconhecimento da realidade.



Bibliografia

ACKERMANN, E. Ferramentas para um aprendizado construtivo: repensando a interação. **Seminário “Informática e Educação: Os Desafios do Futuro”**, Unicamp, SP – Brasil, 11 a 13 de agosto de 1993, 1993.

ALMEIDA, M. E. B. & PRADO, M. E. **Um Retrato da Informática em Educação no Brasil. Encontro de Informática na Educação**, Edutec, São Paulo. (consultado em <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/publicacoes/default.htm> 21-08-2001), 1999.

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e Formação de Professores**. PROINFO. Brasília: Ministério da Educação, Seed. – Secretaria de Educação a Distância. Volume 1. p. 11 -93, 2000a.

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e Formação de Professores**. PROINFO: Brasília: Ministério da Educação, Seed. – Secretaria de Educação a Distância. Volume 2. p. 107 -191, 2000b.

BLANCO, E.; SILVA, B. & OLIVEIRA, L. R. (1999). Reformulação programática da disciplina de Tecnologia Educativa da Universidade do Minho. In Dias, Paulo & Freitas, Cândido Varela (org.) (1999). **Actas da I Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios`99/ Challenges`99**. Braga: Universidade do Minho, p. 319-338. 1999.

FONSECA, A.S. A. **Os recursos mediatizados no processo de ensino-aprendizagem: estudo sobre a utilização pelos professores nas escolas do ensino médio da rede pública na região de Fortaleza-Ceará-Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Portugal, 2006.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo. V. 14, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://www>.



scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8839200000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 Sep 2008. doi: 10.1590/S0, 2008.

GOMES, M. J. S. F. **Navegação em Hiperdocumentos: Uma abordagem quantitativa**. Tese de Mestrado em Educação. Braga: Universidade do Minho, 1994.

LAMPERT, E. Educação: Visão panorâmica mundial e perspectiva para América Latina. In **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**. Universidade da Coruña e Universidade do Minho. N° 8, v. 10, ano 7° -p. 65 – 76, 2003.

LÉVY, P. (1999). **Cibercultura**. São Paulo: SP. Editora 34.

LORIDO, M. P. & SANMAMED, M. G. Perspectivas del profesorado universitario ante el e-learning. In **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**. Universidade da Coruña e Universidade do Minho. N° 8, v. 10, ano 7°, p. 2188-2193. Comunicação localizada no Cd da Actas do VII Congresso Galego Português de Psicopedagogía, 2003.

LYON, D. (1992). **A Sociedade da Informação: Questões e Ilusões**. Celta Editora Lda, Oeiras

MORAN, J. M. (2000b) **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas**. in: *Novas tecnologias e mediação pedagógica* /José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. Campinas, SP: Papirus, 2000.p.11-65.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In Antonio Nóvoa (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote Lda., 1995.

OLIVEIRA, I.; VIEIRA, A. & PALMA, B. A Integração dos Media nas Práticas Educativas. Colecção: **A Escola e os Media**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1997.



PICANÇO, A.A. Emergência de nova ordem na educação a distância. In **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. Nº 39, vol.11, abril/junho p. 232:205, 2003.

PRETTO, N. L. **Educação e inovação tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n. 11, p. 75-85, 1999

SOVERAL, E. S. A. **Pedagogia para a era tecnológica**. Porto Alegre: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.

TAVARES, J. Investigação e Acção nos Processos de Formação de Professores e Educadores. In **Ciências da Educação: Investigação e Acção**, I volume. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, p. 39-50, 1995





QUADROS, GRÁFICOS E TABELAS

Quadro I – Descrição dos resultados por sexo, formação em TICs e habilitação acadêmica.

Amostra	N	%	Formação em TICs		Habilitação Acadêmica								
					Superior Incompleto		Licenciatura		Especialização		Mestrado		
Masculino	56	41,8	Sim	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
				Feminino	78	58,2	Não	26	46,4	0	0	44	78,6
Total	134	100	Sim					N	%	N	%	N	%
				Não	30	53,6	2	2,6	51	65,4	23	29,5	2

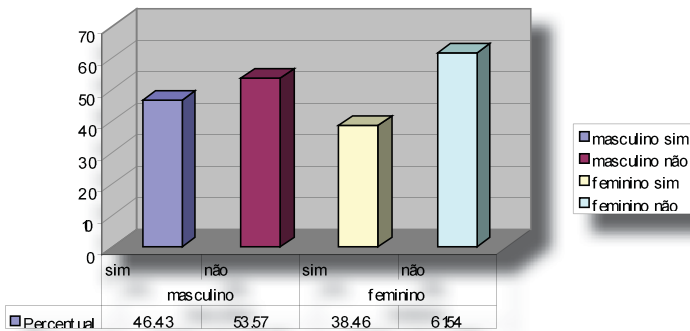
Gráfico I – Participação dos docentes em cursos de educação continuada em TICs



Gráfico II – Descrição de utilização de alguns meios tecnológicos

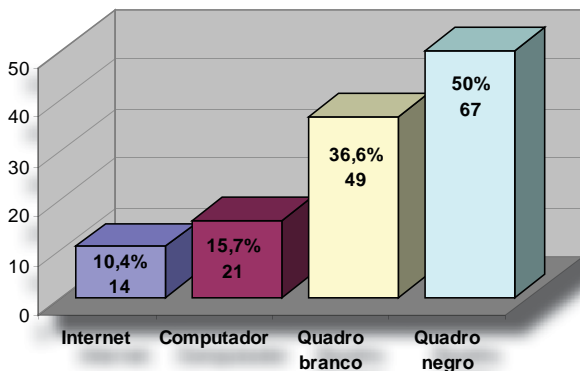


Tabela I – Distribuição segundo os cursos a formação em TICs

Curso em TICs	quantidade	percentual
Curso de informática	17	12,7
Disciplinas da faculdade	8	6,0
Recursos tecnológicos	6	4,5
Pós-graduação e cursos	5	3,7
capacitação	5	3,7
Por iniciativa própria	2	1,5
Total	43	