

Políticas Públicas para a Informática na Educação: reflexões sobre desafios contemporâneos

Andrei Santos de Moraes, Doriedson Alves de Almeida

Centro de Formação Interdisciplinar (CFI)

Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

68035-010 – Santarém – Pará – Brazil

{andreimor, doriedson.almeida}@gmail.com

Resumo: *Reflexões sobre a importância das políticas públicas e possibilidades diversas de inovar e propor formas de aproveitar o potencial das TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação – para a melhoria dos sistemas educacionais. Propomos que, em sua formulação, os governos devem evitar formas de apropriação elitizadas, desconexas das realidades e desafios brasileiros, tanto no campo das TIC quanto nos pedagógicos e sociais. A convergência informática, comunicações digitais e educação apontam para uma ruptura nos processos de disseminação e de apropriação do saber, cujos efeitos já começam a ser percebidos nesse início de século. É necessário rever a ação pública: ao invés do Estado prover, que ele aja a partir de demandas específicas de cada contexto cultural e escolar local.*

Abstract: *Reflections on the importance of public policies and various possibilities for innovation and propose ways to harness the potential of ICT – Information and Communication Technologies – for the improvement of educational systems. We propose that, in their formulation, governments should avoid forms of appropriation elitist, disconnected from the realities and challenges confronting Brazil, both in the field of ICT and the educational and social. The convergence of computing, digital communications and education point to a breakdown in the processes of dissemination and appropriation of knowledge, whose effects are already beginning to be perceived in this new century. It is necessary to reverse the public action rather than the State to provide that it acts from the specific demands of each cultural context and local school.*

Introdução

Em *Educação e computadores*, de Victor Teodoro e João Freitas (1992), os autores refletem sobre possibilidades de usos das tecnologias digitais quando a internet, os

hipertextos e a interação eram novidades causadoras de espantos, talvez por apontarem diversidade potencialmente estimulante de rupturas significativas nos processos de ensinar e de aprender. Nas últimas duas décadas consolidam-se processos de apropriação das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) pelas escolas brasileiras – públicas ou privadas –, ocorridos em sua maioria a partir de decisões centralizadas, em que a formação de professores, diálogo com as escolas e redes foram momentos raros, sobretudo quando envolviam redes públicas de ensino e as políticas definidas a partir do MEC – Ministério da Educação. Isso pode ser observado em diversos programas e políticas públicas para o uso pedagógico das TIC. O modelo sempre repetiu a mesma fórmula: Grupos de pesquisadores, técnicos e especialistas são constituídos, formulam e repassam os pacotes às redes federais, estaduais e municipais, modelo que de certo modo influencia o ensino privado. Esses modelos continuam em desenvolvimento pelo MEC, vejam o exemplo do PROUCA – Programa um Computador por Aluno, atualmente em fase-piloto.

Nossos estudos e observações *in loco* mais recentes em programas como a UAB (Universidade Aberta do Brasil), PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica) e PROINFO RURAL (Programa Nacional de Informática na Educação para escolas Rurais) permitem inferir que políticas públicas e/ou ações governamentais nessa área precisam ser de maior participação das redes de ensino, de modo a estimular a autonomia e a diversidade. Computadores, recursos de informação e de comunicação não devem ser vistos apenas como recursos mecânicos e inertes, porém alimentados de modo a dar vazão a ideias e extrapolar barreiras do pensamento didático-tradicional para além dos muros escolares. Nesse sentido, tais recursos, com potencial facilitador e estimulador dessas práxis entre professores e alunos, interferirão no fazer pedagógico e no espaço-tempo dos processos cognitivos, tendendo a serem neutralizados ou subutilizados em processos extremamente verticalizados.

Paulo Cysneiros (2003) afirma que somos levados a refletir sobre esse momento, geralmente traumático da inserção de TIC em escolas ainda despreparadas para a sua contribuição pedagógica. A saber, esse desafio torna-se cada vez mais hegemônico pelo caráter uno e glamourizado que assume em muitos projetos. Por não se tratarem de tecnologias inertes, devido às suas características intrínsecas, as mudanças e evoluções são constantes e influenciadas pelas interações e formas de usos e apropriações que propomos e realizamos. Tais aspectos conferem às TIC o status de importante eixo norteador e estruturante de novos modos e processos de ensinar e aprender, interferindo também em estilos de vida e de comportamentos. Nesse sentido, as “novidades tecnológicas” não podem ser apropriadas apenas por uma parcela elitizada ou pelos segmentos sociais dominantes, e como alertamos anteriormente, de forma glamourizada e desconexa de nossos potenciais e necessidades socioculturais e educacionais.

É senso comum ouvirmos que o país precisa de uma “escola de qualidade”. Não é possível concebê-la em nosso tempo sem que seus alunos, professores e funcionários tenham acesso às TIC como recurso facilitador de novas práticas didático-pedagógicas e administrativas em uma perspectiva capaz de inverter a lógica tradicional das políticas públicas e ações de governo destinadas a fomentar o uso das tecnologias digitais por professores e alunos. Nesse sentido, as TIC devem ser integradas às redes públicas de

ensino, respeitando suas especificidades e realidades locais, valorizando suas particularidades e aspectos socioculturais, de cada local ou escola onde estejam inseridas. Para não desviar nosso eixo de reflexão, é mister concentrarmos nossa atenção nos universos virtuais contidos pelas realidades e cotidianos escolares e pessoais, hoje permitidos e acessíveis com certa facilidade através das TIC. Refletiremos a seguir sobre algumas práticas capazes de contribuir para tornar escolas e professores mais autônomos e os processos de ensino mais criativos e diversos.

Desafios e possibilidades de avanço nos modos de apropriação e uso das TIC

Na edição n.º 2.215, *Jornal da Ciência* (2003), Marina Moraes Felipo expõe o grave problema da exclusão digital de professores e professoras primários brasileiros. De lá para cá pouco mudou, isso é preocupante, a exclusão de professores do ensino fundamental compromete a qualidade e a forma como as redes de ensino percebem e se apropriam das TIC. Não avançaremos de forma qualitativa e/ou construiremos formas não-glamourizadas de compreensão e uso dos recursos digitais em educação, pois alfabetizar e letrar digitalmente professores primários a partir de uma perspectiva crítica contribuirá na base da pirâmide educacional para usos mais reflexivos das técnicas de comunicação digitais. Na contemporaneidade não é possível pensar tais processos apenas com as tecnologias tradicionais como quadro, caderno, giz, lápis, caneta, embora estes não devam se rejeitados ou alijados do processo, devem ser entendidos enquanto recursos que se complementam. Ainda que as maravilhas prometidas pelas lousas eletrônicas estejam ao alcance de polegares e indicadores, para nós o que as diferencia em nível tecnológico dos recursos tradicionais é apenas o processo histórico de adaptação aos novos conhecimentos. Conforme assinala Álvaro Pinto (2005), são fruto do processo de hominização e contradição com o meio e existem justamente pela nossa capacidade de projetá-las. Nesse sentido, *hardwares* e *softwares*, que conjuntamente perfazem a linguagem binomial mais falada na atualidade, podem tanto contribuir como alienar nossos educadores/educandos e condená-los ao ostracismo intelectual. Por isso, glamourizá-los em detrimento à formação e valorização docente é erro grave.

Apesar dos recentes esforços governamentais buscando permitir a milhões de pessoas no Brasil acesso a direitos básicos, como moradia, comida etc., não podemos olvidar também da necessidade de informação e *bytes*, que no caso brasileiro significa dizer um esforço por meio de políticas públicas que permitam conectar milhões de crianças, professores e cidadãos, do Oiapoque ao Chuí. Caso contrário, continuaremos comprometendo futuros. Estamos cientes dos desafios encerrados nessa meta árdua, ainda por ser atingida, mormente por habitar um país-continente, cujas dimensões exigem uma cooperação eficiente entre os poderes públicos executivo, legislativo e judiciário, todos eles articulando com a sociedade civil e suas organizações representativas.

O sociólogo Sergio Silveira (2001) nos alerta sobre as desigualdades sociais quando o assunto é o acesso aos recursos da internet, apontando como causas básicas a negação às pessoas nas classes populares de três instrumentos básicos: a linha telefônica, o computador e o provedor de acesso. Para Silveira, a exclusão digital é um veto cognitivo, pois gera o analfabetismo digital, a lentidão na comunicação, o isolamento e

o impedimento ao exercício da inteligência coletiva, fundamentais ao desenvolvimento do homem contemporâneo. Isso vem a corroborar nossa ideia de que a escola pública é fundamental para promover e qualificar processos inclusivos nesse setor, capazes de proporcionar às classes populares os recursos necessários ao acesso à chamada sociedade da informação.

Numa tentativa de mostrar que promover tal inclusão a partir de escolas públicas não é tarefa tão difícil, vamos, a exemplo de Felipo, sugerir algumas medidas que possam contribuir para atacar em sua raiz esse mal que poderá comprometer de maneira determinante o futuro de nossa sociedade. Não cerramos fileiras dentre os crédulos defensores da inclusão digital de crianças e jovens com vistas apenas a ensiná-los a manusear um editor de texto, planilha eletrônica ou “entrar na internet”.

Pensados assim, tais processos contribuirão somente para reforçar o ciclo vicioso da dependência tecnológica e para gerar outro mal que poucos debatem, mas já assola nossos rincões: o consumismo digital desnecessário.

O impacto das tecnologias educacionais na sociedade leva-nos a tecer alguns momentos históricos do pensamento Ocidental. Na história da técnica, tomando como ponto de partida a contribuição grega (*technê*), temos a concepção utilitária, mero conjunto de regras a serem seguidas de forma rígida e dedicada afinco. Ora, nos estudos culturais, o saber local, em sua complexa diversidade, desafia o pensar grego e envolve-nos nos contextos e peculiaridades que os encerram, aproxima-nos uns dos outros como integrantes de uma sabedoria assaz distante da dicotomia sujeito/objeto.

É neste ponto que os textos de Almeida e Valente (1997) nos mostram que a formação de professores não deve assumir caráter meramente instrumental, pois as TIC não estão a serviço da educação, funcionam cada vez enquanto estruturantes dos seus diversos processos. Talvez por ainda serem tomadas em muitos casos como ferramental técnico a partir de perspectivas instrumentais, seja tão difícil incorporar as redes sociais digitais no processo ensino-aprendizagem. Como fazer dessas redes parte estruturante dos processos pedagógicos? É aparentemente fácil ignorá-las, colocá-las à parte de nossos interesses cotidianos. Entretanto, já fazem parte de nossa realidade, a realidade construída e sustentada pelas instituições sociais: família, Estado, política, economia, religiões, mídia e assim por diante. A tecnologia, a despeito de todas as interpretações utilitaristas/pragmáticas, é expressão do espírito humano, é o seu *modus vivendis*, é o próprio pensamento. No contexto das diversidades sociais e culturais brasileiras não se pode caracterizá-las sem levar em consideração seus mitos, religiões, línguas e toda diversidade de uma nação cuja complexidade ultrapassa uma análise disciplinar. Ou seja, não é possível pensar a tecnologia sem considerar a riqueza de suas diferenças culturais.

Todavia, o *hardware* é parmenidiano ou, quem sabe, é resumido na fala de Hamlet: “Ser ou não ser”(Shakespeare 1997). Eis a questão: a máquina responde binariamente (0 ou 1), “salvar ou não salvar”, por exemplo. No entanto, o ato de pensar permite-nos transgredir esses princípios lógico-aristotélicos e observarmos as infundas matizes entre afirmar e negar. Talvez as tomadas de decisão do *hardware*, apoiado pelo *software*, leva-nos a tentar entendê-las a partir dele mesmo. Nós chamamos isso de perspectivismo cultural aplicado ao computador. Explicamos: é tentar-se colocar no

lugar do outro a partir dos seus princípios lógicos operacionais. O outro é o *hardware*. Nessa tentativa de perspectivizar o pensamento para domar a máquina, seu usuário iguala-se a ela e para de pensar. Trata-se do fetichismo do pensar binomial.

Aqui, estão incluídos aqueles que, por aprenderem uma série de códigos e linguagens computacionais (Java, C++, PHP, PERL, HTML, SQL entre outros), massageiam seus egos subordinando-os ao limitado mundo binário das máquinas digitais. Embora reconheçamos que os códigos e algoritmos assumem papéis cada vez mais centrais nas nossas relações sociais trabalhistas, políticas, econômicas e até afetivas; recusamo-nos a cerrar fileiras com aqueles que atribuem a esses códigos papel mais relevante do que merecem. É preciso lembrar que, por mais sofisticados que possam parecer, sempre serão produtos culturais. Em contextos assim, a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Nesse sentido, a formação de professores assume caráter central, conforme apontam Fernando Almeida e José Valente:

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõem a atingir. Almeida e Valente (1997, p. 25-26)

Para contribuir com tal construção, acreditamos ser possível inverter a forma de planejar as ações governamentais e políticas públicas no setor, incluído a formação de professores. Como exemplo, podemos citar as experiências recentes no programa Cultura Viva, do Ministério da Cultura, desenvolvido nos últimos anos, onde sociedade civil e os movimentos culturais organizados foram selecionados via editais públicos como co-gestores de ações governamentais na área de cultura. Acreditamos que mesmo o MEC, com sua estrutura burocrática pouco fluida, poderia adotar práticas similares repassando às escolas em suas diversas redes (federais, estaduais e municipais) formulação das propostas, de modo diferente do que ocorre atualmente de distribuição de equipamentos e formação em larga escala. Em um modelo assim, onde a participação dos professores e das redes na formulação das propostas e projetos para uso das TIC ocorressem de forma efetiva, contribuiria de forma decisiva para valorização das diversidades e potencialidades locais. Nossas experiências empíricas acompanhando ações governamentais e/ou políticas públicas para uso e apropriação de tecnologias educacionais em diversas redes de ensino nos fazem inferir que, em um cenário assim, o

volume de recursos, os equipamentos e as formas de utilizá-los e integrá-los ao currículo e cotidiano escolar, e, ao seu entorno seriam demandados a partir da escola, com aporte e apoio dos sistemas municipais, estaduais e federais de ensino; cabendo aos órgãos do MEC, responsáveis pela formulação das políticas públicas atualmente, uma mudança de paradigma na formulação das propostas e políticas, pois passariam a se concentrar na articulação, qualificação e fortalecimento desses processos enquanto demandadores e co-gestores das propostas de intervenção que obrigatoriamente deveriam emergir das escolas e ou redes municipais.

Dessa forma, o instituinte e o instituído não teriam papéis tão díspares e a interação entre os mesmos ocorreria de forma mais fluida. Acreditamos que, se alcançássemos tal prática, isso possibilitaria a transição de um sistema onde escolas com imensa diversidade social e cultural deixariam de perceber as TIC a partir de modelos homogêneos de ensino, avançando em direção a abordagens integradoras de conteúdo e voltadas para a resolução de problemas específicos, demandadas de forma singular por cada rede ou escola, tendo os órgãos de gestão superiores o importante papel de articuladores e fomentadores dos processos. A meta principal seria criar formas efetivas capazes de gerar as condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vividos durante a sua formação para, a partir disso, interferir em sua realidade de sala de aula e dos contextos culturais e sociais nos quais se encontra imerso, compatibilizando as necessidades de seus alunos aos objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir, conforme proposto por Almeida e Valente (1997).

Considerações finais

Temos a convicção de que as ideias expostas acima, caso implementadas, significam um rompimento e, por conseguinte, mudança de paradigma, não seria tarefa simples a decisão política de executá-las. Entretanto, só de imaginar o significado e efeito de tal ruptura em nossos sistemas educacionais já nos encoraja a refletir sobre essas temáticas. Em um país de dimensões continentais, propor Políticas Públicas a partir de modelos que efetivamente fortaleçam a cogestão e participação popular sob diferentes formas, além de tornar o Estado mais fluido, aumentaria o controle do cidadão sobre suas ações.

No caso específico do uso de TIC em escolas, seja para processos de ensino e aprendizagem ou para inclusão social e digital, por si só desencadearia maior participação de todos os setores socio-estatais, via comunidades escolares na formulação e gestão do planejamento em uma área fundamental para a formação da pessoa contemporânea. Se considerarmos os dados estatísticos, como os que apontam levantamento recente do CETIC.BR – Centro de Estudos sobre Tecnologia da Informação e Comunicação – Brasil (2010), que mostram o baixo uso de tecnologias digitais e internet pelas escolas públicas brasileiras, concluiremos que os atuais modelos de formulação de políticas de uso dessas técnicas não foram suficientes para popularizar nem desmitificá-los, o que nos leva a deduzir que outros caminhos e propostas devem ser trilhados e estimulados.

Computadores, seus softwares e recursos comunicacionais dos quais dispõe o estágio atual de evolução em que se encontram, não constituem apenas instrumentos

adaptáveis a qualquer intenção ideológica, eles devem ser percebidos como estruturantes de processos cognitivos que serão a cada dia mais complexos. Esses assumem formas inter, trans e multidisciplinares em contextos por conseguinte mais desterritorializados e multiculturais, onde os muros das escolas não representarão mais limites ou fronteiras para o saber e a construção de conhecimentos. Sob esse viés, as formas de uso e de apropriação que desconsiderarem seu potencial integrador e disseminador de conteúdos não perceberem o seu crescente espraiamento pelos espaços escolares e o potencial de interação com o entorno escolar estarão fadadas aos usos glamourizados e conservadores. Ao invés de estimular e incentivar a criatividade de professores e alunos, servirão como barreiras e filtros, mecanismos para repetir de forma mecânica lições que seriam melhores apreendidas, além de mais baratas, se usássemos giz e quadro negro.

A modernidade bate-nos à porta, com a invasão das redes sociais na internet desde os anos 90 no Brasil, é andar na contramão bani-las como formas menores de entretenimento e aprendizado. Se, anteriormente, formas de reprodução do real estavam limitadas a poucas máquinas como o telefone, a câmera de fotografar e de filmar e seu aperfeiçoamento com a televisão, a internet expandiu um leque de possibilidade cuja velocidade em termos de versatilidade de recursos e seus respectivos avanços impetraram a necessidade de repensarmos totalmente a nossa vida. Ou seja, é crueldade, desleixo e irresponsabilidade estatal reestruturar a educação brasileira sem uma inclusão social e digital eficaz e colaborativa com vistas à qualidade/dignidade de vida. Para isso, para que tenha sentido, todos os rincões do país devem ser contemplados, mormente em Estados cuja estrutura básica em redes de comunicação ainda se caminham a passos assaz lentos. Exemplo maior disso em termos de dimensão territorial é a Amazônia, desejada e pesquisada pelo mundo afora, porém distante ainda de nós brasileiros. Falamos de educação digital de qualidade suficiente para competir igualmente com outros centros do país e evitarmos, assim, o que nós, educadores do Norte, observamos diariamente: a egressão de alunos em busca de horizontes mínimos de uma formação equiparada aos níveis mundiais. Enquanto os poderes executivo, legislativo e judiciário continuarem nos dando as costas em todos os sentidos (econômico, social, político e tecnológico), estrangeiros invadem-nos com as suas velhas artimanhas de escambo, trocando suas maravilhas pela nossa escravidão.

Referências

- Almeida, F. J. e Valente, J. A. (1997) “Visão analítica da informática na educação no Brasil: A questão da formação do professor”, in Revista Brasileira de Informática na Educação, n. 1, São Paulo, PUC.
- CETIC.BR – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC e Educação - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil - Brasil (2010)
- Cysneiros, P. G. (2003) “Fenomenologia das Novas Tecnologias na Educação”, in Revista da FACED, n. 7, Salvador, 2003.
- Jornal da Ciência (2003), <http://www.jornaldaciencia.org.br>, fevereiro.
- Pinto, A. V. (2005) O Conceito de tecnologia. Vol I, Rio de Janeiro, Contraponto.
- Shakespeare, W. (1997) Hamlet, Tradução de Millôr Fernandes, São Paulo, LP&M.
- Silveira, S. A. (2001) Exclusão digital: a miséria na era da informação, São Paulo,

Perseu Abramo.
Teodoro, V. D. e Freitas, J. C. (orgs.) (1992) Educação e computadores, Lisboa:
Ministério da Educação, Gabinete de estudos e Planeamento. (Série
Desenvolvimento dos sistemas educativos)