

# O COMPUTADOR NA ESCOLA

(Aceito para publicação em junho de 2000)

Graciela Carbonari

**Resumo:** *O uso de computadores nas escolas brasileiras, nas tarefas de ensino-aprendizagem, originalmente obedeceu à estratégia de expansão do mercado das novas tecnologias, tanto assim que as escolas passaram a introduzir nas salas de aula as máquinas cibernéticas antes mesmo que o professor se qualificasse para operá-las, do ponto de vista técnico e pedagógico. Neste momento é preciso que a escola defina as possibilidades educacionais da tecnologia informática e os novos desafios postos na sociedade da informação tanto à educação em geral quanto ao ensino profissionalizante.*

**Palavras-chave:** *informática, ensino profissionalizante, ensino generalista.*

## EL COMPUTADOR EN LA ESCUELA

**Resumen:** *El uso de computadores en las escuelas brasileñas en las tareas de enseñanza-aprendizaje, originalmente obedeció a la estrategia de expansión del mercado de las nuevas tecnologías, tanto así que las escuelas pasaron a introducir en los salones las máquinas cibernéticas, inclusive antes de que el profesor se calificase para operarlas, del punto de vista técnico y pedagógico. En este momento es necesario que la escuela defina las posibilidades educacionales de la tecnología informática y los nuevos desafíos puestos en la sociedad de la información tanto en la educación en general como en la enseñanza profesionalizante.*

**Palabras-clave:** *informática, enseñanza profesionalizante, enseñanza generalista.*

## THE COMPUTER IN THE SCHOOL

**Abstract:** *The usage of computers in Brazilian schools, in the teaching-learning tasks, originally followed the strategy of market expansion of new technology, so much that schools started to introduce in the classrooms the cybernetic machines even before the teachers got qualified to operate them, from the technical and pedagogic point of view. At this moment, it is necessary that the school define the educational possibilities of the computer technology and the new challenges set to the information society as much to education in general as to technical education.*

**Keywords:** *computer science, technical education, general teaching.*

Neste artigo nos propomos analisar a estreita ligação existente entre as reformas educacionais e as transformações sociais. Mesmo sem cair no debatido discurso do reprodutivismo, buscamos argumentar, a partir de alguns fatos importantes ocorridos na história da educação brasileira, que as reformas educacionais são, em geral, antecedidas por fatos históricos determinantes que envolvem as relações sociais, políticas e econômicas.

A Reforma Educacional de Francisco Campos, de 1931, por exemplo, priorizava personalizar o ensino médio e expandir o ensino superior. Campos foi um pioneiro das mudanças no ensino superior. Além dos cursos universitários de Direito, Medicina e Engenharia já existentes, lutou pela incorporação dos cursos das áreas humanas, como a Faculdade de Educação, Ciências e Letras. Essa incorporação estabeleceu um novo significado ao ensino universitário, pois possibilitou também o desenvolvimento das questões de caráter formativo humano. Essa reforma não aconteceu por acaso, ou simplesmente visando à educação em si, mas ela aconteceu na tentativa de adaptar a escola à nova realidade, nascida com a revolução burguesa a partir de 1930.

Suas contribuições ao ensino médio foram importantes. Entre elas, está a preocupação em transformar a educação, que até então priorizava a preparação do educando no ingresso no curso universitário, em uma formação do jovem ao exercício da cidadania e uma formação mais geral que abrangesse o desenvolvimento dos valores éticos, morais e comportamentais.

Outro fato importante se deu com a Reforma de Gustavo Capanema, datada de 1942, que enfatizava a formação da personalidade do adolescente no ensino secundário. Visava ao exercício da cidadania e ao o desenvolvimento da consciência patriótica e do dever para com o país. A respeito do ensino primário, nota-se que havia a preocupação em fornecer subsídios para a formação patriótica.

Igualmente no Manifesto dos Pioneiros pretendia-se chamar a atenção do Estado para que ele assumisse a educação, uma educação desvinculada do caráter estritamente religioso, laica, e que

fosse objetivamente voltada aos interesses desenvolvimentistas do país. Pregava-se uma educação para todos, ou seja, uma escola pública.

Fernando de Azevedo foi um pregador do Manifesto dos Pioneiros, foi um humanista preocupado com a educação para todos, com uma sociedade melhor, mais igualitária, onde todos tivessem direitos à cultura. Percebe-se que suas idéias estão enraizadas nos ideais de uma sociedade socialista.

Na fase do Estado Novo, as reformas educacionais também vinham carregadas de interesses emergentes da sociedade industrial em curso desde a década de 1930; uma educação que servisse ao modelo urbano industrial e que privilegiasse os fatores tecnológicos. As políticas culturais e educacionais eram voltadas a esses novos traços culturais desenvolvimentistas da sociedade brasileira.

Surge o Estado Novo com novas expectativas educacionais, novos “ambientes de ensino ativados por novas técnicas de trabalho” e novos referenciais de desenvolvimento técnico-industrial que marcam essa fase de transformação brasileira (Mota, 1994, p. 74). Começam a surgir então vários cursos técnicos no ensino secundário, com objetivos específicos de formar um perfil de cidadão apto para o mercado de trabalho.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4.024/61) aparece claramente a preocupação com o atendimento das necessidades educacionais do desenvolvimento profissional e tecnológico. Vejamos por exemplo a letra “e” do artigo 1º:

“e) o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio;” (Schuch, 1989, p. 20)

Ao observarmos a política educacional do Governo Médici, em 1970, percebemos que o modelo educativo brasileiro estava baseado no humanismo e na tecnologia. A Lei de Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, 5.692/71, assegurava esse modelo. Vejamos o artigo primeiro da lei:

“O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania.” (Schuch, 1989, p. 28)

Os exemplos mostrados até aqui evidenciam que as reformas educacionais aparecem atreladas aos princípios de desenvolvimento do país.

Mas a Nova LDB (Lei 9.394/96) revela uma nova época, um novo debate. Busca a formação de um profissional novo para um novo momento do capitalismo, uma formação centrada no desenvolvimento de valores e atitudes, na capacidade de compreender e interagir nos diferentes ambientes oferecidos pela sociedade, como os ambientes tecnológicos, políticos, sociais, naturais e artísticos.

Quanto ao ensino médio, considero importante destacar as seguintes finalidades educacionais:

“II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.” (Cadernos Unijuí, n. 38, 1997, p. 11)

A preocupação com a formação técnica e a preparação para o trabalho começou a ser relevante desde os anos que precederam a revolução industrial e perpassam os programas pedagógicos até hoje.

Outro aspecto importante a ser analisado, que contribui para a nossa argumentação, é a chegada dos computadores à escola.

As escolas passaram por um processo de mutação e a tecnificação foi o primeiro incremento encontrado para tornar esse espaço mais adequado à nova sociedade em processo de desenvolvimento

tecnológico e científico. No entanto, a chegada dos computadores nas escolas se deve muito mais a uma expansão de mercado que a uma necessidade das escolas.

A princípio, o computador surgiu nas escolas como um aparelho tecnológico auxiliador do trabalho basicamente burocrático. Poucos eram os profissionais que estavam qualificados para interagirem com esse recurso nas escolas. A seguir, o computador foi introduzido nas salas de aula e, mais uma vez, os professores tentaram descobrir como se utilizar pedagogicamente dessa máquina. A escola passou a ser transformada em um ambiente acolhedor da comercialização desse produto. Agora, aos professores cabe a função de descobrir como apropriar-se desse recurso de forma pedagógica, para não acontecer como anteriormente ocorreu com os videocassetes nas escolas. Eles, os videocassetes, na maioria das vezes são utilizados para preencher espaços de aulas, pois poucos estão sendo utilizados pedagogicamente, com objetivos e finalidades definidas e dentro de uma proposta educacional mais ampla na escola.

A chegada dos recursos tecnológicos às escolas deu-se antes que os professores se preparassem para manusear os instrumentos, ou seja, o interesse escondido por trás do discurso da melhoria do ensino sempre foi a abertura de espaços para a comercialização desses produtos. As propostas pedagógicas e as discussões pedagógicas sempre foram posteriores à entrada das inovações nas escolas.

O que não podemos fazer é nos deixarmos seduzir pelo fatalismo educacional e pelo conformismo. Quando apelamos ao discurso de que a escola é um sistema que reforça as políticas sociais, estamos conformando-nos com essa situação e afirmando que não somos capazes de interagir e mudar o sistema. Quem de verdade faz mudanças somos nós, educadores, quando discutimos como fazer e o que fazer educacionalmente. Quando essas questões não são consideradas pelo educador ele corre o risco de eximir-se de sua função e obedecer às normas que lhe são impostas.

Mas isso não quer dizer que as mudanças tecnológicas que chegaram à escola através do mercado não provoquem transformação na própria escola.

A chegada dos computadores à escola criou duas reações diferentes nos educadores, referentes ao uso dos computadores nas salas de aula. A primeira reação é oriunda do medo do objeto desconhecido, o medo da substituição (do professor pelo computador): o educador é contrário ao uso e se nega à discussão. A segunda reação é a do professor que considera o computador um meio muito importante, que revolucionará e salvará a educação das profundezas do abismo onde se encontra. Acreditamos que nem uma e nem outra postura está correta. O importante é conhecermos as possibilidades educacionais das tecnologias, discutirmos seu uso e assumirmos uma postura pedagógica para sabermos como utilizá-las na educação. O papel mais importante nesse processo é o do professor:

“Ser professor significa exercer o domínio de seu específico campo e processo de trabalho, passo a passo e a qualquer momento, o que significa trabalhar com o rigor científico dos conhecimentos que faz seus e com os meios materiais e instrumentais de que se apropria na capacidade de elaborá-los ou de reconstruí-los segundo as exigências de sua proposta pedagógica.” (Marques, 1995, p. 118)

A preocupação com o uso dos computadores e seus recursos na educação gerou posicionamentos distintos e são esses posicionamentos que comandam a exploração desses recursos. Por exemplo, existem educadores que se apropriam das tecnologias computacionais como uma finalidade basicamente instrumental de repassar os conteúdos para os alunos através do computador e ensinar informática direcionada à formação profissional, ou seja, preparar a mão-de-obra para o mercado de trabalho. As próprias leis e reformas educacionais atuais reforçam a preocupação em formar o cidadão preparado para o mercado produtivo e tecnológico. A preparação para o trabalho significa a preocupação em gerar mão-de-obra e é uma das peças fundamentais de manutenção do sistema capitalista.

Uma outra visão, não tanto limitada é a da exploração das possibilidades de uso dos recursos dos computadores pelos alunos e professores na sala de aula, como um instrumento de pesquisa para aluno e professor, como meio de informação, como instrumento que auxilia a ampliação de projetos educativos interinstitucionais e facilita a comunicação não-presencial de alunos de diferentes instituições de ensino, de diferentes países etc. Essa segunda abordagem propicia uma forma mais ampla de exploração desses recursos, oportunizando uma nova relação entre professor e aluno, favorecendo a apropriação de diferentes linguagens e conhecimentos. Os recursos da Internet, por exemplo, propiciam inumeráveis informações e essas informações podem ser transformadas em conhecimento, implicando aos professores a descoberta de formas de apropriação e transformação dessas informações em aprendizagens para os alunos. Trabalhar essas informações e outras a que o aluno tem acesso na atualidade para transformá-las em aprendizagens significativas é uma das tarefas fundamentais das escolas hoje.

“Se a escola, até há pouco tempo, trabalhava com informações escassas, buscando ampliá-las, preocupada com transmitir conteúdos e descuidada de fazer significativas as aprendizagens, essa escola atualmente se defronta com o desafio de se constituir em lugar social e tempo reservado para a emergência do significante na constituição do sujeito inserido na ordem simbólica desde o imenso oceano de informações em que se acha imerso. Tarefa fundamental da escola é agora a de trabalhar a informação, já que meramente passiva, na atribuição a ela de significados pelos quais se fazem a comunicação, a constituição de saberes e a interlocução deles na educação.” (Marques, 1999, p. 18)

O que esperamos da educação hoje é que ela forme um cidadão preparado para interagir com as diferentes linguagens, um ser humano flexível, criativo e que utilize seus conhecimentos e habilidades para adaptar-se às novas condições da sociedade.

“Não se trata apenas de qualificar para o trabalho em si, mas para a vida na qual também insere-se o trabalho, com uma flexibilidade e um alcance suficientes para que se possa

enfrentar o emprego, o desemprego e o auto-emprego e para que se possa circular com desenvoltura em meio a muitas 'idades' de tecnologia, com a possibilidade de entender e usar as máquinas mais modernas e de fazer face a suas inúmeras e multifacéticas conseqüências na vida social e pessoal.” (Paiva, 1995, p. 91)

O mercado de trabalho é competitivo e as exigências são claras; o cidadão que não se profissionalizar e que não dominar os recursos tecnológicos facilmente escorrega para o abismo da exclusão social. Por isso presenciamos atualmente a busca desenfreada pela constante qualificação; a formação continuada é uma das formas de garantir a inclusão no sistema.

O sistema educacional brasileiro bem como os sistemas de sociedade capitalista exigem dos cidadãos o domínio da razão instrumental assim como o domínio do saber especializado. Os sujeitos não-homogeneizados, considerados diferentes dentro desse sistema, automaticamente são excluídos. A educação então homogeneiza o sujeito no sistema pois é sua mantenedora ideológica. Para explicar melhor a questão da exclusão social, do termo ser um diferente dentro do sistema social, destacamos a seguinte definição:

“Existe um projeto político, social e econômico da sociedade atual fundamentado numa concepção utilitarista e cientificista do ser humano e do contexto social. Esse projeto de sociedade é caracterizado e moldado por um tipo específico de racionalidade, o qual é utilizado como padrão referencial de sujeito social e de sociedade. A partir desse padrão referencial se processa a homogeneização das diferenças, geralmente feita pela instituição estatal. O procedimento da homogeneização parte do pressuposto básico de que a igualdade é associada à utilidade social. Dizendo inversamente, o sujeito social diferente é aquele que não se enquadra nos moldes utilitaristas sociais.” (Boneti, 1997, p. 205)

A escola, em vez de preocupar-se em formar o indivíduo preparado para o trabalho, antes de tudo deve preocupar-se em formá-lo para a vida, fornecer-lhe uma formação geral que o



prepare para interagir nesta sociedade de constantes transformações. A escola ideal, a meu ver, não é aquela que deposita suas esperanças na melhoria de qualidade de ensino investindo somente nos recursos tecnológicos. A qualidade educacional está estreitamente vinculada ao perfil dos profissionais da educação e à proposta pedagógica das escolas.

Para concluir, as transformações implementadas nas políticas educacionais e no interior da própria escola vêm como consequência de transformações ocorridas no contexto social, econômico e político, mas é relevante destacar que elas acontecem e são importantes para a sociedade.

## BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Lei 9.394, de 1996. Estabelece as diretrizes da educação nacional. *Cadernos UNIJUÍ*, série Educação, n. 38, Ijuí, UNIJUÍ, 1997.
- BONETI, Lindomar Wessler. (coord.). *Educação, Exclusão e Cidadania*. Ijuí : Ed. Unijuí, 1997. 210 p.
- MARQUES, Mario Osorio. *A aprendizagem na mediação social da aprendizagem e da docência*. Ijuí : Ed. Unijuí, 1995. 139 p.
- \_\_\_\_\_. *A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra*. Ijuí : Ed. Unijuí, 1999.
- MOTA, Carlos Guilherme. *Ideologia da cultura brasileira: 1933 – 1974*. 8.ed. São Paulo : Ática, 1994. 303 p.
- PAIVA, Vanilda. Inovação tecnológica e qualificação. *Educação & Sociedade*, Campinas, n. 50, p. 70-92, abril, 1995.
- SCHUCH, Vitor Francisco (org.). *Legislação mínima da educação no Brasil*. Ensino de 1º, 2º e 3º graus, 5.ed. Porto Alegre : Sagra, 1989. 115 p.