

Novas Competências em Educação: o papel das novas tecnologias de informação e comunicação na escola atual

ANA VALESKA AMARAL GOMES
Consultora Legislativa na Área de Educação, Cultura e Desporto, Câmara dos Deputados – Brasil

1. Introdução

Este ensaio analisa o papel das tecnologias da informação e da comunicação na formação das novas competências necessárias para o indivíduo, tomando como contexto as transformações no mundo do trabalho e as novas demandas para o efetivo exercício da cidadania.

O trabalho parte das ideias de Juan Carlos Tedesco, propostas no livro “El nuevo pacto educativo”, integrando-as à determinação dos Estados de promover programas de informatização das escolas públicas. Nesse sentido, são abordados, de modo bastante sucinto, os resultados e os consensos alcançados até agora, bem como as perspectivas para as TICs nas escolas. Embora as ideias sejam tratadas de uma forma não localizada, o caso brasileiro é referenciado em alguns momentos.

2. As competências necessárias para o trabalho e a cidadania

As relações entre educação e trabalho se estreitaram como nunca nas últimas décadas. Hoje, o perfil do trabalhador converge perfeitamente para o que se espera de um indivíduo capaz de exercer sua cidadania de modo pleno e cuja formação é objeto explícito da escola brasileira, inscrito na Constituição Federal.

No mundo do trabalho, as estruturas piramidais de antes estão sendo transformadas em posições flexíveis, articuladas em redes, onde as relações se dão de forma cada vez mais personalizada e os conhecimentos são atualizados em prazos cada vez mais curtos.

Juan Carlos Tedesco, que sustenta tal discurso, argumenta: “*Las nuevas formas de organización productiva requieren (...) una organización más plana y abierta, con amplios poderes de decisión en las unidades locales y con una inteligencia distribuida de modo más homogéneo*”. (Tedesco, 2007, pp19)

Sendo assim, a variável mais importante para explicar e conformar essas novas formas de organização social e econômica é o conhecimento. Conhecimento esse concebido de forma bastante diferente daquele em as gerações precedentes foram formadas. O termo, tomado num sentido bastante amplo, abrange o que se convencionou chamar “novas competências”. Isto é, capacidades indispensáveis

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação
ISSN: 1681-5653

n.º 53/3 – 25/07/10

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)



para o trabalhador que queira se inserir e permanecer no setor produtivo, para o indivíduo que deseje refletir, exercer ou intervir sobre sua condição de cidadão.

Dessa forma, Tedesco define quatro grandes capacidades básicas necessárias ao homem: a abstração, o pensamento sistêmico, a experimentação e a capacidade de trabalhar em equipe. Elas podem receber distintos nomes ou serem descritas de forma mais detalhada conforme o autor, mas em geral abrangem: capacidade de analisar, comparar e sistematizar informações; identificar e solucionar problemas, percorrendo o processo de entender as causas que os originaram, conhecer as soluções possíveis e suas implicações, definir estratégias de resolução e implantá-las; cooperação e criatividade; curiosidade e adaptabilidade.

Tedesco destaca que não há mais dúvidas de que os postos de trabalho se classificarão cada vez mais, segundo a intensidade dos conhecimentos que exigem. Diz ele: *"Lo nuevo, en este debate, es que la definición de que se enseña y quiénes tienen acceso a ese aprendizaje se ha convertido en un factor central de la definición acerca de la distribución del poder y de la riqueza. La pugna por definir estos mecanismos de acceso al conocimiento está – y lo estará mucho más en el futuro – en el centro de las discusiones sociales"*. (Tedesco, 2007, pp52)

Mesmo reconhecendo que essas competências serão chaves para um núcleo de trabalhadores, que Tedesco chama de "analistas simbólicos", elas são indispensáveis para todos para o exercício pleno da cidadania, mantido, claro, o caráter democrático de organização da sociedade. E nisto está, de modo inequívoco, a importância da escola.

3. As novas competências: desafios para a escola

Superar a dicotomia entre os ideais educativos, as capacidades exigidas pela vida laboral e o exercício da cidadania é bastante auspicioso por um lado. De outro, encontra a estrutura escolar despreparada para a tarefa, posto que ela permanece organizada sob características de hierarquização e impessoalidade, refletindo as estruturas piramidais do setor produtivo que foram trasladadas para o setor educacional.

O desenvolvimento das novas competências é um desafio para praticamente todos os sistemas de ensino do mundo, pois já não se trata mais de mudar ou atualizar currículos e materiais didáticos, senão de transformar o próprio desenho institucional da escola. Para países como o Brasil, que ainda lutam para vencer a alfabetização precária, a incapacidade do alunado para fazer operações matemáticas básicas ou para entender os fenômenos mais elementares da natureza parece uma tarefa inalcançável.

Desde a década de 1990, as novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs), representadas sobremaneira pelo computador e pela Internet, foram apontadas como potenciais aliadas no processo de mudança da escola. De forma mais objetiva, disseminou-se a visão de que elas poderiam introduzir melhorias qualitativas nos resultados da aprendizagem dos alunos.

Essas expectativas refletiam o acesso à informação sem precedentes, proporcionado pela Internet, possibilitando a professores e alunos estarem em contato com uma multiplicidade de materiais e linguagens, que nem mesmo as escolas mais bem estruturadas tinham acesso até então.

Não obstante, boa parte dos programas de informatização das escolas públicas implantados por diversos países, e o Brasil não foi exceção, frustraram-se com evidências inconclusivas sobre o impacto positivo dessas ferramentas no desempenho acadêmico dos alunos, em particular quando analisado através de testes padronizados aplicados pelos sistemas de ensino¹.

Nesse processo de avaliação, é forçoso reconhecer que avançamos em identificar alguns pontos de consenso na relação entre as TICs e a escola:

1. As crianças e jovens de hoje são as primeiras gerações a crescerem em uma sociedade digital, com intenso acesso a computadores, videogames, celulares, MP3, MP4. Segundo Waiselfisz (2007), mesmo os jovens de camadas menos favorecidas buscam “conectar-se”, utilizando estruturas públicas ou privadas de acesso à Internet, como os locutórios na Argentina ou os Telecentros no Brasil.
2. Aliada à constatação da mudança cultural, há o reconhecimento de que o professor é o elemento central para transmitir ao uso das TICs um sentido pedagógico. Ou seja, ao professor cabe a tarefa – e para desempenhá-la há que se entender seu sentido e importância – de unir o interesse genuíno do aluno pela tecnologia a uma efetiva oportunidade de aprendizagem. O que ocorreu em inúmeros casos foi que o professor, ao sentir-se sozinho na implantação dos programas, incorporou o novo recurso às suas velhas práticas de ensino, sem modificá-las.
3. A despeito das mudanças que a sociedade vive, a escola persiste em impor modelos, estimular a obediência e a memória, desestimular a criatividade e a contestação. “Formamos a ciudadanos del siglo XXI con un currículo del siglo XIX y pretendemos utilizar las tecnologías más avanzadas, evidentemente resulta incompatible”. (Gros, s.d., pp 4)

A reflexão sobre esses resultados e consensos trouxe também o diagnóstico sobre os novos usos das TICs. Por exemplo, as redes digitais tornaram-se, como apregoou Manuel Castells, também redes sociais, disseminadas entre grande parte da juventude. Há interatividade em tempo real e rápida difusão de informações em escala global. O internauta pode não ser apenas um consumidor como também deter a autoria de conteúdos específicos disponibilizados na rede, um grande exemplo são os blogs.

Na escola, a desigual intimidade que alunos e professores demonstram com as TICs pode ter um efeito benéfico ao colocá-los em postos invertidos. A cada professor entusiasmado e interessado em aprender e fazer diferente podem associar-se alunos mais colaborativos e solidários. De modo similar, a oportunidade de estar em contato, ainda que virtual, com comunidades de seu bairro, Estado ou de outro país pode ajudar os jovens a entender e aceitar realidades, culturas e modos de viver diferentes do seu. E,

¹ Ver:

BID (1998). *La Educación en la era de la informática*. que dá resultado y qué no. Washington.

BENAVIDES, F. e CHIESA, B. D. (2006). La experiencia de la OCDE: cuándo y en qué condiciones pueden las TIC mejorar los aprendizajes? Elementos clave para encontrar ciertas respuestas a los desafíos educacionales. En: *Las TIC y los desafíos de aprendizaje en la sociedad del conocimiento* – Tercer Seminario Ceri/OCDE de Habla Hispana. Ministerio de Educación. Chile. Disponível em: <http://sistemas.redenlaces.cl/portal_enlaces.

por fim, fazê-los confiar na autonomia do aluno para pesquisar: selecionar e analisar informações na rede para solucionar problemas didáticos pode ajudá-lo a construir sua autonomia no ato de aprender.

Esses são apenas alguns exemplos de como as TICs podem constituir-se como recursos interessantes dentro da escola, relacionando-se com as grandes tarefas da educação, defendidas por Jacques Delors (1996): aprender a aprender e aprender a viver junto. Esses dois desafios, grosso modo, englobam boa parte das novas competências referidas por Tedesco.

A hipótese, aventada por alguns autores, é que as TICs podem estar influenciando o desenvolvimento de competências promissoras para possibilitar a aprendizagem permanente, defendida pela UNESCO, e valorizadas pelo mercado de trabalho: a capacidade de solucionar problemas, o pensamento crítico, a capacidade de selecionar e sintetizar informações, a autonomia e o espírito colaborativo. Há, porém, que avançar na definição de parâmetros sobre essas novas competências e em instrumentos de avaliação adequados para captá-las, a fim de confirmar essa interpretação. (Claro, 2006)

4. TICs na América Latina e no Brasil

Como afirma Hernaiz (s.d.), mesmo que muitos de nossos países estejam a certa distância das experiências de países desenvolvidos no que diz respeito à implantação de novas tecnologias, elas gradualmente estão sendo integradas à realidade escolar e ao cotidiano de alunos e professores.

Em maior ou menor escala, implantou-se alguma iniciativa vinculada à disseminação das TICs. Diante do fato de que a tecnologia nem sempre conduz à inovação ou à reflexão sobre a aprendizagem e as práticas didáticas, cabe lembrar alguns caminhos relacionados com essa mudança de paradigma: capacitação em serviço para os docentes, condições adequadas de uso dos equipamentos para não desmotivar as equipes e indução do trabalho interdisciplinar como forma de criar redes colaborativas.

No Brasil, os programas de acesso a computadores e à Internet em escolas públicas tem também a missão de não reproduzir as condições de desigualdade socioeconômica, como mostra esse quadro de Waiselfisz.

TABELA
Escolas públicas com computador na 8ª série do Ensino Fundamental
e 3ª Série do Ensino Médio por Quintil e Total – Brasil - 2003

Quartil	% Escolas Públicas com Computador	
	8ª Série Ens.Fundam.	3ª Série Ens. Médio
Quartil 1	28,0	37,0
Quartil 2	35,2	43,8
Quartil 3	48,9	48,3
Quartil 4	53,9	67,2
Quartil 5	67,2	73,3
Total	46,4	53,9

FONTE: Extraído de Waiselfisz, Jacobo (2007). "Lápis, borracha e teclado: tecnologia da informação na educação – Brasil e América Latina". Rítila. Brasil. p. 70. A partir de dados do SAEB/2003.

Segundo Waiselfisz, esses dados permitem verificar problemas na estratégia de informatização escolar, com tendência de implantar laboratórios de computadores:

1. escolas centrais, onde há maior poder de pressão e visibilidade pela sua composição social;
2. escolas que contam com professores de melhor nível socioeducacional e tem melhores condições de atuar como multiplicadores.
3. escolas que oferecem menor risco de depredação e roubo;
4. em periferias, há problemas de rede elétrica e de infraestrutura de comunicações.

5. À guisa de conclusão

Os resultados inicialmente pouco expressivos de introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação nas escolas públicas de muitos países possibilitam uma reavaliação do papel que as TICs podem desempenhar no processo de ensino-aprendizagem.

Avançamos da visão dos computadores e da Internet como fins em si mesmos, passamos pela abordagem como o caminho mais curto para garantir aprendizagem e, atualmente, há a hipótese de que seu papel mais efetivo pode ser o de ferramenta para ajudar na construção das novas competências.

Há, por um lado, o reconhecimento da motivação que o uso da tecnologia produz nas novas gerações, de outro a necessidade de mudança na estrutura da escola e a evidência empírica do papel decisivo do professor na decisão de como, onde e quando as TICs são utilizadas em favor da aprendizagem.

Associar esse diagnóstico à ação consciente sobre os limites e potencialidades das TICs pode proporcionar uma oportunidade para desenvolver o trabalho coletivo, o espírito crítico, a autonomia na construção do conhecimento, a criatividade, a abstração, a resolução de problemas, a capacidade de analisar e comparar, entre outras capacidades. Em síntese, as TICs podem, em estratégias bem desenhadas, ajudar a escola a cumprir seu papel mais relevante na atualidade: fazer os indivíduos serem capazes de aprender de forma permanente e de aprender a viver em comunidade, exercendo a tolerância e a solidariedade em seu contexto social.

Referências Bibliográficas

- CLARO, M. *Information and Communication Technologies and Educational Performance*. Oecd Background paper for OECDKERIS Expert Meeting. Draft. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/0/19/39485718.pdf>. 2006
- DELORS, J. *Los cuatro pilares de la educación*. Unesco. 1996
- GROS, Begoña. *De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que ... cambie la escuela*. S.d. Universidade de Barcelona. S.d.
- HERNAIZ, I. *Las TIC entre los desafíos de la educación en la Argentina*. S.d.
- TEDESCO, J.C. *El nuevo pacto educativo-Educación, competitividad y ciudadanía*. Ed. Santillana. Argentina. 2007
- WASELFSZ, J. *Lápis, borracha e teclado: tecnologia da informação na educação – Brasil e América Latina*. Ritle. Brasil. 2007