



EccoS Revista Científica

ISSN: 1517-1949

[eccos@uninove.br](mailto:eccos@uninove.br)

Universidade Nove de Julho

Brasil

Alves Aranha, Elzo

As novas tecnologias de comunicação aplicadas à educação no Brasil: desafios para o professor

EccoS Revista Científica, vol. 1, núm. 1, diciembre, 1999, pp. 115-122

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71511277016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## AS NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO NO BRASIL: DESAFIOS PARA O PROFESSOR

### Ficha técnica

*Coordenação\**  
Elzo Alves Aranha

\*Doutor em Engenharia pela Escola Politécnica-USP, Professor de graduação e pós-graduação do Centro Universitário Nove de Julho – UNINOVE.

O presente relatório de pesquisa, depois de apresentado ao Centro Universitário Nove de Julho, foi apresentado em forma de comunicação na International Conference on Technology and Education, Edinburgh, 1999.

### Introdução

O relatório elaborado pela Unesco no ano de 1998 sobre a educação em diversos países nos oferece uma fotografia sobre a educação num mundo em processo contínuo de transformação.

O tema central do relatório – *professores e ensino no mundo de mudanças* – revela os retrocessos, estagnação e avanços da situação dos professores e do ensino em 180 países e aponta a educação como função prioritária de crescimento e desenvolvimento de uma nação.

As novas tecnologias de comunicação (NTCs) aplicadas à educação são referenciadas no relatório. Os professores são desafiados a utilizarem as NTCs em conjunto com as recentes estratégias e abordagens pedagógicas, nas suas mais variadas modalidades na educação.

A lenta implementação das NTCs nas escolas é motivada pelas restrições orçamentárias nos sistemas educacionais de diversos países e contribui para a construção de barreiras que impedem que a educação superior atinja níveis de qualidade satisfatórios.

Diante desse quadro, as NTCs e as recentes abordagens sobre a inteligência humana e seus processos de aquisição de conhecimento têm colocado a educação na pauta da agenda estratégica de desenvolvimento nacional de alguns países. Os computadores, as redes eletrônicas e o uso de diversas mídias, caracterizados como as novas tecnologias de comunicação (NTCs), representam um novo paradigma na educação. As NTCs são materiais e equipamentos empregados para fins de

treinamento e educação ou toda a forma de gerar, armazenar, veicular, transformar ou qualificar e reproduzir a informação aplicada para os mesmos fins. As NTCs permitem que os estudantes deixem de decorar conhecimentos que podem se tornar ultrapassados e possibilitam desenvolver habilidades para tomadas de decisões corretas. O professor, de mero entregador de informação, passa a ter o papel mais nobre, de facilitador.

Por outro lado, os valores centrais do sistema de aprendizado não estão direcionados para: a) atender às diversidades e necessidades individuais e de grupo; b) o uso inteligente dos recursos tecnológicos; c) o reconhecimento de que o professor tem um papel fundamental no desenvolvimento de novas visões sobre a sociedade; d) o reconhecimento de que alguns estudantes redirecionaram as suas carreiras nos negócios ao longo de suas vidas.

A presente pesquisa tenta traçar o panorama da educação superior no Brasil e as novas tecnologias de comunicação, bem como a concepção do sistema de educação superior, a aplicação das novas tecnologias de comunicação, destacando a racionalidade social, racionalidade vocacional, racionalidade pedagógica e racionalidade catalisadora. A situação dos professores, a utilização das tecnologias na educação e a avaliação do processo de ensino-aprendizagem são levantadas na tentativa de contribuir para montagem do panorama.

As perspectivas e desafios da educação superior num contexto das novas tecnologias de comunicação como elemento norteador levantam duas dimensões: a concepção do sistema educacional (reflexão sobre sua missão e finalidade, acesso à educação superior e desenvolvimento sustentável, aplicação das estratégias pedagógicas e atualização permanente de professores) e a dimensão do professor.

Os aspectos identificados na pesquisa realizada em 1996, numa Instituição de Ensino Superior – IES situada na cidade de São Paulo, serviram de subsídio para o presente trabalho. Os tópicos que serão levantados aqui visam a contribuir para delinear um panorama sobre os desafios enfrentados pelos professores da educação superior em relação à utilização das NTCs. O termo Instituição de Ensino Superior – IES é utilizado pelo Ministério da Educação do Brasil para denominar faculdade isolada, faculdade integrada, centro universitário e universidade.

Dentre os principais obstáculos enfrentados para utilizar o computador,

## Metodologia

Apesar de reproduzir os dados quantitativos de apenas uma IES, a pesquisa não expressa uma amostra para estudos quantitativos, visto que a educação superior no Brasil, em 1998, possuía o universo de 1024 IES, sendo 212 públicas e 812 particulares. Em 1996, existiam 155.776 professores, sendo 44.921 (28,83%) somente no Estado de São Paulo e 1.661.034 estudantes, sendo 540.710 (32,44%) no Estado de São Paulo. Sob a perspectiva de subsidiar a análise qualitativa, a pesquisa é relevante, pois revela aspectos sobre o professor e NTCs que estão na pauta das discussões em diversos fóruns nos níveis local, regional, nacional e internacional.

Do universo de 153 professores que receberam os questionários na IES, 143 entregaram-nos preenchidos. Procurou-se adotar um padrão de perguntas abertas para deixar o professor livre para escrever qualquer tipo de resposta relacionada ao assunto perguntado. As perguntas foram agrupadas de tal forma que pudessem identificar: a) o domínio do professor em relação às novas tecnologias de comunicação, principalmente computadores e redes eletrônicas; b) o domínio do professor em relação às recentes abordagens e estratégias educacionais; c) as estratégias pedagógicas adotadas em sala de aula frente às situações vivenciadas.

## Análise de dados

A pesquisa levantada na IES constata os seguintes pontos: dos 143 professores que encaminharam o questionário, 52% responderam que sabem utilizar os computadores; 14% as redes eletrônicas; e 34% não sabiam utilizar ambas as tecnologias. Sessenta por cento responderam que vêem o computador como instrumento fundamental de auxílio e apoio na execução de tarefas acadêmicas. Com relação às categorias de tarefas acadêmicas executadas no computador, 61% são para elaboração do plano de disciplina, 14% para elaboração de documentos administrativos, e 25% para apoio às estratégias pedagógicas adotadas em sala de aula.

Procurou-se identificar os professores que utilizavam computadores e redes eletrônicas em outra instituição: 76% responderam não e 24% responderam

13% disseram que têm bloqueios emocionais; 37% não têm tempo suficiente; 31% não têm computador em casa; 8% têm dificuldades de aprender; e 11% dificuldades de operar.

Em relação ao que os professores sentem quando estão diante do computador, 15% sentem ansiedade; 49%, bem; 13%, seguro; 4%, total descontentamento; 10% se sentem diante de um amigo; e 19% deixaram em branco.

Conforme os dados levantados na IES, dos 143 professores, 20% responderam que já participaram de algum curso, seminário, congresso ou reunião sobre temas relacionados ao novo paradigma educacional e as NTCs. Cinquenta e dois por cento responderam que nunca participaram e 28% não responderam. Setenta por cento não participam de associação ou sociedade científica; 21% responderam que já participaram; e 9% não responderam.

Sobre assinaturas de revistas científicas e periódicos, 27% responderam que possuem assinatura e 63% responderam que não possuem. Setenta por cento disseram que acompanham as mudanças na área educacional através de revistas não especializadas ou outro tipo de mídia, tais como rádio, jornal, televisão.

Sobre o processo de ensino-aprendizagem, em sala de aula, 52% procuram criar ambiente de integração e apoio, quando se deparam com o baixo aproveitamento de estudo dos alunos; 24% criam dinâmica de grupos e estimulam os que têm dificuldades de aprender; 23% modificam os seus métodos. Sobre a que atribui o baixo nível de aproveitamento em sala de aula, 29% apontaram que são atribuídos aos problemas pessoais do aluno; 57% à ocupação no trabalho; 29% a outros motivos, como, por exemplo, falta de clareza do estudante em relação ao seu objetivo e situação de desemprego. Sobre a avaliação do conhecimento adquirido pelo aluno, 71% utilizam provas; 15%, trabalhos; 8%, observações; e 6%, dinâmica de grupo.

Se não fossem adotados mecanismos de prova e teste para avaliação, os instrumentos utilizados pelos professores seriam: 54% trabalhos e projetos desenvolvidos em grupo ou individualmente; 28%, a observação; 18%, a avaliação diária através de seminários e desenvolvimentos de projetos.

Os professores assinalaram que a introdução do computador e redes de computadores na educação causam as seguintes mudanças: fortalecimento do papel do professor, aprendizagem de novas técnicas, atualização constante, dinamismo, rápido domínio do conhecimento, salto qualitativo no processo de ensino e apren-

dizagem e novas posturas e atribuições do professor em sala de aula.

## Conclusão

Os resultados obtidos por esta pesquisa serviram de instrumento para a promoção e a reflexão interna, procurando intensificar a implementação de ações em diversos programas como, por exemplo, o de capacitação docente, e conferindo maior robustez e consistência a seu plano de avaliação institucional. De 1996 a 1999, ocorreram expressivas melhorias globais na instituição.

A trajetória da educação superior brasileira na busca de indicadores de desempenho satisfatórios e similares aos países desenvolvidos exigirá, num primeiro momento, esforços de todos os atores em refletir sobre a missão da educação superior para o país, procurando traduzi-las por meio de ações efetivas.

Quatro fatores são considerados importantes na busca de desempenho satisfatório. Primeiro, mudança nas atitudes do professor em reconhecer que um novo paradigma na educação já está se consolidando, sendo necessário descobrir seus benefícios; segundo, na implementação pelas IESs de programas de capacitação e atualização, políticas de remuneração e reordenação da carga horária de professores, saindo de uma posição de horistas para uma maior dedicação de tempo; terceiro, articular a sociedade através dos diversos organismos representativos, no sentido de conscientizá-los sobre a missão, o papel e a importância da educação superior como estratégia de desenvolvimento nacional, sendo capazes de identificar e estabelecer diversas modalidades para orientar e também penalizar os atores que não estão contribuindo para a melhoria de tais indicadores de desempenho, assim como estimular e premiar aqueles que estão colaborando acentuadamente. Também a sociedade organizada deverá sensibilizar os atores que fazem parte do mundo do trabalho a contribuir, de forma efetiva e sistemática, para a melhoria da educação superior.

Por último, a redefinição da competência do poder público na gestão da educação superior. Através da implementação de ações que possibilitem, ao longo do tempo, desregulamentar a educação superior, transferindo para a sociedade organizada diversas atribuições e mecanismos de controle para garantir a qualidade, que hoje é de sua competência.

## BIBLIOGRAFIA

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (1996). Volume 56, pp. 2-181, IBGE, Rio de Janeiro.
- Advisory Meeting on Science Technology and Environmental Education For All.* (1996), Final Report, UNESCO, France, 10 pages.
- ANZALONE, S., 1991. "Educational Technology and the Improvement of General Education in Developing Countries". In Lockheed, M.E., Middleton, J., Nettleton, Greta. S.(Eds.), *Educational Technology: Sustainable and Effective Use*. The World Bank, Washington, D.C.
- BOR, B. 1994. *Interactive Education Technology in Higher Education*. ESP Discussion Paper Series, Doc. No. 46. Washington, D.C.: The World Bank, Education and Social Policy Department, Human Resources Development and Operations Policy. 76 pages.
- CANDAU, Vera Maria (1993). *Rumo a Uma Nova Didática*. Petrópolis, Vozes.
- CHOMSKY, Noam (1980). *Rules and Representations*, Columbia University Press, New York.
- CRAWFORD M., ESIEMON T., HOLM-NIELSON L. (1995). *Interactive Education Technology and Electronic Networks in Higher Education and Research: Issues and Innovations*. HCO Working Papers, Doc. No. HCOWP 62. Washington, D.C.: World Bank, Human Capital Development and Operations Policy. 20 pages.
- DE KETELE, J.M. (Ed.) (1998). *Towards an Agenda 21 For Higher Education, Challenges and Tasks for the Twenty-First Century, viewed in the light of regional conferences*.
- \_\_\_\_\_(Ed.) (1998). *Higher Education in Twenty-First Century Vision and Action. Working Document*, World Conference on Higher Education, UNESCO, France, 56 pages
- FREIRE, Paulo; SCHOR, Ira. (1992). *Medo e Ousadia – O Cotidiano do Professor*. São Paulo, Paz e Terra.
- OSIN, L. (1998). *Computers in Education in Developing Countries: Why and*

- How? In *Education and Technology Series*, vol.4, No. 1, The World Bank, Washington, D.C., 11 pages.
- GARDNER, Howard (1983). *Frames of Mind: The Idea of Multiple Intelligence*, Basic Books, New York.
- \_\_\_\_\_(1985). *The Mind's New Science. A History of the Cognitive Revolution*, Basic Books, New York.
- GORDON, George (1996). *Emerging Agendas and Frameworks for Staff Development*. Tertiary Education and Management, Vol. 2, No 1, pp. 62-75.
- GLENNAN, Thomas and MELMED, Arthur (Ed). (1996) *Fostering the Use of Educational Technology: Elements of a National Strategy*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- HANNA, N. (1991). *The Information Technology Revolution and Economics Development*. World Bank Discussion Papers, Doc. No. 120. Washington, D.C.: World Bank, Information, Technology and Facilities Department. 57 pages.
- HAWKRIDGE, David; JAWORSKI, John.; MCMAHON, Harry (1990). *Computers in Third-World Schools: Example, Experience and Issues*. Mac Millan, London.
- HENCHEY N. (1996). *Vision of Learners in the 21ST Century*, Vision Statement, Workshop on Vision of the Learner in 21st Century, Ontario, Canada, 12 pages.
- LÉVY, Pierre (1990). *Les Technologies de L'intelligence*. Éditions La Découverte, Paris.
- MELMED, Arthur (Ed). (1995). *The Costs and Effectiveness of Educational Technology: Proceedings of Workshops*. DRU-1205-CTI, Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- MEANS, Barbara and KERRY Olsen. September, 1995. *Technology's Role in Education Reform*. Prepared for: Office of Education Research as an Improvement, U.S. Department of Education. SRI International.
- SMYTH, John (Ed.) (1998). *Teachers and Teaching in Changing World*. UNESCO World Education Report 1998, France, 178 pages.
- TEICHLER, Ulrich (1998). *The Requirements of the World of Work*. Working Document, World Conference on Higher Education, UNESCO, France, 7 pages.

- UNESCO Secretariat (1998). *Higher Education For a New Society: A Student Vision*.  
*Working Document, World Conference on Higher Education*, UNESCO, France, 15 pages.
- Working Document, World Conference on Higher Education*, UNESCO, France, 13 pages.
- VAZ, Diana. (1995). *Autoridade do Professor: meta, mito ou nada disso?* Petrópolis, Vozes.
- VICKERS, Margaret and SMALLEY, June. "Integrating Computers into Classroom Teaching: Cross-National Perspectives". In PERKINS, DAVID N., JUDAH, L Schwartz, WEST, Mary Maxwell, STONE WISKE, Martha. (Eds.) (1995). *Software Goes to School*. Oxford University Press.