

BR/2005/PI/H/21

**EDUCATION AND TECHNOLOGY  
FOR DEVELOPMENT**

**EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA  
A SERVIÇO DO DESENVOLVIMENTO**



Brasília, agosto de 2005

©UNESCO 2005 Edição publicada pela Representação da UNESCO no Brasil

Os autores são responsáveis pela escolha e apresentação dos fatos contidos neste livro, bem como pelas opiniões nele expressas, que não são necessariamente as da UNESCO, nem comprometem a Organização. As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo deste livro não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, nem tampouco a delimitação de suas fronteiras ou limites.



**Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**  
Representação no Brasil  
SAS, Quadra 5, Bloco H, Lote 6, Ed. CNPq/IBICT/UNESCO, 9º andar.  
70070-914 - Brasília - DF - Brasil  
Tel.: (55 61) 2106-3500  
Fax: (55 61) 3322-4261  
E-mail: [grupoeditorial@unesco.org.br](mailto:grupoeditorial@unesco.org.br)

# EDUCATION AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT

Brazil has a daunting challenge to face in its effort at making education as a lever to development. Technology and particularly communication and information technologies (ICT) can help.

Evidence shows the positive contribution communication technologies can make to widen access to education and improve quality of learning materials at costs that are significantly smaller than more traditional ways of teaching or learning when large and dispersed populations are to be served. The use of information and communication technologies (ICTs) has also been proved to increase motivation and independent learning within the classroom environment. Teachers are one group to be best benefited by adoption of ICTs as a tool for constant upgrading, a source of information for class preparation and as a tool for exchange of information and knowledge.

UNESCO has played its role in support of all possible ways of extending good quality education to the largest number of people possible, but, in the case of ICT, it makes a point of drawing the attention to the fact that a mix of various technologies is probably the best way to meet society's needs in education. UNESCO also stresses that no technology can produce the desired educational effects if it is not put at the service of pedagogical objectives and educational methodologies. These are also strong conditions for innovative education to help meet developmental goals.

The basis for a proper combination of technologies in education is the recognition that one has to mobilize all available technological resources for educational purposes; that learning is a process that involves independent and interactive activities; that the human contact of teachers, tutors and fellow students are intrinsic components of this process; and that books can be enriched by other media as central building blocks of knowledge.

UNESCO Office in Brasília has stimulated new experiences in applications of technologies to education and learning in the classroom environment or at a distance, within formal education or in the various modalities of lifelong, continuous adult education. This publication contains a synthesis of the main activities developed by UNESCO in support to applications of ICT in education in Brazil.

## **New media for education in Brazil**

Brazil has made use of non-traditional means of formal education for more than a century, but new ICT have entered gradually teaching and learning activities in the country since the late 1990s.

Classroom education is still greatly dominant in education delivery, but public and private universities in Brazil have since offered distance education courses at graduate level, particularly in the field of teacher education.

The most significant distance education media is printed material, but new technologies are quickly penetrating this modality of education. This is quite apparent in continuous education provided at corporate universities some of which mobilize broadband dedicated communication facilities for this purpose.

The Internet is already a media adopted by many public and private universities in their education activities and, at the basic level of education – fundamental and secondary - the National Program of Informatics in Education (PROINFO) of the Ministry of Education and specific programs of State governments have extended to public schools access to computers and to the Internet.

While access to Internet in public schools is still lagging behind the situation in private schools, TV sets and aerials for reception of dedicated educational transmission by private and public organizations are present in large numbers of public schools and transmissions are received in each of the Brazilian municipalities. Radio-school transmissions are a

reality for many of the teachers and school-aged children in the Amazon and in Centre-West regions of the country.

## **UNESCO support to new technologies applications for professional, lifelong and continuous adult education in Brazil**

### **PROFAE**

Technical cooperation agreement between UNESCO and the Ministry of Health made it possible to mobilize resources coming from external funding and the Treasury for the provision of much demanded qualified assistant nurses in the country.

When launched in 2000, the Programme for Professional Training of Assistant Nurses – PROFAE – aimed at upgrading 225,000 assistant nurses without proper training. This goal demanded the need to prepare approximately 12,000 graduate nurses to act as teachers in PROFAE schools. This preparation is offered as a distance education graduate course in Pedagogy. The *latu sensu* graduate courses have been co-ordinated by the Secretariat for Work and Education Management of the Ministry of Health and UNESCO in cooperation with the Distance Education Programme of the National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation, which has prepared the instructional material. Many public and private institutions have been involved in the implementation of the graduate courses.

Print material and the Internet are the dominant media and a free phone line has also been used in support of tutors and learners organized in 40 Nuclei for Didactic Support within the whole country. Until the end of 2004, 9,314 nurses had completed the graduate pedagogical course and 5,636 are enrolled in 2005. Those figures surpass the quantitative goals established by the Ministry.

Those nurses, upgraded at a distance, are responsible for the classroom training of assistant nurses in the country. Forty-nine thousand and three hundred and sixty assistant nurses and

21,476 technical nurses have concluded their training in 2004, under the new upgraded programs.

## **REFORSUS**

Distance education is also a strategy used by the Ministry of Health in the preparation of the necessary staff for the implementation of the Program in Support to the Reorganization of the Unified Health System – REFORSUS.

A technical cooperation agreement with UNESCO helped the development of four courses for upgrading managerial staff in the health sector. Their themes and the number of professionals concluding the course are:

<b>COURSE TITLE</b>	<b>NUMBER OF GRADUATES</b>
Distance Education in Hospital Management for Medium and Small Health Units	2,112
Distance Education in Maintenance Management of Hospital and Medical Equipment	1,147
Distance Education in Environmental Health and Management of Health Service Waste	9,357

Source: REFORSUS/MS Project

The development of the three distance courses has produced a wealth of material such as Manuals and Books for Trainees, Workbooks, Dissertations and Intervention Plans that will be of great value for future rounds of this modality of continuous education of health professionals.

## **UNIPREV**

Another relevant initiative is composed by the Social Service Corporate University – UniPREV – developed by means of a cooperation agreements between the National Institute of Social Security – INSS – and UNESCO.

The UniPREV has been designed to offer civil servants opportunities for continuous enlargement of their technical and general capabilities via various web-based courses available on the INSS Intranet.

In 2003, the virtual campus of the UniPREV offered 11 courses directly linked to the major responsibilities of INSS, covering subjects such as Fiscal Auditing and Social Security Legislation, in addition to opportunities of improvement in managerial capabilities, such as Introduction to Strategic Management of Information, and in technological, cultural and general interest topics, such as Ethics on the Job, A Vision of Citizenship and Network Security.

The initiative requires necessary adjustments to capture the interests of the public, penetrate more deeply in the work environment and find the needed adaptations to ensure wider coverage. Preliminary results pointed that drop-out rate at 27 percent was still high, reducing the 9,000 civil servants enrolled in the courses offered to 2,509 that concluded the training.

### **ON-LINE COURSE ON “QUALITY IN BASIC EDUCATION”**

The Organization of American States – OAS – and UNESCO started a partnership for the extension to Brazilian teachers and director of public fundamental schools the possibility of benefiting from the on-line course on Quality in Basic Education offered by the Educational Portal of the Americas.

UNESCO has collaborated with the OAS in one previous round of the course, in Spanish, and, in the 2003 round of Quality in Basic Education, the cooperation between the two international organizations and the Secretariat for Distance Education from the Ministry of Education in Brazil, resulted in the announcement of scholarships for directors and teachers of public schools for the first round of a Portuguese version of the course. The scholarship covered 88% of the total tuition fee.

The results of this first round are presented below and show a high completion rate and approval, in spite of the difficulties found by participants in relation to access to the needed infrastructure and the lack of acquaintance with the media.

ON-LINE COURSE “QUALITY IN BASIC EDUCATION”  
FIRST ROUND IN PORTUGUESE – BRAZIL (2003)

FINAL RESULT	NUMBER OF PARTICIPANTS	PERCENTAGE
APPROVAL	240	72,07
FAILURE	38	11,41
DROP-OUT	55	16,52
<i>TOTAL ENROLED</i>	333	100,00

## **UNESCO support to innovative activities in adoption of technology for education**

### **DIGITAL TV-SCHOOL**

The expansion and modernization of the Ministry of Education TV-School is today one of the most immediate tools to address the lack of teacher training in public schools and, consequently, to enhance educational results in Brazil. The pedagogical relevance of TV-School, however, depends on a technological solution that will allow the introduction of resources that ensure interactivity.

The challenge is to develop a technological solution that allows, at the same time, production of educational contents, content transmission and promotion of activities of teacher training.

A technical cooperation agreement between the Secretariat for Distance Education, Ministry of Education, and UNESCO facilitates the process of defining an environment for TV-School that is digital and interactive. This environment will make it feasible the production of interactive multimedia content, through an updated access terminal, the use of a transmission station and software infrastructure for content distribution and storage, all based on current research by Brazilian R&D centers.



## **IVEN**

Educational software is a booming market segment. In developing countries, local development of educational software is part of technological development policy and offers an excellent opportunity for international collaborative work.

UNESCO has been part, from the very beginning, of the process of constitution of the International Virtual Education Network for Science and Mathematics Learning – IVEN (RIVED, in Spanish and Portuguese). This was a pilot project of international cooperation in education in Latin America implemented with start-up funding from UNESCO, resources from the Inter-American Development Bank and contribution from the governments of Brazil, Colombia, Venezuela, Argentina and Peru.

The project included planning of teaching/learning activities, production of multimedia instructional material, training of participants and constitution of a network of information distribution and evaluation of the program and of learning. The resulting multimedia products have great curricular flexibility, allowing teachers to make use of a library of “educational objects” in support to their daily teaching. Presently, various university groups are engaged in the development of innovative educational software through a cooperation agreement between UNESCO and the Secretariat for Professional and Technological Education of the Ministry of Education.

## **TECHNOLOGY IN CLASSROOM**

UNESCO and the Secretariat for Basic Education of the Ministry of Education decided to launch an initiative in favor of increasing the capacity for teachers to incorporate available technology in their classroom activities. The initiative started with a pilot involving some public schools of two Brazilian states.

The project consists of three-day long workshops on the use of technology in classroom activities directed to public upper-secondary school teachers, the pedagogical coordinator

or the responsible for information technology and the school's headmaster/mistress. The workshops have the following objectives:

- ▶ To prepare managers and teachers for adequate selection and use of technology as support to teaching and learning;
- ▶ To equip managers and teachers in the preparation of work plans for dissemination of technology available at the school and for training teachers in their application in classroom

As part of the process and in follow-up of the workshops, on-line discussions groups (<http://forum.unesco.org.br>) and technical visits to the schools offer an additional support to the development and implementation of each school's work plan. The activity has started in February 2005 with the initial involvement of a group of 48 teachers and school managers of six schools from the states of Bahia and Piauí.

### **GRANTS FOR DISTANCE EDUCATION DISSERTATIONS AND THESIS**

Another direction of UNESCO support to innovative activities in education in Brazil is the incentive to debate and thinking over the variety of practices in the country, both in classroom and distance education.

Since 1997 and in cooperation with the Secretariat for Distance Education of the Ministry of Education – SEED/MEC – UNESCO has supported the preparation of doctorate thesis and masters dissertations on topics of interest to distance education and submitted to various academic institutions in Brazil.

Up to the mid-2003, around 20 doctorate thesis and 33 master's dissertations in subjects of distance education have been concluded with a grant from UNESCO and SEED/MEC.

The dominant subjects of these studies reflect the centrality of the debate on epistemology implications and pedagogy strategies of introducing ICT in distance learning as well as the complexity of achieving effective, collaborative work in virtual space.

Candidates to the grant have been selected by an Evaluation Committee composed of scientific consultants from the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel – CAPES – and specialists in distance education nominated by SEED/MEC and UNESCO.

## **UNESCO support to information-sharing and collaboration on use of technology in education**

### **INTERNATIONAL TELECONGRESSES**

The corporative education at the Social Service for the Industry – SESI – has been an example in the adoption of new technologies. Education of young people and adults has benefited from “International Tele-congresses” already in the fourth edition, in 2005.

In collaboration with UNESCO and the University of Brasília, the tele-congresses incorporate an international dimension in the debate of topics of interest to the population served by SESI and the community of educators in Brazil.

The tele-congresses utilize one of the most advanced infrastructures for teleconferencing via satellite with open signal and videoconferencing in private circuit (“CNI Info-highway”), in addition to the various resources offered by the Internet and face-to-face decentralized meetings.

The effects of this initiative in terms of widen access to educational opportunities can be demonstrated by the following figures from the Third Tele-congress:

- ▶ 101 papers presented, 24 of which at national and international levels;
- ▶ 14,584 participants;
- ▶ reception in 245 centres all over the country, 22 of which external do the CNI Info-highway;
- ▶ 74,028 accesses to the Tele-Congress website including participation in discussion groups and chats.

## **TELECONFERENCES MEC/UNESCO**

Cooperation between UNESCO and the Social Communication Advisory of the Ministry of Education has been an opportunity for exploration of new technology for on-the-job, continuous teacher training. A series of teleconferences were broadcast by the Executive TV of the Ministry of Education to schools and other units that have the TV aerials for capture of the satellite signal.

The teleconferences were directed to the teachers and aimed at giving them additional support in their daily dealing with social topics of relevance to the educational environment and practice. There were five two-hour long teleconferences on the following subjects and with the following audiences:

<b>SUBJECT</b>	<b>MUNICIPALITIES RECEIVING THE SIGNAL</b>	<b>PARTICIPANTS</b>
Drugs in Schools	49	129
Violence in Schools	33	134
Sexual Education in Schools	33	103
Education and Human Rights	30	113
Education and Society	42	604

## **NATIONAL EVENTS AND INTERNATIONAL COLLABORATION IN ICT-BASED INNOVATION**

UNESCO has also given institutional support to the annual congresses of the Brazilian Association of Distance Education – ABED – and the annual meetings “High Education at Distance” – EsuD - that have become a space of growing relevance for debate on theory and practice of application of new communication and information technologies to education in Brazil.

UNESCO has given its support to *Virtual Educa*, a fledgling international cooperation initiative uniting Iberian and Latin American countries for collaboration in the fields of

education, training and ICT based innovation. In addition to institutional support, UNESCO has also given financial support to the 2005 Third Meeting of *Virtual Educa* Brazil organized by the University of Vale do Paraíba (SP) for Association *Virtual Educa* Brazil.

*Virtual Educa* started in the year 2000, as an initiative of the Secretariat for Cooperation between Iberian states and Latin America, belonging to the Government of Spain (SECIB), with the support of the Organization of American States (OAS), the Organization for Education, Science and Culture in Iberian states and Latin America (OEI), the European Commission, the Ministry of Education of Spain, the Consortium Inter-American Network of Distance Education (CREAD) and the Distance Education National University of Spain (UNED).

*Virtual Educa* is an international forum in which new forms of access to and exchange of information within the present technological framework are discussed and cooperation among education institutions, public and private organizations stimulated. The central focus is to build more solid basis for the development of better informed, educated and democratic societies in Iberian states and Latin America. It is composed of a network of promoter and associated organizations, national associations and the International *Virtual Educa* Association (ASIVE). UNESCO Representative in Brazil, Dr. Jorge Werthein, has presided over ASIVE since the International Virtual Education Congress held in Miami in June 2003.

## **THE OBSERVATORY OF EDUCATION INCLUSION**

With support from UNESCO, the University of Brasília and its “UNESCO Chair on Distance Education” developed and maintain an Observatory of Distance Education ([www.observatorio.unesco.org.br](http://www.observatorio.unesco.org.br)) containing a database for dissemination of information on courses, conferences, textbooks and articles about the subject.

The Observatory is now on a open source software platform and a has a new design, both developed with the contribution of the Secretariat for High Education, Ministry of Education, and the Institute for Information Technology – ITI – of the President’s Office.

The input into the Observatory of course content delivered at the University of Brasília is underway with financial support from UNESCO and with the coordination of UNESCO Chair on Distance Education at that university.

The Observatory is a platform where university teachers can deposit the content of their courses to the benefit of all students therefore contributing to democratization of access to quality information.

# EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA A SERVIÇO DO DESENVOLVIMENTO

O Brasil tem a enfrentar um grande desafio para transformar a educação em alavanca do desenvolvimento. As aplicações de tecnologia e, particularmente, as tecnologias de informação e comunicação (TICs), podem ser de grande ajuda nesse processo.

Há evidência que comprova a contribuição positiva que as tecnologias de comunicação podem dar na ampliação do acesso à educação e na melhoria da qualidade de materiais de aprendizagem a custos significativamente menores que os envolvidos em outras modalidades mais tradicionais de ensino e aprendizagem quando estão populações grandes e dispersas devem ser atendidas. O uso de TICs provou seus benefícios ao elevar a motivação e aprendizagem independente no ambiente da sala de aula. Professores estão entre os que mais podem beneficiar-se pela adoção de TICs como um instrumento para capacitação continuada, fonte de informação para preparação das aulas e ferramenta para o intercâmbio de informação e conhecimento.

A UNESCO tem procurado apoiar todas as possíveis formas de estender educação de qualidade ao maior número de pessoas possível e, no caso do uso das TICs, chama a atenção para o fato de que o uso combinado de várias tecnologias é provavelmente a melhor forma de atender aos fins educacionais de qualquer comunidade. A UNESCO também enfatiza que nenhuma tecnologia poderá produzir os desejados resultados educacionais se não for posta a serviço de e subordinar-se a objetivos pedagógicos e metodologias educacionais. Essas são também fortes condições para que inovações na educação auxiliem no alcance de metas de desenvolvimento.

A base para uma adequada combinação de tecnologias na educação é o reconhecimento de que se devem mobilizar todos os recursos tecnológicos disponíveis para fins educacionais; que a aprendizagem é um processo que envolve tanto atividades interativas como aquelas realizadas de forma isolada pelos estudantes; que o contato humano com professores, tutores e outros estudantes são componentes intrínsecos da aprendizagem; e que os livros

podem ser enriquecidos por outros meios para compor os elementos centrais na construção do conhecimento.

No Brasil, UNESCO tem estimulado novas experiências na aplicação de tecnologias ao ensino e a aprendizagem no Brasil, seja na sala de aula ou a distância, na educação formal ou nas várias modalidades de educação de adultos continuada e ao longo da vida. Esta publicação contém uma compilação das principais ações realizadas pela UNESCO no Brasil em apoio ao uso de TICs para a educação.

### **Novas mídias para a educação no Brasil**

Formas de educação não tradicional têm sido utilizadas no Brasil por mais de um século, mas somente no final da década de 1990 é que as TICs foram introduzidas em atividades de ensino e aprendizagem.

A educação presencial é ainda dominante, mas as universidades brasileiras, públicas e privadas, começaram desde aquela época a oferecer cursos a distância em nível pós-graduado, particularmente na capacitação de professores.

Material impresso é o meio mais significativo em utilização nos cursos a distância, mas as novas tecnologias estão avançando rapidamente nessa nova modalidade de ensino e aprendizagem. Este movimento é claramente visível na educação continuada oferecida por universidades corporativas, algumas das quais mobilizam transmissões em banda larga para esse fim.

A Internet é um meio já adotado por muitas universidades públicas e privadas e, no ensino básico – fundamental e médio – o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), do Ministério da Educação, e programas específicos de governos estaduais estendem às escolas públicas o acesso a laboratórios de informática, muitos dos quais conectados à rede mundial.



Enquanto o acesso à Internet nas escolas públicas é inferior ao das escolas privadas, aparelhos de TV e antenas para a recepção dedicadas de programas educacionais transmitidos por organizações públicas e privadas estão presentes em um grande número de escolas públicas em cada um dos municípios brasileiros. A rádio-escola é uma realidade na região amazônica e no centro-oeste do País, beneficiando muitos professores e crianças em idade escolar.

## **Ações da UNESCO em apoio a aplicações, no Brasil, de novas tecnologias para a educação profissional de adultos, continuada e ao longo da vida**

### **PROFAE**

Um acordo de cooperação técnica entre a UNESCO e o Ministério da Saúde tornou possível a mobilização de recursos de fonte externa e do Tesouro Nacional para a formação de auxiliares de enfermagem qualificados, em grande demanda no Brasil.

Quando foi criado, em 2000, o Programa de Formação de Profissionais de Enfermagem – PROFAE – tinha como meta qualificar 225.000 trabalhadores de enfermagem que não tinham treinamento profissional para atuar como auxiliares de enfermagem. A formação desse contingente de trabalhadores demandava a capacitação de aproximadamente 12.000 enfermeiros licenciados para tornarem-se professores dos cursos PROFAE. Essa capacitação pedagógica em nível de pós-graduação é fornecida na modalidade a distância.

Os cursos de pós-graduação *latu sensu* são coordenados pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação do Ministério da Saúde e a UNESCO, em cooperação com o Programa de Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública, da Fundação Oswaldo Cruz, responsável pela elaboração do material instrucional. Diversas universidades públicas e privadas estão envolvidas na implementação dos cursos.

Material impresso e Internet são as mídias dominantes, além de linhas de telefone gratuita, que são utilizadas pelos tutores e estudantes nos mais de 40 Núcleos de Apoio Didático distribuídos em todo o território nacional. Foram formados pelos cursos de formação pedagógica até o final de 2004, o total de 9.314 enfermeiros e 5.636 estão em curso no ano de 2005. Esses números superaram as metas quantitativas estabelecidas pelo Ministério.

Os enfermeiros, capacitadas em nível de especialização a distância, são responsáveis pelo ensino presencial dos auxiliares de enfermagem no Brasil. No ano de 2004 , 49.360 auxiliares de enfermagem e 21.476 técnicos em enfermagem concluíram sua formação nesse sistema.

## **REFORSUS**

Educação a distância é também a estratégia utilizada pelo Ministério da Saúde na qualificação de pessoal para a execução do Programa de Apoio à Reorganização do Sistema Único de Saúde – REFORSUS.

Um acordo de cooperação técnica com a UNESCO foi instrumental para o desenvolvimento de quatro cursos de capacitação de gestores no setor de saúde. Três cursos foram criados na modalidade a distância. Seus temas e o número de alunos que completaram a formação, no período de 2002 e 2003, foram:

<b>TÍTULO DO CURSO</b>	<b>NÚMERO DE EGRESSOS</b>
Capacitação a Distância em Administração Hospitalar para Pequenos e Médios Estabelecimentos de Saúde	2.112
Capacitação a Distância em Gerenciamento da Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalares -	1.147
Capacitação a Distância em Educação Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde	9.357

Fonte: Projeto REFORSUS/MS

O desenvolvimento dos cursos a distância produziu farto material como os Manuais e Livros para Treinandos, os Cadernos de Exercícios, as Monografias e Planos de Intervenção, que serão de grande utilidade para futuras edições dessa modalidade de educação continuada para profissionais de saúde..

## **UNIPREV**

Outra iniciativa relevante é composta pela Universidade Corporativa da Previdência – UniPREV – desenvolvida por meio do acordo de cooperação entre o Instituto Nacional de Previdência Social – INSS – e a UNESCO.

A UniPREV foi planejada para dar aos servidores públicos do sistema oportunidades de contínuo aperfeiçoamento de suas capacidades gerais e técnicas por meio de vários cursos baseados na web e disponibilizados pela intranet do INSS.

Em 2003, ainda em estágio inicial, o campus virtual da UniPREV oferecia 11 cursos diretamente ligados às maiores responsabilidades do INSS, cobrindo temas como Auditoria Fiscal e Legislação Previdenciária, além de oportunidades de aperfeiçoamento gerencial - por meio de cursos como Introdução ao Planejamento Estratégico - ou em temas de natureza tecnológica, cultural e de interesse geral, como Ética no Trabalho, Uma Visão de Cidadania e Segurança de Redes.

Esta iniciativa requer ajustamentos para capturar o interesse do público, penetrar mais profundamente no ambiente de trabalho e encontrar as necessárias adaptações que assegurem mais ampla cobertura de público. Resultados preliminares apontaram uma evasão ainda alta, na faixa de 27 por cento, o que reduziu o número de 9.000 servidores registrados nos cursos em oferta a 2.509 que concluíram o treinamento.

## **CURSO ON-LINE “QUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA”**

A Organização dos Estados Americanos – OEA – e a UNESCO iniciaram uma parceria para estender a professores e diretores de escolas públicas brasileiras do ensino

fundamental a possibilidade de realizar o curso on-line sobre Qualidade na Educação Básica oferecido por meio do Portal das Américas.

A UNESCO iniciou essa colaboração em uma edição anterior do curso, ainda em espanhol, e, em 2003, juntamente com a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, propiciou a oferta de bolsas para diretores e professores de escolas públicas para a primeira edição do curso em português. As bolsas cobriram 88% dos custos da participação de cada bolsista inscrito no curso.

Os resultados dessa primeira edição são apresentados abaixo e demonstram altas taxas de conclusão e de aprovação, apesar das dificuldades encontradas pelos participantes com relação ao acesso à infra-estrutura requerida e à falta de familiaridade com essa nova mídia.

#### CURSO “ON-LINE” – QUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA PRIMEIRA EDIÇÃO EM PORTUGUÊS – BRASIL (2003)

<b>RESULTADO FINAL</b>	<b>NÚMERO DE PARTICIPANTES</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
APROVADOS	240	72,07
REPROVADOS	38	11,41
EVASÃO	55	16,52
<i>TOTAL</i>	333	100,00

## **Apoio da UNESCO a ações inovadoras no uso de tecnologias para a educação**

### **TV-ESCOLA DIGITAL**

A expansão e modernização da TV-Escola do Ministério da Educação constituem atualmente instrumentos de mobilização mais imediata para atuar sobre a falta de capacitação de professores em serviço nas escolas públicas e, dessa forma, melhorar os resultados educacionais no Brasil. Entretanto, a importância pedagógica da TV-Escola está dependente de uma solução tecnológica que permita a introdução de recursos de interatividade.

O desafio é construir uma solução tecnológica que permita a produção de conteúdo educacional ao mesmo tempo em que a transmissão de conteúdo e sua utilização na capacitação de professores.

Um acordo de cooperação técnica entre a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação e a UNESCO facilita o processo de definição um ambiente de TV-Escola digital e interativo. Esse ambiente tornará possível a produção de conteúdo educativo multimídia, por meio de um terminal de acesso avançado, o uso de uma estação de transmissão e infra-estrutura de software para distribuição e armazenamento de conteúdo. Esses produtos estão baseados em pesquisa em curso em centros brasileiros de P&D.

## **RIVED**

A produção de software educacional é um segmento de grande crescimento no mercado mundial. Nos países em desenvolvimento, o desenvolvimento local de software educacional é parte da política de desenvolvimento tecnológico e oferece uma excelente oportunidade para trabalho cooperativo internacional.

A UNESCO participou do nascimento da Rede Internacional Virtual de Educação para a Aprendizagem de Matemática e Ciências – RIVED (IVEN, em inglês) – um projeto-piloto de cooperação internacional em educação na América Latina implementado com uma contribuição inicial da UNESCO, recursos do Banco Inter Americano de Desenvolvimento e a contribuição dos governos do Brasil, Colômbia, Venezuela, Argentina e Peru.

O Projeto envolveu o planejamento de atividades de ensino e aprendizagem, a produção de material instrucional multimídia, treinamento de participantes e constituição de uma rede aprendizagem, de distribuição de informação e avaliação do programa.

Os produtos multimídia que resultam desse projeto são de grande flexibilidade curricular e fornecem aos professores a possibilidade de utilizar uma biblioteca de “objetos educacionais” para apoio de suas atividades didáticas diárias. Vários centros universitários

estão presentemente engajados em atividades de produção de aplicativos educacionais, apoiados por acordo de cooperação entre a UNESCO e a Secretaria de Ensino Profissional e Tecnológico do Ministério da Educação.

## **TECNOLOGIA NA SALA DE AULA**

A UNESCO e a Secretaria do Ensino Básico do Ministério da Educação decidiram lançar uma iniciativa com vistas a elevar a capacidade de professores integrarem em suas atividades em sala de aula as tecnologias disponíveis no ambiente escolar. Essa iniciativa foi iniciada como uma etapa piloto envolvendo algumas escolas de dois estados brasileiros.

O projeto consiste na realização de oficinas, com a duração de três dias, sobre o uso de tecnologia em sala de aula para professores, diretores, coordenador pedagógico ou do setor de tecnologia de escolas públicas do Ensino Médio. As oficinas têm os seguintes objetivos:

- ▶ Capacitar professores e gestores para a seleção e uso adequados das tecnologias como apoio ao ensino e a aprendizagem;
- ▶ Preparar professores e gestores para a elaboração de planos de trabalho para divulgação das tecnologias disponíveis na escola e treinamento dos professores para seu uso em sala de aula.

Como parte do processo de capacitação e como monitoramento dos resultados das oficinas, fóruns de discussão on-line (<http://forum.unesco.org.br>) e visitas técnicas às escolas fornecerão apoio adicional ao desenvolvimento e aplicação dos planos de trabalho das escolas. As oficinas começaram em 2005 e envolveram um grupo inicial de 48 professores e gestores de seis escolas dos estados da Bahia e Piauí.

## **AUXÍLIO A TESES E DISSERTAÇÕES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Outra modalidade de apoio da UNESCO a atividades inovadoras em educação no Brasil é o incentivo ao debate e à reflexão sobre as diversas práticas no País, seja na sala de aula ou em cursos a distância.

Desde 1997 e em cooperação com a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação – SEED/MEC –, a UNESCO vem apoiando estudantes de pós-graduação no

Brasil na preparação de suas teses de doutoramento e dissertações de mestrado em tópicos relevantes á educação a distância a serem apresentadas a várias instituições acadêmicas do País.

Até meados de 2003, cerca de 20 teses de doutoramento e 33 dissertações de mestrado em tópicos de interesse para a educação a distância tinham sido concluídas com auxílio financeiro da UNESCO e SEED/MEC.

Os temas dominantes desses estudos refletem uma preocupação central com as implicações epistemológicas das novas tecnologias, a definição de estratégias pedagógicas para a introdução de TICs na educação a distância e a complexidade de realizar um efetivo trabalho cooperativo no espaço virtual.

Os candidatos ao auxílio são selecionados por um Comitê de Avaliação composto por consultores científicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – e especialistas em educação a distância nomeados pela SEED/MEC e UNESCO.

## **Apoio da UNESCO ao compartilhamento da informação e à colaboração para o uso de tecnologia na educação**

### **TELECONGRESSOS INTERNACIONAIS**

As ações de educação corporativa no Serviço Social da Indústria, a cargo da UniSESI, têm sido um exemplo na adoção de novas tecnologias. Jovens e adultos têm se beneficiado dos “Telecongressos Internacionais” já em sua quarta edição, em 2005.

Em cooperação com a UNESCO e a Universidade de Brasília, os telecongressos incorporam uma dimensão internacional no debate de tópicos de interesse aos instrutores do SESI e à comunidade de educadores no Brasil.

Os telecongressos utilizam uma das mais avançadas infra-estruturas para teleconferência via satélite com sinal aberto e videoconferência em circuito privado – a “Infovia CNI” – além dos vários recursos oferecidos pela Internet para discussões em grupos que enriquecem os debates presenciais descentralizados.

Os efeitos dessa iniciativa em termos de ampliação do acesso a oportunidades educacionais podem ser ilustrados pelos seguintes dados do Terceiro Telecongresso:

- ▶ 101 trabalhos apresentados, 24 dos quais em nível nacional e internacional;
- ▶ 14,584 participantes;
- ▶ recepção em 245 centros por todo o país 22 dos quais de fora da Infovia CNI;
- ▶ 74.028 acessos ao website do telecongresso , incluindo a participação em grupos de discussão e bate-papos.

### **TELECONFERÊNCIAS MEC/UNESCO**

A cooperação entre a UNESCO e a Assessoria de Comunicação Social do Ministério da Educação foi uma oportunidade para explorar a utilização de novas tecnologias para a capacitação continuada de professores em serviço. Uma série de teleconferências foi transmitida pela TV Executiva do Ministério da Educação para escolas e outras unidades que dispunham de antenas para a recepção do sinal de satélite.

As teleconferências foram dirigidas a professores e tiveram como objetivo fornecer um apoio em tópicos sociais de relevância para a prática educacional e o ambiente escolar. Foram realizadas cinco teleconferências de duas horas de duração nos seguintes temas e audiência:

TEMA	MUNICÍPIOS RECEPTORES	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Drogas nas Escolas	49	129
Violência nas Escolas	33	134
Educação Sexual nas Escolas	33	103
Educação e Direitos Humanos	30	113
Educação e Sociedade	42	604



## **EVENTOS NACIONAIS E COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM INOVAÇÕES BASEADAS EM TICs**

A UNESCO tem apoiado a realização de eventos anuais da Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED – e encontros anuais “Educação Superior a Distância” – EsuD - que têm se transformado em uma oportunidade de crescente relevância para o debate sobre a teoria e a prática da educação a distância no País.

A UNESCO tem apoiado a *Virtual Educa*, uma nascente iniciativa em cooperação internacional entre países da Península Ibérica e da América Latina nas áreas de educação, treinamento e inovação baseada nas TICs. Além do apoio institucional, a UNESCO concedeu apoio financeiro à realização do III Encontro *Virtual Educa* Brasil, organizado pela Universidade do Vale do Paraíba (SP) para a Associação *Virtual Educa* Brasil.

A iniciativa *Virtual Educa* foi lançada em 2000 pela Secretaria de Cooperação Ibero-Americana, do Governo da Espanha (SECIB) com a cooperação da Organização dos Estados Americanos (OEA); da Organização Ibero-Americana de Educação, Ciência e Cultura (OEI); a Comissão Européia; do Ministério da Educação da Espanha; do Consórcio Rede Interamericana de Educação a Distância (CREAD) e da Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha (UNED).

*Virtual Educa* é um fórum internacional no qual são discutidas novas formas de acesso e intercâmbio de informação no marco da presente infra-estrutura tecnológica e estimulada a cooperação entre instituições educacionais e organizações públicas e privadas. O foco central do fórum é a construção de bases sólidas para o desenvolvimento de sociedades melhor informadas, educadas e democráticas na região Ibero-Americana. *Virtual Educa* é composta por uma rede de promotores e organizações associadas, associações nacionais e a Associação Internacional *Virtual Educa* (ASIVE). O Representante da UNESCO no Brasil, Dr. Jorge Werthein, é o Presidente da ASIVE desde o Congresso Internacional de Educação *Virtual* realizado em Miami em junho de 2003.

## **O OBSERVATÓRIO DA INCLUSÃO EDUCACIONAL**

Com apoio da UNESCO, a Universidade de Brasília, por meio de sua Cátedra UNESCO de Educação a Distância desenvolveu e alimenta o Observatório da Educação a Distância ([www.observatorio.unesco.org.br](http://www.observatorio.unesco.org.br)) com uma base de dados para disseminação de informação sobre cursos, conferências, livro- textos e artigos sobre o assunto.

O Observatório dispõe agora de uma plataforma em software de fonte aberta e uma nova programação visual desenvolvidos com o apoio da Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação e do Instituto de Tecnologia da Informação – ITI -, da Casa Civil da Presidência da República. A alimentação dos conteúdos de cursos ministrados na Universidade de Brasília está em andamento com um apoio financeiro da UNESCO e sob a coordenação da Cátedra UNESCO de Educação a Distância naquela universidade.

O Observatório é uma plataforma onde professores universitários poderão depositar o conteúdo de seus cursos, beneficiando todos os estudantes e contribuindo para a democratização do acesso à informação de qualidade.