

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento de Profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS)



**As tecnologias da Informação
e Comunicação (TIC) no
Desenvolvimento de Profissionais
do Sistema Único de Saúde (SUS)**

Instituto de Saúde

Rua Santo Antonio, 590 – Bela Vista
São Paulo-SP – CEP: 01314-000
Tel.: (11) 3293-2244
Fax: (11) 3105-2772
www.isaude.sp.gov.br

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Secretário de Estado da Saúde de São Paulo

Giovanni Guido Cerri

Instituto de Saúde

Diretora do Instituto de Saúde

Luiza Sterman Heimann

Diretora Adjunta do Instituto de Saúde e diretora do Centro de Tecnologias de Saúde para o SUS-SP

Sônia I. Venancio

Diretora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para o SUS-SP

Silvia Regina Dias Médici Saldiva

Diretor do Centro de Apoio Técnico-Científico

Márcio Derbli

Diretora do Centro de Gerenciamento

Administrativo

Bianca de Mattos Santos

Coleção Temas em Saúde Coletiva

Volume 12 – As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento de Profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS)

ISBN 85-88169-01-0 Coleção Temas em Saúde Coletiva
ISBN 978-85-88169-19-7 EAD

Tiragem: 2000 exemplares

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento profissional de trabalhadores do SUS

Organização: Maria Angela Bianconcini Trindade

Edição: Luciano Delfini e Samuel Antenor

Revisão: Cauxi - Organização para a Sociedade Civil

Capa e tratamento de imagens: Alexandre Martineli

Projeto gráfico e editoração: Robson Minghini

CTP, impressão e acabamento: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Núcleo de Comunicação Técnico-Científica

Alexandre Martineli

Administração

Bianca de Mattos Santos

Biblioteca

Carmen Campos Arias Paulenas e Ana Maria da Silva

Conselho editorial

Alberto Pellegrini Filho – Escola Nacional de Saúde Pública
Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Alexandre Kalache – The New York Academy of Medicine – Nova York – EUA

Ausonia F. Donato – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Belkis Trench – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Benedito Medrado – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife-PE – Brasil

Camila Garcia Tosetti Peção – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Carlos Tato Cortizo – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Charles Dalcanale Tesser – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis-SC – Brasil

Ernesto Báscolo – Instituto de la Salud Juan Lazarte – Universidad Nacional de Rosario – Rosario – Argentina

Fernando Szklo – Instituto Ciência Hoje (ICH) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

Francisco de Assis Accurcio – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte-MG – Brasil

Ingo Sarlet – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) – Porto Alegre-RS – Brasil

José da Rocha Carvalheiro – Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro-RJ – Brasil

José Ruben Bonfim – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Luiza S. Heimann – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Márcio Derbli – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Marco Meneguzzo – Università di Roma Tor Vergata – Roma – Itália

Maria Lúcia Magalhães Bosi – Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza-CE – Brasil

Nelson Rodrigues dos Santos – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo-SP – Brasil

Raul Borges Guimarães – Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Presidente Prudente-SP – Brasil

Samuel Antenor – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo – Labjor/UNICAMP – Campinas-SP – Brasil

Sônia I. Venancio – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Suzana Kalckmann – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Tania Margarete Mezzomo Keinert – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

Tereza Etsuko da C. Rosa – Instituto de Saúde (IS) – São Paulo-SP – Brasil

As tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento de Profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS)

Maria Angela Bianconcini Trindade
Organizadora

Instituto de Saúde
São Paulo - 2011

Temas em Saúde Coletiva

12

ISBN 85-88169-01-0 Coleção Temas em Saúde Coletiva

ISBN 978-85-88169-19-7 As tecnologias da informação e comunicação
(TIC) no desenvolvimento de profissionais do
Sistema Único de Saúde (SUS)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Núcleo de Documentação e Informação do Instituto de Saúde

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento
profissional de trabalhadores do SUS/ organizado por Maria Angela
Biancocini Trindade. São Paulo: Instituto de Saúde, 2011.
300p. (Temas em Saúde Coletiva, 12)

ISBN 978-85-88169-19-7

1. Educação a Distância 2. Tecnologia da Informação 3. Sistema
Único de Saúde I. Trindade, Maria Ângela. II. Série.

Sumário

As tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento de Profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS)

Organização: Maria Angela Bianconcini Trindade
Pesquisadora Científica IV – Instituto de Saúde - SES-SP

Prefácio

Inovações para somar esforços

Luiza Sterman Heimann 7

Apresentação

A educação profissional para o fortalecimento do SUS

José da Rocha Carvalheiro 13

Artigos

Educação sem distância: um desafio para os ambientes virtuais de aprendizado

Ausonia Favorido Donato e Raul Borges Guimarães 25

O papel da mediação e da interação na educação a distância: estabelecendo estratégias diferenciadas de ensino

José Armando Valente 37

Educação a distância na formação de trabalhadores: registro, documentação e acompanhamento

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida e Nelson Morato Pinto de Almeida 61

A educação a distância na formação profissional: construção de uma cultura acadêmica

Klaus Schlünzen Junior 83

Telemedicina e telessaúde: aplicação de tecnologia para promover educação interativa e formação de rede de interconsulta profissional em saúde

Chao Lung Wen 95

A experiência da UNIFESP na formação de trabalhadores da saúde por meio de cursos na modalidade de educação a distância (EaD)	
Monica Parente Ramos e Gisele Grinevicius Garbe	113
Apropriação das TIC na formação de trabalhadores do SUS: a experiência da FIOCRUZ	
Lúcia Maria Dupret	123
A experiência da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAÇÃO) na formação de trabalhadores do setor de saúde por intermédio das TIC	
Débora Schuskel, Lilian Faria Ferreira e Luís Fernando Milan Muniz Cavalheiro	157
As tecnologias da informação e comunicação na formação de trabalhadores	
Márcio Luiz de Andrade Netto e Waldomiro Loyolla	177
Repensando a educação permanente em Saúde na sociedade da informação: a experiência da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde	
Vinicius Araújo de Oliveira e Lina Sandra Barreto Brasil	191
Ensino a distância: a experiência na formação de profissionais de saúde do Brasil com o uso da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	
Elisabeth Peres Biruel, Cláudia Hofart Guzzo, Carmen Verônica Mendes Abdala e Rosemeire Rocha Pinto	219
Pode haver educação em saúde a distância?	
Fernando José de Almeida	231
Considerações a respeito das possibilidades e oportunidades de se incorporar ações de EaD no Sistema de Educação Permanente para o SUS-SP	
Paulo Henrique D'Ángelo Seixas	245

Nota dos editores: O termo Educação a Distância (EaD) foi mantido neste livro sem o uso do acento grave, como se convencionou chamar nos ambientes de ensino/aprendizagem que utilizam as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Outras construções, no entanto, permanecem ao longo dos textos com a acentuação.

Prefácio

Inovações para somar esforços

Luiza Sterman Heimann¹

De duas décadas para cá, o ensino a distância, também chamado de EaD, vem passando por significativas mudanças em sua metodologia e abordagem, particularmente acentuadas com o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação. O que antes estava condicionado ao material impresso ou à transmissão de conteúdo via rádio ou TV, sustentando o distanciamento entre professor e aluno, hoje dispõe a seu favor de todo um aparato tecnológico que trouxe para o ensino a distância características relevantes do processo pedagógico, como mediação, interação e acompanhamento.

Os artigos que compõem este livro refletem o histórico de avanços obtidos na prática do ensino a distância voltada ao desenvolvimento profissional de trabalhadores para o Sistema Único de Saúde (SUS), a partir do surgimento de plataformas que propiciam ambientes virtuais de aprendizagem e da experiência acumulada por universidades e escolas técnicas em seus programas de EaD. E é justamente essa chegada aos ensinamentos de nível técnico e superior, regulamentados, respectivamente, pelo Decreto nº 5.622/2005 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/1996, que consolida o potencial de dimensionamento da modalidade a distância no Brasil.

O presente trabalho nasce com o objetivo de agregar subsídios ao debate em torno da prática do ensino não presencial como um

¹ Luiza Sterman Heimann (dirgeral@isaude.sp.gov.br) é médica sanitária, mestre em Saúde Pública pela Universidade de Harvard (EUA) e em Medicina Preventiva pela Universidade de São Paulo (USP). É diretora de Departamento Técnico de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

importante instrumento no processo de aprimoramento da gestão da saúde pública no Brasil. Já sob os efeitos da tecnologia da informação, o Instituto de Saúde realizou, em maio de 2010, o “I Simpósio em Ensino a Distância (EAD) do Instituto de Saúde para a Formação de Trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS)”, com o objetivo de fomentar a discussão em torno do potencial das novas tecnologias para aprimorar os processos educacionais e aumentar o acesso ao ensino da saúde, com vistas à formação de trabalhadores da rede pública de saúde. A partir daí, convidamos profissionais de áreas como Pedagogia, Informática, Mídia e Comunicação, Medicina, Saúde Coletiva, entre outras imbricadas entre si na estrutura da educação a distância, para relatar suas experiências na qualificação profissional de trabalhadores do SUS e discutir os desafios que ainda devem ser superados nessa modalidade de ensino.

O livro está estruturado em 13 artigos, ao longo dos quais se delineia um panorama da trajetória acadêmica a serviço do ensino a distância, incluindo aspectos como a importância da participação das esferas federal e estadual no alinhamento de políticas voltadas à ampliação do acesso ao desenvolvimento profissional.

No primeiro artigo, os autores avaliam os desafios surgidos diante dos ambientes virtuais de aprendizado no contexto de deslocamento das experiências curriculares, até então centradas no ensino, para o currículo centrado na aprendizagem, tornando-se necessária uma relação direta do uso das novas tecnologias com processos mais amplos de construção da leitura de mundo.

O segundo artigo começa tratando das diferentes abordagens de EaD, caracterizadas pela possibilidade ou não de interação do professor com os alunos e entre os alunos, a partir do advento das tecnologias digitais de informação e comunicação; em seguida, no terceiro artigo, se discute a produção de registros e documentação no âmbito do ensino a distância e sua importância no acompanhamento e na avaliação de processos de formação de trabalhadores, destacando casos relacionados à

formação a distância de profissionais da educação na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

No quarto artigo, o autor abre caminho para uma reflexão sobre a construção de uma cultura acadêmica no contexto da educação a distância para a formação profissional, tendo como base a experiência da Universidade Estadual Paulista (UNESP) em seu programa de graduação, extensão e pós-graduação a distância.

Na sequência, a experiência acadêmica do setor de saúde na formação e qualificação de trabalhadores do SUS, a partir da adoção de tecnologias de informação e comunicação, é retratada no quinto artigo, que aborda o trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), por intermédio da disciplina de Telemedicina, para promover educação interativa e formar uma “rede de interconsulta profissional em saúde”. A seguir, o sexto artigo narra a trajetória da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) na prática do ensino a distância, incluindo a criação do programa UNIFESP Virtual e a produção de modelos organizacionais e pedagógicos próprios para a capacitação de profissionais da saúde na modalidade a distância.

A apropriação das tecnologias de informação e comunicação no âmbito da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ) é o tema do sétimo artigo. Em seu texto, a autora leva em conta que apropriação não é apenas incorporação, mas pressupõe conhecimento, uso, formulação e avaliação dos processos educacionais.

A experiência da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP) na formação a distância de trabalhadores do setor da saúde aparece no decorrer do oitavo artigo. Nele, os autores avaliam os desafios da Escola de Governo e Administração Pública (EGAP) para promover capacitação e formação continuada de servidores públicos com o uso das redes virtuais colaborativas de aprendizagem como instrumentos de construção e difusão de assuntos específicos da área pública. Como estudo de caso, é apontado o Programa de Desenvolvimento Gerencial do Curso de Especialização em Gestão Pública em

Saúde, criado a partir de parceria entre a FUNDAP e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

O nono artigo deste livro é dedicado à proposta da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) para a formação de profissionais. Seus autores avaliam o paradoxo entre o comportamento do indivíduo e as ações coletivas em educação, além de analisar o processo educativo em dois de seus aspectos fundamentais, o de processamento e o de transmissão da informação, sendo este último o mais afetado pelas novas tecnologias.

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), criada em 2008 pelo Ministério da Saúde para atuar como instrumento de formação continuada em larga escala de trabalhadores do SUS, é o tema do décimo artigo, o qual avalia, entre outros aspectos, o contexto da educação em saúde na sociedade da informação, as diretrizes e estratégias de implantação e articulação institucional da UNA-SUS e os resultados alcançados desde o início de suas atividades.

No décimo primeiro artigo, a atenção se volta às iniciativas do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) no contexto do ensino a distância e da produção de recursos educacionais abertos. Os autores relatam a experiência da instituição na introdução das tecnologias de informação e comunicação em atividades de capacitação dos profissionais dos serviços públicos de saúde e dos profissionais da informação que atuam na Rede da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Partindo de reflexões teóricas sobre os conceitos de cultura, de educação e de saúde, o décimo segundo artigo, dedicado à experiência do educador na TV Cultura de São Paulo, lança luz sobre o seguinte questionamento: se existe educação a distância, poderá haver saúde a distância? Para chegar a uma resposta, é preciso levar em conta cuidados para não se confundir educação a distância com “atividades que passam à distância da educação”.

O décimo terceiro artigo encerra o livro com uma exposição sobre a proposta da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo para formar servidores por meio da inclusão das tecnologias de informação e comunicação no Sistema de Educação Permanente para o SUS. A partir dessa reali-

dade, os desafios apontados pelo autor incluem garantir a capacidade de articular as diferentes tecnologias disponíveis para a EaD e as estratégias educacionais existentes, assim como promover um alinhamento conceitual mínimo entre os distintos agentes formadores e os serviços demandantes, com vistas a potencializar as ações em andamento.

Assim, mais do que simplesmente avaliar as tecnologias de informação e comunicação à disposição da sociedade, este livro busca resgatar os resultados alcançados nos programas de EaD para trabalhadores do SUS. Espera-se que tais conquistas possam refletir sobremaneira na melhoria da gestão da saúde pública no Brasil, tendo no ensino a distância, hoje um processo irreversível nas experiências curriculares, um forte aliado do processo de aprimoramento de seus profissionais.

Apresentação

A educação profissional para o fortalecimento do SUS

José da Rocha Carvalheiro¹

O que nos move

A obra que estamos apresentando aos leitores contempla uma incursão pela introdução de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento de profissionais. Referida ao Sistema Único de Saúde (SUS), esta Apresentação é uma reflexão a respeito de como se pode “educar” profissionais visando ao “fortalecimento” do SUS. É evidente que o “desenvolvimento profissional” dos trabalhadores, em qualquer campo de atividade, ultrapassa em muito o ensino formal e, sobretudo, está fortemente determinado pela cultura institucional da categoria profissional. Talvez resida aí o principal obstáculo a ser vencido, estabelecendo um mecanismo de aperfeiçoamento contínuo que conte com a adesão dos trabalhadores e o apoio de suas lideranças. Nesse sentido, novos instrumentos, como as TIC, são propícios a uma Educação a Distância (EaD), porém, deve ser entendido que esta, por si só, não terá grande sucesso se não estiver pactuada entre os principais interessados.

Num dos capítulos desta obra (Donato & Guimarães, 2011), é feita uma competente análise do processo ensino-aprendizagem com ênfase

¹ José da Rocha Carvalheiro (jrcarval@usp.br) é médico e professor titular de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP/USP). Foi diretor do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e vice-presidente de Pesquisa da Fiocruz.

na ideia de que o currículo deve ser centrado na aprendizagem. Portanto, em nosso caso, comprometido com os interesses dos trabalhadores do SUS. Em outro capítulo (Schlünzen Jr, 2011), considera-se a EaD como alternativa para vencer limites do acesso. Baseia-se na experiência adquirida numa das universidades do Estado de São Paulo (a UNESP), mas é necessário assinalar que a associação dos docentes de outra (ADUSP) é inteiramente contrária à instalação da EaD. Possivelmente, esta estará mal interpretando a proposta e confundindo-a com a crescente invasão de cursos “à distância” oferecidos por “franquias” de universidades estrangeiras e que Almeida Filho (2011) chama de assalto dos vikings. Considera que estes, que praticam o roubo e debandam, são muito piores do que os bárbaros que, ao menos, se instalavam nos locais conquistados.

Sobre delimitar o âmbito da análise ao processo ensino-aprendizagem, esta Apresentação obviamente não é neutra quando propõe “fortalecer o SUS”. Há uma forte tendência atual a aceitar a tese de que esta atitude é generalizada, porém com diversas intenções. Aparentemente, todos querem fortalecer o “seu SUS”, para o bem ou para o mal. O SUS proposto pela Constituição de 1988 e concretizado pela Lei 8.080/1990 é um “processo civilizatório” na feliz observação de Sérgio Arouca, coordenador da VIII Conferência Nacional de Saúde (1986) na qual se estabeleceram as propostas do “Movimento Sanitário Brasileiro”, que foram levadas à Assembléia Nacional Constituinte. Os incontestáveis avanços a que assistimos nas últimas duas décadas não nos animam a afirmar que temos um “verdadeiro” sistema universal, com integralidade e equidade. O setor privado persiste e cresce de maneira desabrida, mantendo a sua “inserção no mercado”, maneira elegante de assumir que a assistência médica é “mercadoria”. É de nossos dias a evidência de que os gastos públicos em saúde correspondem a menos de 50% dos gastos totais. Que procedimentos de alta complexidade, transplantes e assistência oncológica, entre outros, são repassados ao setor público por planos de saúde e seguros privados. Que persiste o escândalo da epidemia de cesáreas, já denunciado por Gentile de Mello na década de 1960, portanto antes do SUS. Hoje, a proporção passa de 50% dos

partos em geral, alcançando obscena taxa superior a 80% no setor privado.

Assumindo que cada setor defende o “seu SUS”, torna-se obrigatório admitir que o processo de desenvolvimento profissional não se dará de maneira igual. Considerando que é a cultura institucional que determina as práticas, devemos insistir em que esta obra preserve uma intenção explícita de contribuir para o fortalecimento do SUS, o “verdadeiro”, previsto na Constituição e na Lei 8.080, e não em qualquer contrafação deste.

Contexto: a crise do capitalismo e a saúde

Em análise do contexto atual, que se encontra em publicação anterior (Carvalho, 1999), adotamos a maneira objetiva empregada por Thomas Mc Keown & Lowe (1968) em seu celebrado texto “Introdução à Medicina Social”. A própria divisão do livro em três partes nos dá uma visão da abordagem de Medicina Social muito mais objetiva do que os abstratos enunciados acadêmicos a respeito desta área do conhecimento. Tratada como construção histórica, a Medicina Social introduziu uma maneira própria de ver o que ocorre com a saúde e o bem-estar da população que em nosso meio foi herdada pela Saúde Coletiva. Vamos, portanto, adotar a análise do contexto em três dimensões: problemas (com que se defronta a população); propostas de solução (para enfrentar esses problemas); organização da sociedade (para criar e organizar serviços que apliquem essas propostas).

Problemas, propostas de solução e de organização

Embora num plano superior ao “nível de ancoragem” da análise deste livro (Samaja, 1995), não podemos abandonar os imensos problemas do “contexto global” em que chafurda o mundo.

O primeiro, e mais relevante, é associado à crise do capitalismo. A crise bancária de 2008 atingiu (abalando a hegemonia universal dos Estados Unidos) todo o sistema financeiro globalizado. O desdobramento

dessa crise se expressa atualmente (em 2011) com um desmanche da política pública nos países do euro. Contaminando uns aos outros, na defesa do capital financeiro, os países da União Europeia vão se tornando cada vez mais reféns da supervisão do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Central alemão. Com a emergência dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), a hegemonia em queda perpetra a sugestão insólita de pedir-lhes ajuda financeira para “salvar o euro”. Diante do inusitado caráter desse pedido, não restou à presidente Dilma Rousseff senão a ácida observação: “se eles mesmos não se ajudam, por que haveríamos nós de ajudá-los?”

As saídas possíveis oscilam entre dois polos incompatíveis: substituir políticos por banqueiros ou apostar na “democracia das ruas”, em Madri, Atenas, Roma e Paris. Tem prevalecido a primeira e, mesmo no centro do capitalismo, “hordas juvenis” são combatidas com violência pelas forças da ordem que as impedem de protestar. O protesto é curioso: invadem *Wall Street*, a catedral suprema, com palavras de ordem “contra o capitalismo”. Só falta denunciar a “exploração do homem pelo homem”, mas seria exigir demais. É verdade que não escapa à perspicácia de observadores atentos que alternativa mais viável seria fortalecer os partidos atuais, atualizando suas propostas de organização da vida em sociedade ou mesmo “criar” novos partidos com propostas mais compatíveis com a modernidade.

Uma pergunta óbvia é: “o bem-estar social se esgota com a crise dos Estados?”. É claro que bem estar sempre houve, embora mal distribuído. Não por acaso o “Manifesto Comunista” de Marx e Engels (1848) assinala que a história da humanidade é a história da luta de classes. Os “estados de bem-estar” do século passado reduziram a desigualdade por meio da ideia de seguridade social. Mas as propostas adotadas na crise do euro revertem a consolidação dessa seguridade, eliminando direitos trabalhistas, vantagens e subsídios sociais e aumentando a carga de tributos.

Retornando ao “nível de ancoragem” esperado numa obra desta natureza, podemos indagar: “como fica a saúde?”

Evidente que problemas de saúde são socialmente determinados. Porém, têm vida própria, que exige ação. Cuidar da doença é atividade muito antiga, especialmente quando se trata do indivíduo. Já a inclusão da saúde no âmbito das preocupações públicas traz implícita a ideia de atender o coletivo, tendo a população como objeto. Essa ideia, embora mais recente, já tem séculos de existência. O já mencionado texto de Mc Kewon & Lowe descreve a gênese e o desenvolvimento desta ideia e assinala com precisão que se trata não de um enunciado teórico, acadêmico, mas de uma construção social. Isto nos leva de imediato à ideia de que a formação dos profissionais também é construção social e, por decorrência, o mesmo se dá com o processo ensino-aprendizagem. Não espanta, pois, que no passado tenha havido uma proliferação de “ensino à distância” com auxílio de facilidades de impressão de apostilas, folhetos e similares. Nem que, com a desenfreada criação atual de meios de comunicação cada vez mais complexos de produzir e mais simples de manusear, tenha havido uma reativação do movimento de EaD, puro ou misto (este, com períodos “presenciais”). Escusado falar dos conteúdos curriculares que, centrados na aprendizagem, devem incluir problemas e seus determinantes, sobretudo (mas não apenas) os contextuais políticos e econômicos.

No caso do Brasil, a saúde custa a entrar no rol das preocupações do Estado; há descrições precisas a respeito. Notadamente na transição do século XIX para o século XX e, neste, em diversos períodos marcados por diferentes organizações políticas da sociedade brasileira (Carvalho et al, 2011). Num período recente do século XX, a partir dos anos 1960, dá-se o surgimento de um “movimento sanitário”, grandemente conduzido por setores acadêmicos, que propôs organizar as ações de saúde num sistema universal, com integralidade e equidade. De maneira semelhante ao de países que adotaram o “estado de bem-estar social” como modo de afirmar os direitos humanos, individuais e coletivos. A Assembleia Nacional Constituinte, nos anos 1980, moderniza essa ideia e introduz no texto constitucional a noção de seguridade social. Há quem diga que esta

aparente adesão nacional a construir um simulacro de “estado de bem estar-social”, na verdade, dava solução a uma ideia implícita: “já que se define constitucionalmente que o país é uma economia de mercado, é melhor introduzir também alguns mecanismos compensatórios para mitigar a inevitável desigualdade associada siamesa do capitalismo”. É inevitável que o processo ensino-aprendizagem centrado na aprendizagem se aproprie destas ideias, não apenas na EaD, mas nos processos usuais de formação profissional.

Os problemas globais mobilizam a todos e devem ser encarados tanto na formulação de políticas públicas quanto na proposta pedagógica de formação profissional, seja qual for o processo adotado. No caso da União Europeia, deu-se, num período recente e anterior à crise atual, o reconhecimento de uma ação indispensável, que se propunha aos países da comunidade europeia e mesmo aos de todo o mundo, para fazer frente a problemas globais emergentes (European Commission, 2007). Foi produzido um documento pela Comissão Europeia (*Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013*) do qual apresentamos a seguir os elementos essenciais, em tradução livre:

Juntos para a saúde: uma abordagem estratégica para a UE 2008-2013 White Paper. Comissão Europeia: Bruxelas, 2007.

POR QUE UMA NOVA ESTRATÉGIA DE SAÚDE?

Saúde é central na vida das pessoas e deve ser apoiada por políticas eficazes e ações nos Estados-Membros, em nível da CE e em nível mundial.

– Em primeiro lugar, as mudanças demográficas, incluindo o envelhecimento da população, modificam os padrões de doença e exercem pressão sobre a sustentabilidade dos sistemas de saúde da UE.

– Em segundo lugar, as pandemias, grandes incidentes físicos e biológicos e o bioterrorismo representam potenciais grandes ameaças para a saúde.

– Em terceiro lugar, os últimos anos viram uma grande evolução em sistemas de saúde em parte como resultado de rápido desenvolvimento de novas tecnologias que revolucionam a maneira de promover a saúde e prevenir, prevenir e tratar a doença. Estes incluem tecnologias de informação e

comunicação (TIC), inovação em genômica, a biotecnologia e a nanotecnologia.

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS PARA AÇÃO EM SAÚDE NA CE

Princípio 1: uma estratégia baseada em valores compartilhados em saúde: universalidade, o acesso aos cuidados de boa qualidade, equidade e solidariedade.

Princípio 2: “saúde é a maior riqueza”: anos de vida saudável (Healthy Life Years ou HLY) foi incluído como um indicador estrutural na “Agenda de Lisboa,” para sublinhar que a expectativa de vida da população em boa saúde não apenas vida mais longa – é um fator-chave para o crescimento econômico.

Princípio 3: saúde em todas as políticas (HiAP).

Princípio 4: reforçar a voz da UE na saúde global.

É de ressaltar a notável semelhança do discurso da Comunidade Europeia com o do nosso “movimento sanitário” e do texto inserido na Constituição Brasileira em 1988. Em particular, assinalamos o Princípio 3, que preconiza que se incluam objetivos de saúde em todas as políticas públicas. O que já figura em nosso texto constitucional. A menção às TIC como “nova tecnologia revolucionária” diz respeito à evolução dos sistemas de saúde. Mas coincide com nossa observação de que é instrumento indispensável também no processo de formação profissional, não apenas na EaD. A menção ao envelhecimento da população, às pandemias e à indiscriminada incorporação de modernas tecnologias diagnósticas e terapêuticas coincide com nosso quadro. Exige, portanto, cuidados especiais na formação profissional, tanto lá como cá. Reiterando a determinação social deste processo, assinalamos que em nosso contexto a ameaça terrorista tem menor apelo e dificilmente seria incluída em nossos currículos de ensino-aprendizagem. Em contrapartida, num período de transição epidemiológica incompleta, pagamos duplo tributo: às doenças crônicas não transmissíveis hegemônicas na “carga da doença” e à persistência de infecciosas com impacto na mortalidade.

Diante da gravidade da atual crise que se abate sobre os países da CE, seria o caso de perguntar: em que redundaram estes princípios? E,

sobretudo, como deram conta de seguir combatendo os problemas identificados, com a escassez dos recursos?

Perspectivas – o que se pode fazer?

Na condução de um processo desta complexidade, quem será o condutor? Já mencionamos, com apoio de Mc Keown & Lowe, o enredo da peça, mas não apontamos o produtor e nem mesmo o diretor. Sendo “produtor” as forças de mercado, quem dirige o espetáculo?

Em obra publicada no século XIX, Marx indaga: “Quem educa os educadores?”. É obra pouco divulgada, em que há curiosa menção à educação clerical. Em trabalho bem mais recente, Fernando Henrique Cardoso, antes de se tornar expressiva liderança política, parafraseia essa frase com: “Quem planeja os planejadores?”

Diante do problema de retomar o “plano de ancoragem” deste livro. Indagamos:

“Quem ensina e como aprendem os formuladores (das políticas, do SUS no caso)?”. “E os executores?”

E ainda: “Quais são os instrumentos empregados?”

É disto, em poucas palavras, que trata esta Apresentação. Com a modernidade galopante das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), como nos vamos adaptar no processo de desenvolvimento profissional dos trabalhadores “para fortalecer o SUS”?

Ao pensar em instrumentos capazes de dar conta da “educação profissional para fortalecimento do SUS”, devemos considerar todo o elenco de procedimentos. Que englobam o ensino formal, num debate permanente, e que deriva atualmente à crítica a reconhecidas deficiências. Que nos fazem menos competitivos que outros países emergentes que avançaram de maneira substancialmente mais veloz na criação de condições no ensino básico para formar profissionais mais criativos, responsáveis pela introdução de inovações contempladas com o depósito de

patentes. A Coreia do Sul é a comparação mais frequente, denunciando que, ao contrário deste tigre asiático, nossa (grande) produção de artigos científicos indexados em bases bibliográficas internacionais não se traduz em patentes.

Retornando a nosso “plano de ancoragem”, é mais sensato considerar que o SUS tem hoje aproximadamente dez milhões de trabalhadores envolvidos em todos os níveis de complexidade, e em todos os quase seis mil municípios do País. Para dar conta de educá-los “para o fortalecimento do SUS”, é preciso entender que a educação formal nem sempre atinge a necessária qualidade em temas essenciais para o exercício de suas funções.

É nesse sentido que entendemos a necessidade de introduzir novas técnicas na educação desses profissionais, para tornar o SUS mais competente em comparação com o setor privado. A EaD, empregando TIC modernas, é um dos caminhos mais viáveis.

Realizações recentes

A “Conferência Mundial de Educação”, de novembro 2010

Numa Conferência Mundial de Educação encontrei apresentação com o curioso título *“Profesores 1.0 vs. Comunicación 3.0. Retos para la didáctica en la educación”* e fiz um comentário a respeito em trabalho recente (Carvalho, 2011). Nessa matéria, o autor, um colombiano, considerava que *“La propuesta es observar cómo se puede superar el estado de enseñanza de contenidos del siglo XXI a estudiantes del siglo XX con herramientas y profesores del siglo XIX”*. Curioso, fui buscar a fonte e encontrei um mundo novo. Primeiro, o “lugar” da Conferência é virtual. Transcrevo: *La conferencia se llevará a cabo en línea desde el 15 hasta 19 noviembre de 2010 en Elluminate (actualmente Blackboard). Elluminate es un software que tiene la capacidad de reunir muchos educadores, donde ellos pueden participar y escuchar un expositor. Las sesiones serán libres, transmitidas en vivo y en varias zonas (horarios) en múltiples idiomas, y estarán disponibles posteriormente en formato grabado.*

É uma iniciativa avançada que nos faz pensar no que nos reserva o futuro da educação. Os cinco temas dessa Conferência contemplavam diversos interesses relacionados com: *Educadores, Estudantes, Currículo, Política y Liderazgo, Problemática Mundial (Esta se refiere a proyectos de justicia y paz, globalización y proyectos colaborativos entre otros).*

O “Primeiro Simpósio em EaD do IS para formação de trabalhadores do SUS”

A iniciativa que deu origem a este livro foi um Simpósio realizado em maio de 2011, no Instituto de Saúde (IS). As apresentações, salvo a já mencionada de Donato & Guimarães (2011), tiveram os mesmos títulos e praticamente os mesmos autores. A abordagem é variada, há capítulos mais gerais referidos ao processo de formação de trabalhadores em geral, outros referidos à saúde e, em particular, aos trabalhadores do SUS. Alguns são mais teóricos e outros essencialmente relacionados com aplicações práticas das TIC. Todos, enfim, permitem uma abordagem tentativa das potencialidades desta proposta para o que esta Apresentação propõe: “educar profissionais para fortalecer o SUS”.

Tenham uma boa leitura.

Referências

ALMEIDA FILHO, N. “**Rankings, vikings, masters & colleges: dilemas da universidade brasileira no contexto da internacionalização**”. Conferência ministrada no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, em 25 de abril de 2011.

CARVALHEIRO, J.R. “**Os desafios para a saúde**”, in Dossiê Saúde Estudos Avançados 13(35):7-20, 1999.

CARVALHEIRO, J.R. “Bemmalmequer: profissionais 1.0 vs. comunicação 3.0”, in Geraldine, S. et al. (organização de Medina, C) “**AIDS: na rota da esperança**”. São Paulo: Fundação Memorial da América Latina, PP.39-52, 2011.

CARVALHEIRO, J.R.; MARQUES, M.C.C. & MOTA, A. “A construção da Saúde Pública no Brasil no século XX”, in Rocha, A.A. & César, C.L.G. (org.) **“Saúde pública: bases conceituais”**. São Paulo: Atheneu, 2011, no prelo.

DONATO, A.F. & GUIMARÃES, R.B. **“Educação SEM distância: um desafio para os ambientes virtuais de aprendizado”**, capítulo deste livro, 2011.

European Commission, **“Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013”**, White Paper. European Commission: Brussels, 2007. Disponível em: http://ec.europa.eu/health/ph_overview/Documents/strategy_wp_en.pdf

MC KEOWN, T. & LOWE, C.R. **“An Introduction to Social Medicine”**. Oxford and Edinburgh: Blackwell Sc. Public., 1968.

SAMAJA, J. - **“Epistemología y metodología”**, Buenos Aires: EUDEBA, 1995.

SCHLÜNZEN JR., K. **“A educação a distância na formação profissional: a construção de uma cultura acadêmica”**, capítulo deste livro, 2011.

Educação sem distância: um desafio para os ambientes virtuais de aprendizado

Ausonia Favorido Donato¹
Raul Borges Guimarães²

Resumo

Neste capítulo, os autores discutem os impactos gerados pelas novas tecnologias da informação e comunicação nos contextos de ensino-aprendizagem. Para isto, as inovações tecnológicas são relacionadas com as mudanças sociais ocorridas no período recente e com as características culturais dos jovens. Rompendo com a visão tecnicista, o texto procura desmistificar o uso das tecnologias digitais, valorizando-se na prática do professor. São destacados os novos desafios da prática docente diante da banalização do conteúdo informacional. Por fim, os autores concluem que a EaD, sigla que tornou conhecida a expressão “educação a distância”, não expressa de fato o campo de possibilidades de interação e compartilhamento de significados e sentidos entre educadores e aprendizes. Assim como outro contexto pedagógico, os ambientes virtuais de aprendizado (AVA) podem aproximar mais as pessoas. Por causa disto, mais do que nunca, o papel do professor é imprescindível, uma vez que as interações virtuais clamam por maior clareza das intenções e finalidades do processo de aprendizagem.

1 Ausonia Favorido Donato (ensino@isaude.sp.gov.br) é educadora, mestre e doutora em Saúde Pública. Diretora do Núcleo de Formação e Desenvolvimento Profissional do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e diretora Pedagógica do Colégio Equipe (São Paulo).

2 Raul Borges Guimarães (raul@fct.unesp.br) é geógrafo, professor livre docente pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) e professor adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), campus de Presidente Prudente.

Em síntese, a relação entre informação e comunicação não é direta, linear, mecânica, devendo-se considerar a existência de outros fatores que possam garantir o processo de comunicação.

Palavras-chave: tecnologias de informação e comunicação (TICs), ambientes virtuais de aprendizagem, processo de ensino-aprendizagem.

O uso de novas tecnologias da informação e comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem, como imagens transmitidas por satélite e interatividade por meio da internet, possibilitou a expansão da “educação a distância” em todo o planeta. Denominada simplesmente por sua sigla EaD, a educação a distância tem sido apontada como alternativa para expansão da cobertura dos serviços educacionais, propiciando, ao mesmo tempo, a inclusão digital da parcela da população excluída da informação e a ampliação das experiências multimídias das novas gerações.

De fato, o uso do satélite artificial, das fibras ópticas e das redes de computadores está provocando o desenvolvimento de uma refinada malha de circulação que envolve o mundo inteiro. Por aí circulam capitais, notícias e cultura. Graças a estes avanços tecnológicos, hoje dispomos de um extraordinário volume de dados utilizados por uma quantidade de pessoas e em situações que jamais poderiam ter sido imaginadas antes: nas escolas, no lazer, em guerras, no cuidado com o ambiente e nos negócios, para citar alguns exemplos.

O ritmo frenético da inovação tecnológica tem produzido um meio técnico-científico no qual quase toda a economia mundial está imersa. O encurtamento das distâncias decorrente da diminuição do tempo de percurso aproxima os lugares, o que fortalece a ideia de comunidade global. Num planeta cada vez mais urbanizado, a cultura jovem tornou-se uma das matrizes dessa mudança social, profundamente associada ao referente da rebeldia. Os jovens se organizam em torno de movimentos culturais e se apresentam socialmente como difusores de estilos de vida centrados na música, no lazer e no consumo de produtos identificados com um es-

tilo moderno e cosmopolita. Desta forma, o universo dos letrados e da narrativa cede lugar para as redes sociais virtuais (como o Facebook), nas quais a linguagem visual é mais valorizada do que a linguagem escrita.

Mas isso não implica uma homogeneização cultural. Pelo contrário, temos a afirmação de diferenças e vivemos em um mundo no qual as desigualdades sociais foram extremamente acentuadas. Os Estados Unidos têm mais computadores do que todos os outros países juntos, e 91% dos usuários da rede mundial de computadores encontram-se nos 29 países mais ricos. Mesmo nos países ricos, uma parcela considerável dos jovens nunca teve aulas de utilização da internet, não sabe avaliar a qualidade e não tem discernimento crítico da informação online (Dutton et. al., 2005; Livingstone e Bober, 2005).

Se o currículo escolar pode ser compreendido como a transposição para o contexto de ensino-aprendizagem de todas as experiências culturais (Proposta Curricular do Estado de São Paulo, 2008), é preciso considerar o impacto provocado pelas novas tecnologias da informação e comunicação, mas também analisar as angústias e incertezas que marcam essa época turbulenta, que está alterando hábitos, costumes, preferências, escolhas, direcionamentos, condutas. Conforme Schlünzen Junior (2011), é preciso romper com a visão técnica do uso das tecnologias digitais e buscar os seus nexos com a prática do professor.

Processo ensino-aprendizagem: do currículo centrado no ensino ao currículo centrado na aprendizagem

Não nos cabe aqui aprofundar o debate a respeito da concepção de currículo. Na medida em que se trata de um termo polissêmico, a abordagem curricular depende do entendimento do papel da Educação na sociedade (Monteiro e Donato, 2008). No presente texto, importa-nos situar a questão no contexto das reformas curriculares que vêm sendo implantadas no Brasil. A partir de referências importantes encontradas na Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990), na Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional (promulgada em 20 de dezembro de 1996), nos princípios propostos pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (1998), os educadores brasileiros participaram de um intenso debate que veio definir o deslocamento das experiências curriculares, até então centradas no ensino, para o currículo centrado na aprendizagem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (1999) é um dos principais documentos que sintetiza os princípios norteadores desta abordagem curricular. De acordo com suas referências, as experiências de ensino-aprendizagem teriam como tarefa a educação dos aprendizes para uma maior flexibilidade de pontos de vista, assim como a criação de oportunidades para que eles desenvolvam a capacidade de avaliar questões que envolvem valores éticos, criatividade e espírito inventivo. Assim, o uso de novas tecnologias deve ser relacionado a processos mais amplos de construção da leitura de mundo, de problematização dos conteúdos da vida social, desencadeando novas formas de pensar, novas formas de perguntar pelos fatos e de duvidar deles.

Mas é claro que, para haver aprendizado, não basta inquietação. É preciso muita leitura e escrita metódica, uma vez que apenas o aprimoramento da comunicação entre aqueles envolvidos no processo de ensino-aprendizagem não é suficiente para encontrar respostas para os desafios do conhecimento.

Em consonância com essa abordagem dos conhecimentos, mais preocupada com a complexidade e a flexibilidade do pensamento, o que está posto para os educadores é a elaboração e implantação de projetos pedagógicos que respeitem a diversidade cultural e os valores específicos de cada comunidade. Isso vem apontando para a necessidade de trazer para a experiência curricular todas as formas de conhecimento, agrupadas e reagrupadas em disciplinas específicas ou em projetos, programas e atividades que superem a fragmentação disciplinar.

Para os formuladores da nova proposta curricular no Estado de São Paulo (Proposta Curricular do Estado de São Paulo, 2008), o deslocamento do currículo centrado no ensino para o currículo centrado na apren-

dizagem significou um grande avanço na democratização da educação brasileira. Para eles, a garantia do direito à educação não passa apenas pela universalização do acesso à escola, mas pela mudança na relação com o conhecimento.

Dentro deste paradigma curricular, estaria em curso uma profunda mudança no papel do professor. No novo contexto de ensino-aprendizagem, o professor deve ser considerado o orientador e mediador da construção do conhecimento pelo aprendiz. Ele deve procurar sistematizar e organizar os conceitos científicos para a linguagem do educando, respeitando o seu momento de aprendizagem. Além disso, para propiciar a socialização do conhecimento entre os alunos, o professor deve garantir um ambiente de oportunidades equânimes de falar, pensar e agir. Isso exige, por um lado, familiaridade com os problemas e as questões da nossa época e, por outro lado, ousadia no planejamento das atividades didáticas. Esses são elementos fundamentais para despertar nos aprendizes a inquietação e, ao mesmo tempo, a segurança diante de novos conhecimentos.

Contudo, a transformação da internet na principal fonte de pesquisa escolar parece gerar um hiato entre a capacidade de processamento da informação e a elaboração de conhecimentos relevantes. Mais do que isto, a facilidade da cópia e da bricolagem de fragmentos de múltiplas linguagens (escrita, musical, visual) coloca em xeque o raciocínio discursivo e torna difusa a fronteira entre o autor e o leitor. Além de significar um perigoso afrouxamento do direito autoral, a banalização do conteúdo informacional perde de vista três necessidades fundamentais dos aprendizes. A primeira delas, do ponto de vista do conhecimento, permitir que eles demonstrem o domínio de compreensão da realidade que dá consistência ao seu posicionamento crítico. A segunda, do ponto de vista da habilidade do pensamento, permitir que se exercitem na autoavaliação da consistência lógica de seu próprio posicionamento, e não apenas a cópia das ideias de outros. Finalmente, uma terceira necessidade, do ponto de vista afetivo e social, instrumentalizar-se conceitualmente para que possam identificar em sua problemática pessoal e existencial, ou seja, em sua

singularidade, algumas ideias e dificuldades comuns a outros aprendizes brasileiros e de outras partes do mundo.

Educação a distância: uma agenda

Em vista das preocupações explicitadas acima, entendemos que a incorporação da EaD nas experiências curriculares é um processo irreversível. Afinal, as tecnologias da informação e da comunicação fazem parte da vida cotidiana, especialmente dos jovens. Além disto, os ambientes virtuais de aprendizado (AVA) podem facilitar o avanço nas interfaces entre as diversas linguagens e facilitar a interação do conhecimento dos aprendizes com o conhecimento científico, artístico e cultural. Em um país com as dimensões continentais como o Brasil, estes avanços podem, de fato, representar o aumento da cobertura dos serviços educacionais, incorporando muitos brasileiros nas experiências de aprendizagem em múltiplas áreas.

Por outro lado, precisamos desmistificar o poder dessas tecnologias nas mudanças curriculares. Na realidade, o ensino-aprendizagem mediado por tecnologias de comunicação que permitem a interação entre professores e alunos separados espacial e/ou temporalmente não é uma inovação. Quem não se lembra dos cursos por correspondência que certificaram técnicos das mais diversas áreas há mais de 50 anos? E dos telecursos transmitidos pelos canais de TV? As facilidades geradas pelos computadores pessoais conectados na internet apenas disseminaram as atividades de ensino-aprendizagem não presenciais. Isto não quer dizer que a interação professor-aluno deixe de existir ou perca a sua importância. Pelo contrário, a banalização da informação e da linguagem escrita coloca na ordem do dia os rumos da educação a distância.

É por isto que preferimos denominar a EaD como “educação *sem* distância”. Afinal, qualquer processo de ensino-aprendizagem não distancia, mas aproxima as pessoas. Não devemos inverter a ênfase dos fins

para o meio, como se existisse aprendizagem sem interação, sem o outro para compartilhar significados e sentidos comuns.

Daí, engana-se quem pensa que na EaD há uma diluição do papel do professor. Muito pelo contrário, mais do que nunca, essas novas tecnologias clamam por maior clareza das intenções e finalidades, aonde se quer chegar, o que reforça o papel do educador. Para Paulo Freire (2002), “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”. Disso decorre um aspecto conceitual importante a ser aqui destacado do ato educativo, com o uso de tecnologias digitais ou não: tanto a prática da saúde quanto a da educação não são práticas solitárias. São sempre práticas partilhadas.

Sabemos que a Saúde Pública não é de responsabilidade exclusiva dos profissionais da área, mas atribuição de toda a sociedade. Por sua vez, parece haver uma distância cada vez maior entre a capacidade de processamento das informações científicas, quanto mais se disseminam as tecnologias digitais, e de transformar essas informações em conhecimento para a prática de saúde, o chamado *knowledge translation*. Em vista disso, é fundamental refletir acerca das ferramentas de educação a distância, recolocando em discussão as questões fundamentais que envolvem o ato educacional em saúde. Dentre elas:

- Como se forma um profissional de saúde para a realidade do SUS?
- Como deve ser o perfil desse profissional?
- Qual a educação que se quer e que concepção se pretende adotar?
- Que ser humano se quer formar e qual a importância da inclusão digital para esta formação?
- As tecnologias digitais devem ser utilizadas para valorizar aqueles que escutam passivamente, alguém que participe das decisões, alguém que expresse seus sentimentos e emoções?

- Para que esse profissional tenha, de fato, um papel importante nas práticas de saúde do SUS, de que modo os cursos a distância se relacionam com outros cursos, outras capacitações, outros saberes?
- Quais são as possibilidades de aprendizagem proporcionadas pelas tecnologias digitais?
- Qual a importância e o papel dos encontros presenciais no processo de ensino-aprendizagem desencadeado à distância?

Estas questões não são dadas a priori. Como em qualquer outro projeto pedagógico, há escolhas a serem feitas acerca dos pressupostos educacionais, das práticas comunicacionais e das concepções de saúde. O que considerar neste processo de tomada de decisão, no momento em que se desenvolve um processo de mudança no sistema de saúde? Qual o papel que a Educação e a Comunicação devem assumir nesse processo?

Temos a convicção de que um dos alicerces para a efetiva implantação da Política Nacional de Saúde é a participação da população no planejamento, na execução, no controle e na avaliação das ações de saúde, ou seja, o resgate do indivíduo como cidadão, como sujeito social. Muito embora existam inúmeros trabalhos que enfatizem a importância da democratização das informações junto à população, no sentido de que esta possa exercer um controle social sobre as ações de saúde, acreditamos ser esta compreensão apenas um dos lados da questão. É preciso certo cuidado ao relacionar informação e comunicação, pois, às vezes, reduz-se um fenômeno a outro. Entendemos que o processo de comunicação transcende o problema mais específico de comunicação. Daí que possa haver comunicação com pouca informação. E, mesmo o excesso de informação pode comprometer a comunicação. Muitas vezes, quando se fala numa sociedade da informação, isto pode gerar mal-entendido, podendo gerar até uma falácia, uma vez que nem sempre a presença da informação garante a comunicação. Assim, o excesso de informação ou informação mal trabalhada ou mal regrada, ou mal codificada, pode produzir distonias

profundas no campo da comunicação. E, muitas vezes, a baixa quantidade de informação garante o bom fluxo de comunicação (Donato, 2000).

Em síntese, a relação entre informação e comunicação não é direta, linear, mecânica, devendo-se considerar a existência de outros fatores que possam garantir o processo de comunicação. Dentre estes fatores, destacamos a concepção de educação e comunicação do projeto pedagógico que subsidia o ensino a distância, assim como a articulação entre as dimensões da prática pedagógica (saber, saber ser e saber fazer) e as exigências do ser educador (rigor, método, disciplina, pesquisa, planejamento, crítica, ética, responsabilidade, compromisso, respeito, solidariedade e sensibilidade).

Com isso, esperamos ter deixado claro que não é o fato de fazer uso de novas linguagens que torna a educação a distância um campo de renovação pedagógica. Assim como na atividade presencial, o processo educativo dos ambientes virtuais de aprendizado não tem o poder per se de sensibilizar ninguém. Pelo contrário, é na relação do educador-educando que os vários olhares, as várias sensações, as várias motivações, as várias emoções, os vários sentimentos e as várias percepções podem emergir. Portanto, os recursos utilizados pelo educador incidirão sobre os repertórios humanos existentes. E o papel desempenhado pelo educador é o de estimular, sensibilizar a reflexão para a mudança. Como nos ensina Paulo Freire: “Educação que, desvestida da roupagem alienada e alienante, seja uma força de mudança e de libertação. A opção, por isso, teria de ser também, entre uma ‘educação’ para a ‘domesticação’, para a alienação, e uma educação para a liberdade. ‘Educação’ para o homem-objeto ou educação para o homem-sujeito”. (Freire, 1982)

Referências

BRASIL. **Matriz de Referência do SAEB**. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Exame Nacional do Ensino Médio**. Documento básico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. **Exame Nacional do Ensino Médio**. Eixos cognitivos do Enem. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2002.

BRASIL. **Exame Nacional do Ensino Médio**. Eixos teóricos que estruturam o Enem: conceitos principais interdisciplinaridade e contextualização. Brasília, DF: 1999.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Geografia. Ministério da Educação, Brasília, DF: 2002.

DONATO, A.F. **Trançando redes de comunicação: releitura de uma práxis da educação no contexto da saúde**. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2000 (tese de doutoramento).

DUTTON, W.H.; DI GENNARO, C.; HARGRAVE A.M. (2005). **The Internet in Britain: The Oxford Internet Survey (OxIS)**. Oxford, UK: Oxford Internet Institute.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIVINGSTONE, S.; Bober, M. (2005). **UK Children Go Online: Final Report of Key Project Findings**. London, UK: UK Children Go Online.

MONTEIRO, P.H.N.; DONATO, A.F. **Currículo e aprendizagens: o perfil das escolas técnicas do Sistema Único de Saúde em São Paulo**. Trab. Educ. Saúde, v. 5 n. 3, p. 399-413, nov.2007/fev.2008.

SCHLÜNZEN Jr., K. Novo papel do professor.

São Paulo, Universidade Estadual Paulista, Núcleo de Educação a Distância, 2011. www.edutec.unesp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=630:novo-papel-do-professor&catid=78:editoria-opniao&Itemid=295. Acessado em outubro de 2011.

SÃO PAULO. **Proposta Curricular.** Secretaria de Estado da Educação, 2008.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.** Jomtien, 1990.

O papel da mediação e da interação na educação a distância: estabelecendo estratégias diferenciadas de ensino

José Armando Valente¹

Resumo

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) têm contribuído significativamente para o desenvolvimento, a reformulação e a disseminação da Educação a Distância. Por intermédio dessas tecnologias, tem sido possível estabelecer diferentes abordagens de educação a distância, caracterizadas pela possibilidade ou não de interação do professor com os aprendizes e entre os aprendizes. Inicialmente, é discutido o papel da interação e da mediação no processo de construção de conhecimento. Em seguida, com base nos conceitos de interação e mediação, são apresentadas três abordagens de educação a distância que variam em um contínuo, estando em um extremo a *broadcast*, a qual usa os meios tecnológicos para transmitir a informação aos aprendizes e não prevê a interação professor-aluno e tampouco entre os alunos. No outro extremo estão o acompanhamento e o assessoramento ao processo de construção de conhecimento mediado pela tecnologia, o que tem sido denominado de “estar junto virtual”. Uma abordagem intermediária é a virtualização da escola tradicional. Essas abordagens podem ser combinadas para

¹ José Armando Valente (jvalente@unicamp.br) é professor do Departamento de Mídias e Comunicação, pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e professor colaborador do Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

adequar as estratégias pedagógicas de acordo com os objetivos educacionais a serem atingidos. Finalmente, é descrito um curso de formação de servidores da administração do Estado de São Paulo, que combina a abordagem *broadcast* e o estar junto virtual. Com isso, é possível atingir um grande número de servidores, ao mesmo tempo em que se cria comunidades virtuais que propiciam trocas e reflexões entre os participantes e, portanto, incrementam a qualidade da interação servidor-professor e, por conseguinte, da abordagem pedagógica a ser utilizada no curso de educação a distância. Assim, as diferentes abordagens de educação a distância devem ser repensadas, flexibilizadas e adaptadas aos diferentes propósitos educacionais, prometendo resultados de aprendizagem condizentes com as atividades educacionais realizadas. Nosso objetivo é discutir quais são as concepções educacionais que orientam aspectos fundamentais das atividades de educação a distância, tais como o papel da interação e da mediação.

Palavras-chave: mediação; interação; educação a distância; *broadcast*; estar junto virtual; tecnologias digitais de informação e comunicação.

Introdução

A Educação a Distância (EaD), até o final dos anos 1980, estava fundamentalmente baseada no material impresso. Para tanto, era necessário preparar o material instrucional, o qual era enviado ao aprendiz e utilizado de acordo com a sua disponibilidade de tempo. Estas condições claramente demarcavam uma separação espacial e temporal entre o professor e os aprendizes. O mesmo acontecia quando o material instrucional era transmitido via rádio ou TV.

Com o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), as barreiras temporais e mesmo as espaciais começaram a ser eliminadas. Por intermédio da interação a partir dessas tecnologias,

professor e aprendizes podem se encontrar para trocar ideias, por exemplo, em um bate-papo ou *chat*. O distanciamento temporal passa a significar a possibilidade ou não de realizar atividades simultâneas ou síncronas. Mesmo a separação espacial está sendo minimizada por intermédio da alta interação que pode existir na troca entre professor e aluno, originando o que temos denominado de “estar junto virtual”, descrito mais adiante. O espaço físico está dando lugar ao ciberespaço (Levy, 1998) ou à constituição das redes de aprendizagem-*learning network* (Harasim, *et. al.*, 1995) –, em que todos, aprendizes e professor, estão interagindo, cooperando e aprendendo juntos.

Assim, as TDIC estão possibilitando novas formas de interação entre professor e aprendizes, contribuindo para que a EaD realizada por intermédio dessas tecnologias utilize uma gama bastante ampla de estratégias diferenciadas de ensino. Essas estratégias podem variar desde a simples transmissão de informação, até mesmo a criação de condições para que os aprendizes possam construir conhecimento. Dependendo das circunstâncias, pode ser que uma educação baseada somente na transmissão de informação seja suficiente. Por outro lado, a complexidade da sociedade demanda cada vez mais pessoas melhor preparadas e, nesse sentido, além de ter a informação, é necessário desenvolver competências, que são impossíveis de serem simplesmente memorizadas. Essas competências devem ser construídas por cada aprendiz na interação com objetos e com pessoas que fazem parte do seu cotidiano.

A questão da aprendizagem efetiva, relevante e condizente com a realidade contemporânea se resume na composição de duas concepções: a informação que deve ser acessada e o conhecimento que deve ser construído pelo aprendiz. O desafio da Educação de um modo geral e, em particular, da EaD, está em criar condições para que a aprendizagem ocorra baseada nessas duas concepções. Isto implica na elaboração de diferentes abordagens de EaD, de acordo com os objetivos pedagógicos a serem atingidos. Por exemplo, em um caso, a ênfase pode estar em construir conceitos; em outro, na transmissão de informação

– este último, sem a pretensão de que os conceitos sejam construídos. Isso significa que os cursos ou disciplinas devem adotar abordagens pedagógicas diferentes. É ilusório pensar que uma atividade educacional que privilegia a transmissão de informação tenha como produto a construção de conhecimento.

A dificuldade surge justamente no fato de o processo de construção de conhecimento não necessariamente acontecer como fruto do autodidatismo, da ação isolada do aprendiz – diante do material instrucional ou na frente de uma tela de computador. Para que esta construção ocorra, é necessário que haja mediação entre o aprendiz e a informação obtida ou a atividade que realiza, de modo que esse aprendiz possa ser auxiliado no processo de compreender o que está fazendo e, com isso, poder construir novos conhecimentos.

Nesse artigo, são revistos algumas conceitos sobre a interação e a mediação no processo de construção de conhecimento, as diferentes abordagens de EaD e as estratégias pedagógicas que elas utilizam. O objetivo é mostrar que a EaD pode ir além da transmissão de informação e estabelecer estratégias diferenciadas de ensino, inclusive estratégias que possibilitem a construção de conhecimento.

A interação e a mediação nos processos de construção de conhecimento

Tanto as teorias de Piaget quanto as de Vygotsky procuram fazer uma distinção entre o conhecimento, que é construído de maneira espontânea, entendida como relacionada ao desenvolvimento das funções mentais, e a aprendizagem. Essas teorias apresentam a aprendizagem como sendo diferente do desenvolvimento no sentido que ela é provocada por situações criadas por especialistas, como educadores, ou por ambientes devidamente preparados para auxiliar o aprendiz a construir determinados conhecimentos.

Para Piaget, o desenvolvimento de conceitos espontâneos pode ser conseguido por meio da abstração, que pode ser dividida em empírica e reflexionante (Piaget, 1995; Mantoan, 1994). A abstração empírica é a mais simples, possibilitando que o aprendiz extraia informações do objeto ou das ações sobre o objeto, tais como, a cor, o peso e a textura do mesmo. A abstração reflexionante permite que o aprendiz retire qualidades das ações e das coordenações das ações que ele realiza, portanto, algo que vai além do observado, que é inferido.

A figura 1a ilustra o fato de o aprendiz dispor dos conhecimentos C1 e C2 que não são suficientes para entender completamente a realidade R. Na figura 1b, o aprendiz, por intermédio da abstração reflexionante, consegue construir, a partir dos conhecimentos C1 e C2, que estão em um patamar inferior, um novo conhecimento C, o qual se encontra em um patamar superior.



Figura 1a – na interação com a realidade R, o sujeito consegue assimilar os conhecimentos C₁ e C₂ que são insuficientes para compreender totalmente essa realidade.

Figura 1b – por intermédio da abstração reflexionante, os conhecimentos C₁ e C₂ são coordenados, gerando um novo conhecimento C, que se encontra em um patamar superior.

Outra maneira espontânea de construir conhecimento é por intermédio do autodidatismo. O aprendiz dispõe do conhecimento C1, que não é suficiente para explicar uma determinada realidade. Nesse caso, ele pode buscar informação em outros meios, por exemplo, acessando a informação via tecnologia, lendo um livro ou mesmo trocando ideias com outras pessoas. Essa informação pode ser processada, assimilada e

convertida em novos conhecimentos C_2 . A figura 2a mostra o aprendiz quando teve acesso à informação externa @, que pode ser memorizada. Porém, se essa informação é processada, fruto da capacidade do aprendiz, fruto do autodidatismo, ela pode ser convertida em conhecimento C_2 , como mostra a figura 2b.



Figura 2a – o conhecimento C_1 não é suficiente para compreender a realidade R e o aprendiz busca a informação externa @.

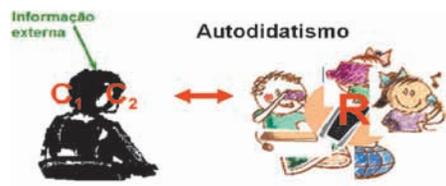


Figura 2b – o aprendiz, sem ajuda externa, consegue processar a informação @, convertendo-a em conhecimento C_2 .

No entanto, quando os conceitos assumem um caráter mais sofisticado, pode ser que o aprendiz não consiga, por si mesmo, processar a informação obtida e construir espontaneamente o conhecimento. Para que isso aconteça, é necessário o auxílio de pessoas mais experientes, mediadores, que entendam do conteúdo sendo trabalhado e de como contribuir no processo de construção de conhecimento. Piaget (1998) observa que a construção de conhecimento pode ser aprimorada se houver professores preparados para ajudar os alunos; ou, como propõe Vygotsky (1986), essa construção pode ocorrer por intermédio da ajuda de pessoas com mais experiência que auxiliem na formalização de conceitos que são convencionados historicamente. Sem a presença de um mediador, seria necessário que o aprendiz recriasse essas convenções.

A figura 3a é semelhante à figura 2a, porém, na figura 3b, o aprendiz tem a ajuda de um mediador no processo de significação da informação externa @, de modo que ela possa ser convertida no conhecimento C_2 .



Figura 3a – o conhecimento C1 não é suficiente para compreender a realidade R e o aprendiz busca a informação externa @...

Figura 3b – com o auxílio do mediador (professor ou especialistas), o aprendiz converte a informação @ em conhecimento C2.

Vygotsky se preocupou com o estudo de como propiciar meios para a construção de conhecimento. Ele faz uma distinção importante entre o *desenvolvimento efetivo ou real*, entendido como todo o conhecimento que o aprendiz construiu e passa a ser condição para a aprendizagem, e o *desenvolvimento potencial*, que o aprendiz pode alcançar em termos de um processo de ensino e aprendizagem. Assim, a aprendizagem é o que permite a passagem do nível de desenvolvimento real para o desenvolvimento potencial. Entre estes dois níveis se encontra a área ou zona de desenvolvimento proximal (ZDP), na qual devem atuar as ações de ensino, já que “o único bom ensino é o que adianta ao desenvolvimento” (Matui, 1995, p. 121). Assim, para o mediador ser efetivo, ele deve atuar na ZDP, auxiliando o aprendiz na passagem do desenvolvimento real para o potencial.

O conceito de ZDP pode auxiliar a entender a efetividade educacional na interação entre pessoas. Se algo é fornecido no nível do desenvolvimento efetivo ou real de um indivíduo, isso pode ser visto como uma informação, porém redundante – ele já sabe o que está sendo proposto. Se algo é fornecido além do nível de desenvolvimento potencial, este indivíduo não será capaz de entender o que está sendo fornecido. A informação relevante e útil ao processo de construção de conhecimento é justamente a que está entre o que o indivíduo já sabe e o que ele não consegue entender, ou seja, na ZDP.

Fazer estas acomodações para atuar na ZDP do aprendiz é papel do mediador. Assim, do ponto de vista teórico, um educador trabalhando

na ZDP teria condições de fazer com que um indivíduo pudesse construir conhecimento sobre qualquer assunto. Basta ser capaz de fornecer a informação relevante nas condições e no momento adequado. Portanto, a interação sujeito-objeto, sem a mediação de outra pessoa, é limitada como meio para a construção de conhecimento. É a interação com pessoas ou com objetos, mediada por pessoas, que permite a assimilação gradativa e crescente do mundo que nos rodeia. Assim, não é qualquer tipo de interação com o mundo que propicia construção de conhecimento. Os estudos sobre este tema indicam que a construção está relacionada com a qualidade da interação (Piaget, 1978) que, por sua vez, depende de mediação de outras pessoas e do próprio conhecimento do aprendiz (Vygotsky, 1978).

Essas constatações têm importantes implicações na relação que se estabelece entre o aprendiz e as condições criadas na EaD. Dependendo do nível de interação que se estabelece entre o professor e o aprendiz e entre aprendizes, é possível caracterizar diferentes estratégias pedagógicas e, por conseguinte, diferentes abordagens de EaD, que variam em um contínuo. Em um extremo está a *broadcast* que usa os meios tecnológicos para enviar a informação ao aprendiz e não existe nenhuma interação aprendiz-professor. No outro extremo está o suporte ao processo de construção de conhecimento por intermédio das facilidades de comunicação, denominado “estar junto virtual”, que prevê um alto grau de interação entre professor e alunos, que estão em espaços diferentes, porém interagindo por intermédio das TDIC. Uma abordagem intermediária é a implantação da “escola virtual”, que nada mais é do que o uso de tecnologias para criar a versão virtual da escola tradicional, prevendo alguma interação aprendiz-professor. A seguir, serão descritas estas abordagens, procurando relacioná-las com as diferentes concepções de interação e mediação.

A abordagem *broadcast*

O ponto principal nessa abordagem é o fato de não existir nenhuma interação entre professor e aluno, e mesmo entre alunos. Isto não faz parte da proposta pedagógica e nem é incentivado. O professor não interage com o aluno; não recebe nenhum retorno deste e, portanto, não tem condições de saber como essa informação está sendo compreendida ou assimilada pelo aprendiz. O professor não tem meios para verificar o que o aprendiz faz e tampouco para auxiliar o aprendiz na sua aprendizagem. A figura 4 ilustra a abordagem *broadcast*.

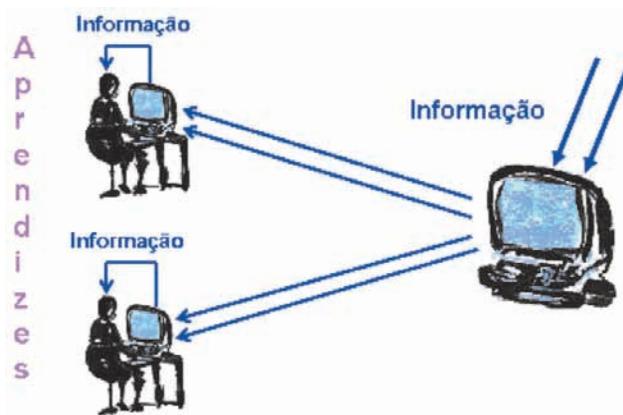


Figura 4 – Abordagem *broadcast* de educação a distância

O material instrucional, no caso da figura 4, a informação, é armazenada em portais ou plataformas de EaD, e esse material é acessado pelos aprendizes. Portanto, a ênfase dessa abordagem está no material instrucional que, em geral, é produzido por equipes que tratam dos conteúdos, do design instrucional, da estruturação do material em hipertextos para a web, já que é o único meio com o qual o aluno deve se relacionar. O aprendiz poderá usar esse material e construir conhecimento se ele conseguir estabelecer uma interação com o material fornecido, no sentido de provocar reflexões ou desafiá-lo a buscar novas informações ou a ajuda

de outras pessoas externas ao curso. Porém, não é possível afirmar que essa situação educacional possibilite a construção de conhecimento, mas apenas que os aprendizes receberam as informações. Não há como garantir se o aprendiz compreendeu a informação que recebeu, nem como avaliar se houve construção de conhecimento.

No entanto, esta abordagem é bastante eficiente para a disseminação da informação para um grande número de pessoas, uma vez que a informação organizada pode ser “entregue” para inúmeras pessoas simultaneamente. Dependendo das circunstâncias, isso pode ser bastante útil. O inaceitável é afirmar que esse tipo de educação possa ser eficiente e ser usada para preparar cidadãos capazes de sobreviver e tirar proveitos dos sofisticados recursos existentes na atual sociedade do conhecimento!

O estar junto virtual

No outro extremo do espectro, com relação ao grau de interação entre professor e aprendizes e entre aprendizes, se encontra a abordagem do “estar junto virtual”. O advento da internet cria condições para que essas interações sejam intensas, permitindo o acompanhamento do aluno e a criação de condições para o professor “estar junto”, ao lado do aluno, vivenciando e auxiliando-o a resolver seus problemas, porém virtualmente.

As interações que acontecem via internet têm como objetivo a realização de ciclos de ações, facilitando o processo de construção de conhecimento (Valente, 2002). Essas interações permitem o acompanhamento e o assessoramento constante do aprendiz no sentido de entender seu interesse e nível de conhecimento sobre determinado assunto e, a partir disso, ser capaz de propor desafios e auxiliá-lo a atribuir significado ao que está realizando. Nesse contexto, ele consegue processar as informações, aplicando-as, transformando-as, buscando novas informações e, assim, construindo novos conhecimentos.

Para a implantação dessa abordagem de EaD, é necessário que o aluno esteja engajado na resolução de um problema ou projeto. Quando o aprendiz encontra alguma dificuldade ou tem alguma dúvida, ela pode ser resolvida com o suporte do professor, que poderá interagir com o aluno por intermédio das TDIC. Assim, o aluno age e produz resultados que podem servir como objetos de reflexões. Estas reflexões podem gerar indagações e problemas, e o aluno pode não ter condições para resolvê-los. Nessa situação, ele pode enviar para o professor as questões ou uma breve descrição do que ocorre. O professor reflete sobre as questões solicitadas e envia sua opinião ou material na forma de textos, imagens ou exemplos de atividades que poderão auxiliar o aluno a resolver seus problemas. O aluno recebe essas ideias e tenta colocá-las em ação, podendo gerar novas dúvidas, as quais poderão ser resolvidas com o suporte do professor. Com isso, estabelece-se um ciclo de ações que mantém o aluno no processo de realização de atividades inovadoras, gerando conhecimento sobre como desenvolver essas ações, porém, com o suporte do professor.

Esse tipo de interação está ocorrendo com cada um dos alunos que participam do curso e pode estar relacionado com o mesmo assunto ou não, envolvendo diferentes níveis de conhecimento. Não é necessário estabelecer o mesmo grau de interação sobre o mesmo assunto com cada um dos aprendizes.

A interação também pode ocorrer entre os aprendizes, um auxiliando o outro com o conhecimento que possui. Nesse caso, se estabelece uma verdadeira rede de aprendizes, inclusive com a participação do professor que pode estar aprendendo ao mesmo tempo em que tem o papel de manter o ciclo de ações funcionando com cada um dos aprendizes. Assim, as TDIC propiciam as condições para o professor “estar junto” de cada aluno, auxiliando o seu processo de construção do conhecimento, como ilustrado na figura 5.

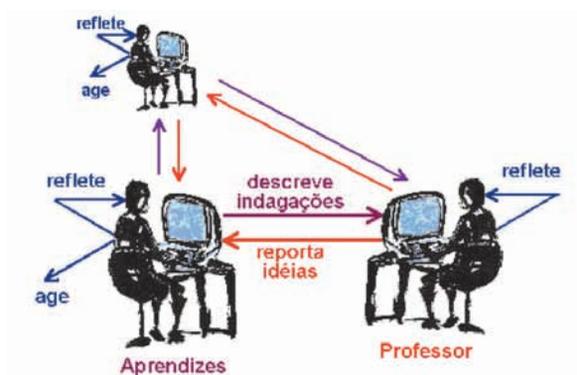


Figura 5 – Ciclo de ações que se estabelece na interação aluno-professor, no “estar junto” via TDIC

Embora essa abordagem permita a implantação de processo de construção de conhecimento, ela é uma solução que apresenta certas limitações, comparada com outras abordagens. Primeiro, para manter o nível de interação desejável, o professor não consegue atender mais do que 20 alunos. A experiência tem mostrado que esse é um número adequado de alunos por professor, e esse dado é confirmado por outros autores (Harasim, et. al., 1995). No entanto, alguns mecanismos podem ser adotados para contornar tal limitação, como será mencionado mais adiante. Segundo, essa abordagem implica em mudanças profundas no processo educacional. Mesmo a educação presencial ainda não foi capaz de implantá-las. Contudo, essa abordagem utiliza os recursos das TDIC de maneira mais eficiente, explorando as verdadeiras potencialidades dessas tecnologias, e se apresenta como um recurso que pode facilitar o processo de mudanças na educação (Valente, 1999; 2008).

A virtualização da escola tradicional

Essa abordagem de EaD, como já foi mencionado, ocupa uma posição intermediária entre a abordagem *broadcast* e o estar junto virtual,

pois prevê algum tipo de relação entre professor e aprendiz. É uma tentativa de reproduzir, usando meios tecnológicos, cursos ou ações educacionais que são muito semelhantes ao ensino tradicional. Essas ações, na maioria das vezes, são centradas no professor, que detém e passa a informação para o aprendiz. Como acontece na sala de aula tradicional, essa abordagem prevê mecanismos de relacionamento entre o aluno e o professor mediados pela tecnologia.

Na virtualização da escola tradicional, o professor passa a informação ao aluno que recebe essa informação e pode simplesmente armazená-la ou processá-la, convertendo-a em conhecimento. Para verificar se a informação foi ou não processada, o professor pode apresentar ao aprendiz situações-problema, em que ele é obrigado a usar as informações fornecidas. No entanto, na maioria das vezes, a relação professor-aluno resume-se no professor verificar se o aprendiz consegue usar a informação fornecida, exigindo deste uma aplicação direta da informação fornecida em um domínio muito restrito, como um teste, uma prova ou a resolução de um problema.

Nessa abordagem de EaD, o professor tem a função de elaborar e tornar disponível o material de apoio, bem como propor atividades a serem realizadas, e receber algum tipo de resposta de cada um dos alunos. Dependendo do que o aluno envia, o professor pode registrar o recebimento da tarefa, corrigi-la e fornecer um *feedback* na forma de uma nota ou um conceito. Portanto, a relação ocorre no sentido de verificar se o aluno cumpriu tarefas previamente estabelecidas que, em geral, podem não ser suficientes para auxiliar o aluno no processo de construção de conhecimento. Para que isso aconteça, é necessário que o professor interaja com o aluno, solicitando que ele reelabore a tarefa. Nesse caso, o professor tem de assumir um papel mais ativo, como acontece no estar junto virtual, interagindo com o aluno no sentido de auxiliá-lo na construção do seu conhecimento. É possível que essa relação aconteça com alguns alunos e realmente se estabeleça uma interação professor-aluno. Porém, o número de alunos atendidos nas situações concretas de implantação

dessa abordagem geralmente é grande, tornando inviável até mesmo a pouca interação que pode existir entre professor e aluno. Nessas circunstâncias, pode ser que o aluno esteja construindo conhecimento como fruto dos processos de abstração reflexionante ou autodidatismo, porém, o professor não tem meios de saber o que o aluno está realizando. Além disso, sem a interação, o aluno não tem estímulo para trabalhar em situações criadas especificamente para que ele processe e atribua significado ao que está fazendo.

Combinando abordagens e criando novas estratégias de EaD

Embora a abordagem do estar junto virtual propicie condições para a construção de conhecimento, para que isso realmente aconteça, o número de participantes dos cursos ou disciplinas deve ser limitado, como foi mencionado anteriormente. Tal fato tem sido usado como crítica a essa abordagem, principalmente se levarmos em consideração o número de pessoas a serem educadas em nosso país.

Porém, dependendo das situações educacionais, principalmente na educação continuada ou mesmo na educação de adultos, é possível combinar a abordagem do estar junto virtual com a abordagem *broadcast*, criando condições para que um número grande de aprendizes possa, ao mesmo tempo, ter acesso à informação e criar grupos de aprendizes que trocam e interagem entre si e com o professor, construindo conhecimento, como mostra a figura 6.

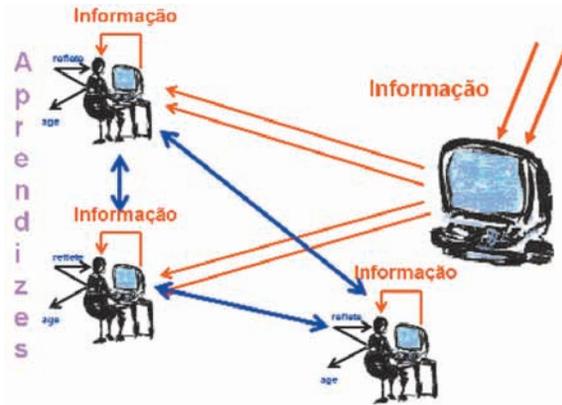


Figura 6 – Combinação das abordagens *broadcast* e estar junto virtual

A combinação dessas abordagens de EaD foi utilizada nos cursos de formação de servidores do Estado de São Paulo, propiciados pela Escola de Governo e Administração Pública (EGAP), da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), conforme publicado em diversos artigos (Valente; Tavares-Silva, 2003; Tavares-Silva; Zahed-Coelho; Valente, 2005; Tavares-Silva, 2006).

Como exemplo, será descrita a estrutura do curso de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados, desenvolvido com o objetivo de propiciar aos servidores participantes o aprofundamento de seus conhecimentos na área, como:

a) capacitação dos servidores para que pudessem resolver problemas, nos respectivos postos de trabalho, envolvendo o conceito de licitação e gestão de contratos terceirizados;

b) criação de condições para formar uma comunidade virtual de servidores interessados em discutir e trocar informações sobre questões que surgissem nas circunstâncias de trabalho e, assim, dar maior agilidade aos atendimentos e às práticas da gestão administrativa.

A abordagem *broadcast* do curso consistiu de recursos que foram implantados para o aprendiz ter acesso ao material de apoio, mesclan-

do teoria e prática, e relacionados com o fazer diário do participante, de forma a desafiar e manter o interesse dos participantes. Essa parte do curso seguiu uma estrutura modular, a fim de poder atender a uma clientela bastante heterogênea, desde os servidores que começavam a trabalhar nessa área, até os que precisavam ou queriam atualizar-se. O material de apoio foi organizado em uma sequência de módulos, planejada por critérios pedagógicos; cada módulo está organizado em sub-campos: Conteúdo, Tema, Exercícios, Apontamentos, Pesquisa e Saiba Mais, conforme ilustrado no campo esquerdo da página de Conteúdo do curso, na figura 7.



Figura 7 – Página de conteúdo do curso de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados

O participante podia optar pela sequência pedagógica sugerida pelo curso ou qualquer outra de seu interesse. O aprendiz era responsável por seu aprendizado e podia escolher por onde e quando começar, o que estudar e a maneira como preferia fazê-lo.

Outro recurso oferecido por esse curso era a comunidade de aprendizagem, criada segundo os princípios da abordagem do estar junto virtual. Esse era um espaço de aprendizagem colaborativa, para discutir e resolver problemas, trocar informações e experiências e partilhar ideias

ou tarefas entre servidores que trabalhavam em atividades semelhantes e, algumas vezes, com especialistas. A intenção era permitir que os servidores adotassem novas posturas ou práticas que promovessem a tomada de consciência e, então, mudassem o modo de compreender o que faziam e, até mesmo, como aprendiam.

A comunidade estava estruturada em *fóruns*, *temas* e *mensagens*, contanto também com os recursos *perfil* e *correio*. O *fórum* e os *temas* eram espaços propostos pelos especialistas das áreas de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados, com base no desenrolar das discussões e questões levantadas pelos aprendizes. Assim, a comunidade não criava o fórum nem o tema, podendo, no entanto, sugerir sua criação. A participação na comunidade se dava pelo envio de mensagens dentro dos temas preestabelecidos nos fóruns. Para facilitar a ambientação e interação dos participantes, sua navegação e envio de mensagens, os fóruns eram categorizados em técnicos e informais. Os fóruns técnicos e seus respectivos temas destinavam-se ao debate estrito ao conteúdo programático abordado no curso. Já os fóruns informais criavam espaços para ambientar o participante à ferramenta de navegação e para criar laços afetivos de solidariedade, amizade e respeito entre os participantes.

Cada um desses fóruns foi subdividido em temas que visavam a quebrar as resistências iniciais e começar a criação de vínculos afetivos entre os participantes. Por meio desses temas os participantes sentiam-se à vontade para discutir assuntos de seu cotidiano e expor suas dificuldades iniciais, quando, então, os mediadores apresentavam-se constantemente solícitos e solidários, fazendo com que a confiança no ambiente prosperasse e revertesse em participação mais ampla nos fóruns técnicos.

A figura 8 ilustra a página de abertura da comunidade no curso de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados.



Figura 8 – Página de abertura da Comunidade do Curso de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados

Uma equipe de formadores, composta de um especialista responsável pelo conteúdo programático, mediadores pedagógicos e mediadores responsáveis por questões de informática, acompanhava a comunidade. Essa equipe era responsável pela mediação e interação com os participantes. O formador tinha um papel fundamental para a criação e sedimentação da comunidade, ao exercer sua função pedagógica, social, gerencial e técnica. Ao especialista cabia a função técnica, necessária ao desenvolvimento do debate acerca do assunto proposto no curso. Ao mediador pedagógico cabia o apoio ao conteúdo técnico e também o papel social – ao criar um ambiente amigável e seguro aos participantes – e gerencial, ao acompanhar a participação e verificar o cumprimento dos objetivos propostos, reencaminhando-os e redirecionando-os quando necessário.

Os formadores, o especialista e os mediadores pedagógicos somente entravam no debate em momentos oportunos; sua função era animar a comunidade, além de atuar como facilitadores do processo de aprendiza-

gem. A circulação de informação na comunidade era de natureza diferente da clássica transmissão de informações. Nesse caso, não havia a figura do formador que transmite informações a participantes passivos, simples receptores de informações. No espaço da comunidade, o conhecimento era construído a partir da interação dos indivíduos, por intermédio de colaborações que iam sendo constantemente analisadas.

Finalmente, a postura do participante devia ser tal que ele passasse a modificar sua atitude para tornar-se um agente de busca e construção do conhecimento, convertendo-se em coautor do seu aprendizado pessoal e profissional. Cada participante era responsável pela construção do conhecimento, de forma autônoma e de acordo com sua disponibilidade e ritmo pessoal. Assim, o segredo era “não esperar pela informação do mediador” para ajudar o colega, mas tomar a iniciativa de resolver o problema e, com isso, incentivar a solidariedade interna. Outro segredo era despertar em todos – participantes e mediadores – a corresponsabilidade pelo processo de construção do conhecimento. Essa dinâmica era extremamente importante para fortalecer o clima da participação, realçar o papel de igualdade entre esses intervenientes, mediadores-colaboradores, e enfraquecer o privilégio à autoridade do mediador, fazendo com que o participante colaborasse ativamente no processo de aprendizagem e como responsável pelo seu aprendizado, interessado em seu desenvolvimento e no do grupo, predisposto a desenvolver habilidades como: autonomia, saber pensar, criar e saber trabalhar em grupo. Com isso, foi possível identificar participantes que eram verdadeiros especialistas e que assumiam a responsabilidade de interagir e ajudar os colegas. Esses passavam a ser identificados como alunos-especialistas.

A atuação dos alunos-especialistas, chamados mediadores-colaboradores, no decorrer da existência da comunidade, era crescente e, de certa forma, ia tornando-se autônoma. Passavam a recepcionar os novos participantes, ajudando-os na navegação da comunidade, papel inicialmente exclusivo do especialista e dos mediadores. Notava-se também a crescente inserção desses alunos na proposição de novos temas para discussão, tanto técnicos como informais.

Conclusões

O papel da interação e da mediação na construção de conhecimento, discutido ao longo deste texto, é pertinente tanto para situações de ensino e de aprendizagem presenciais quanto a distância. No caso da EaD, o papel da interação professor-aluno é exacerbado pelo fato de existir uma clara distinção entre a ação de transmissão da informação e a que propicia a construção de conhecimento. A construção de conhecimento não acontece necessariamente pelo fato de o aluno ter acesso à informação. Há todo um trabalho, fruto da interação entre o aprendiz e o professor e entre os próprios aprendizes, que deve ser realizado para que tal construção aconteça.

Por outro lado, nem sempre é possível criar situações de ensino e aprendizagem que propiciem a construção de conhecimento. Em determinadas situações, o que pode ser oferecido são ações educacionais que oportunizem a informação ao aprendiz, prevendo pouca ou nenhuma interação entre o professor e o aluno. Assim, as abordagens pedagógicas usadas na EaD devem contemplar as diferentes situações para poder atender mais adequadamente às diferentes necessidades educacionais existentes.

A descrição de cada uma das abordagens de educação a distância enfatiza aspectos positivos e negativos, tornando impossível afirmar que uma abordagem é melhor do que outra. Dependendo das circunstâncias criadas, é necessário utilizar uma determinada ação pedagógica, o que, certamente, implica em resultados educacionais específicos. É ilusório, no entanto, para não dizer enganoso, esperar que uma atividade educacional que privilegie a transmissão de informação tenha como produto a construção de conhecimento.

A análise das diferentes abordagens de EaD permite entender que, em alguns casos, é possível que o aprendiz esteja construindo conhecimento, mas é necessário entender que essa construção individual vai até um determinado ponto, a partir do qual, por mais esforço que ele realize,

o conteúdo não poderá ser assimilado. Quando os conceitos assumem um caráter científico ou lógico-matemático para que o aprendiz possa desenvolvê-los, é necessário o auxílio de pessoas mais experientes.

Outro aspecto importante é que, dependendo das circunstâncias educacionais, as abordagens podem ser combinadas, possibilitando o oferecimento de melhores condições para que a interação professor-aprendiz seja pedagogicamente efetiva. Para que certos objetivos pedagógicos possam ser atingidos, é necessário incrementar as atividades previstas na abordagem *broadcast* com outras atividades como, por exemplo, a comunidade de aprendizagem. A comunidade passa a ser o espaço para a interação do grupo, na qual se trocam informações e encaminham-se dúvidas do dia a dia de trabalho. Na comunidade, espera-se que o saber do grupo seja enriquecido com as reflexões e as sugestões individuais, possibilitando a discussão de ideias e a construção de conhecimento atualizado, em que se somam as experiências de muitas pessoas.

Para que esse espaço possa ser efetivo, é indispensável a figura do formador, não como único responsável pelo processo de ensino e aprendizagem, mas como indivíduo que tem uma intencionalidade pedagógica e que deve preservar os objetivos originais do curso. As intervenções do formador têm a função de facilitar a reflexão, incentivar a interação nos fóruns de discussão e auxiliar o participante a descobrir seu potencial intelectual. O formador não pode esquecer que os participantes do curso detêm conhecimentos específicos, diferenciados e relevantes e que são responsáveis pela construção do conhecimento, de forma autônoma e de acordo com sua disponibilidade e ritmo pessoal. Nesse contexto, o participante pode colocar tanto suas dúvidas quanto os conhecimentos que dispõe e, portanto, ser ao mesmo tempo aprendiz e auxiliar do processo de aprendizagem do colega.

Essa postura do formador e a participação ativa dos alunos permitem a identificação, entre os participantes, de especialistas que passam a ter um papel fundamental na manutenção da comunidade, e não só nela, mas na própria estrutura do governo, que, por intermédio dessa ação de

formação, conseguiu identificar diversos servidores com alto grau de *expertise* na área de Licitação e Gestão de Contratos de Prestação de Serviços Terceirizados.

Assim, a EaD oferece grandes possibilidades educacionais. Porém, é necessário entender as especificidades de cada abordagem e saber complementar as condições oferecidas pelos cursos de modo a criar as circunstâncias para que o aprendiz possa construir conhecimento. O que está sendo atualmente oferecido deixa muito a desejar e, nesse sentido, é fundamental poder reconhecer essas deficiências para que seja possível avançar e que a EaD possa atingir estágios superiores de qualidade. Como afirmam Maia e Meirelles (2003), a questão não é tecnológica. O importante é investir nos aspectos pedagógicos. Porém, o que transparece é que a EaD ainda está muito vinculada ao atendimento de massa, de baixo custo, e a qualidade da educação está sendo colocada em segundo plano. É altamente desejável que as soluções e estratégias adotadas possam cada vez mais priorizar as abordagens que criam verdadeiras oportunidades para que os alunos possam construir conhecimento.

Referências

HARASIM, L.; HILTZ, S.R.; TELES, L.; TUROFF, M. **Learning Networks**: a field guide to teaching and learning online. Cambridge: MIT Press, 1995.

LEVY, P. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

MAIA, M.C.; MEIRELLES, F.S. Educação a Distância e o Ensino Superior no Brasil. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. Dezembro de 2003. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2003_Educacao_Distancia_Ensino_Superior_Marta_Maia.pdf. Acessado em: setembro 2011.

MANTOAN, M.T.E. Processo de conhecimento, tipos de abstração e tomada de consciência. 1994. **NIED-Memo 27**. Campinas: NIED-UNICAMP. Disponível em: http://pan.nied.unicamp.br/publicacoes/publicacao_detalhes.php?id=70. Acessado em: setembro 2011.

MATUI, J. **Construtivismo: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino**. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

PIAGET, J. **Fazer e Compreender**. São Paulo: Edições Melhoramentos e Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

_____. **Abstração Reflexionante**: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: ArtMed, 1995.

_____. **Sobre Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

TAVARES-SILVA, T. **A Educação Baseada no Paradigma da Produção em Massa, de Servidores do Estado de São Paulo Via Cursos On-Line, mas sem Desperdiçar a Capacidade de Pensar, Interagir, e Construir do Aprendiz**. 2006. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

_____.; ZAHED-COELHO, S.; VALENTE, J. A. A Educação Baseada no Paradigma da Produção em Massa, de Servidores do Estado, Via Cursos On-Line, Potencializando a Capacidade de Pensar e Criar do Aprendiz. In: RICARDO, E.J.(Org.) **Educação Corporativa e Educação a Distância**. Rio De Janeiro: Qualitymark, 2005.

VALENTE, J.A. A Escola que Gera Conhecimento. In: FAZENDA, I; ALMEIDA, F; VALENTE, J.A.; MORAES, M.C.; MASETTO, M.T.; ALONSO, M. **Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: formando professores**. Campo Grande, MS: Editora da UFMS, 1999, p.75-119.

_____. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M.C. (Ed) **Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002, p. 15-37.

_____. A Escola como Geradora e Gestora do Conhecimento. In GUEVARA, A.J.H.; ROSINI, A.M. **Tecnologias Emergentes: Organizações e Educação**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2008.

_____ ; TAVARES-SILVA, T. A Capacitação de Servidores do Estado Via Cursos Online: Adequando Soluções às Diferentes Demandas. In: SILVA, M. (Org). **Educação Online: Teorias, Práticas, Legislação e Formação Corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003, p. 485-500.

VYGOTSKY, L.S **Mind in Society: the development of higher psychological processes**. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

_____ **Thought and Language**. Cambridge: The MIT Press, 1986.

Educação a distância na formação de trabalhadores: registro, documentação e acompanhamento

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida¹
Nelson Morato Pinto de Almeida²

Resumo

Este texto aborda o registro e a documentação como atividades inerentes ao desenvolvimento histórico do ser humano, caracteriza-as no âmbito da educação a distância (EaD) com suporte em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e identifica as principais contribuições para o acompanhamento e a avaliação de processos de formação de trabalhadores que fazem das experiências e dos exemplos extraídos do próprio dia a dia desses profissionais os objetos de estudos e reflexão. Após a introdução da temática, o texto aborda o ato de documentar e, especificamente, a documentação na educação a distância, trazendo em seguida alguns casos relacionados com a formação a distância de trabalhadores da educação.

1 Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (bethalmeida@pucsp.br) é doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), mestre em Educação pela PUC/SP, graduada e bacharel em Matemática pela UNESP-Bauru. Fez pós-doutorado em Educação na Universidade do Minho (Portugal) na área de Tecnologia Educativa. É coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: currículo da PUC/SP e desenvolve assessoria em projetos educacionais na área de EaD e na formação de professores e profissionais da educação voltadas ao uso de tecnologias na educação.

2 Nelson Morato Pinto de Almeida (nealmeida@uol.com.br) é doutor em Ciências pelo Programa de Integração da América Latina da USP/PROLAM, mestre em Educação pela UNICID - São Paulo, engenheiro mecânico pela UNESP-Bauru, com especialização em Engenharia de Segurança e Higiene do Trabalho pela UNICAMP-Limeira e Produção de Açúcar e Alcool pela UNIMEP-Piracicaba.

Palavras-chave: Educação a distância, registro e documentação, formação profissional de trabalhadores, tecnologias digitais de informação e comunicação.

Introdução

No Brasil, a Educação a Distância (EaD) caminha a passos largos para a consolidação na formação profissional de distintas áreas. Durante décadas, essa modalidade de ensino esteve restrita a cursos profissionalizantes, que tiveram seus primeiros passos com o ensino por correspondência ministrado pelo Instituto Monitor³, criado em 1939, e o Instituto Universal Brasileiro⁴, criado em 1941. Na década de 1950 surgiram outras instituições que ofereciam essa modalidade de educação para atender a pessoas situadas em diferentes regiões do país. Posteriormente, além do ensino profissionalizante, passaram a oferecer cursos de educação profissional e ensino supletivo para adultos que não conseguiram cumprir a escolaridade básica na idade prevista.

Em seguida, surgiram novos programas, entre os quais a iniciativa da Fundação Roberto Marinho, por meio de uma parceria com a Fundação Padre Anchieta, mantenedora da TV Cultura de São Paulo, que lançaram, em 1978, um projeto de teleeducação denominado Telecurso 2º Grau, com cursos veiculados por meio da televisão. Em 1981, a Fundação Roberto Marinho associou-se com a Fundação Bradesco e, com apoio do MEC e da Universidade de Brasília, criaram o Telecurso 1º Grau destinado às quatro últimas séries do Ensino Fundamental. Em 1994, junto com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), a Fundação Roberto Marinho lançou o Programa Telecurso

3 Informações obtidas em: <http://www.institutomonitor.com.br/> (acesso em 22/7/2011)

4 Informações obtidas em: <http://www.institutouniversal.com.br/> (acesso em 22/7/2011)

2000, que abrange a oferta de Ensino Fundamental e Médio, que hoje é oferecido a diversas redes públicas de ensino⁵.

Dessa origem resulta o preconceito ainda observado em relação à EaD, especialmente quando se trata do ensino superior (Moran, 2004), cuja legalização para o EaD ocorreu apenas em 1996 com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394, de 20/12/1996) e legislação complementar, que estabeleceu as normas para credenciamento de instituições que se proponham a oferecer cursos de graduação e de educação tecnológica a distância (Brasil, 1996). A partir daí, a EaD caminha para um atendimento mais abrangente em cursos regulares de diferentes níveis de ensino, em especial, cursos de graduação, pós-graduação e formação continuada, que se torna uma necessidade premente de diferentes setores de atividades profissionais.

No Brasil, o ensino profissional técnico de nível médio conta com a possibilidade de formação educacional na modalidade à distância (conforme Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005). Nesse contexto, o MEC criou o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (E-Tec⁶) com o propósito de oferecer cursos de educação profissional e tecnológica à distância e de democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos. Essa proposta coloca o Brasil em destaque diante de outros países da América Latina, inclusive em relação ao Chile (Almeida N., 2011), pois, embora o ensino chileno tenha características e modalidades coesas entre si, ele é ministrado somente na modalidade presencial.

As exigências de atualização profissional associadas aos dados do Censo Demográfico de 2010, segundo o qual 2/3 da população brasileira é predominantemente adulta e encontra-se em idade ativa, evidenciam a relevância da adoção da educação a distância para a formação perma-

5 Mais informações em: <http://www.telecurso.org.br/> (Acesso em 15/8/2011)

6 Mais informações podem ser obtidas em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12326&Itemid=665 (Acesso em 15/8/2011)

nente de profissionais e ao longo de toda a vida ativa. Isto representa um grande desafio tanto para as universidades como para as organizações que empregam trabalhadores de distintos níveis e áreas de formação, no sentido de buscarem alternativas que integrem formação acadêmica e profissional, fazendo com que formação inicial e permanente se constituam como um *continuum* (Nóvoa, 2010) que proporciona a articulação entre teoria, prática, pesquisa, contexto de trabalho e formação cidadã.

Para enfrentar esse desafio, é necessário estabelecer o diálogo e, sobretudo, interligar em ações concretas os espaços regulares de formação com os contextos de atuação profissional com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) como instrumentos de mediatização (Almeida, 2009). Desse modo, de acordo com as necessidades formativas, as características dos participantes e os objetivos pedagógicos são inter-relacionados com distintas tecnologias e modalidades de formação (presencial, a distância e híbrida) em processos de aprendizagem *blended* ou *b-learning* (Duffy; Dueber; Hawley, 1998).

Considerada uma estratégia didática baseada no questionamento e na resolução de problemas, a abordagem *b-learning* baseia-se no pensamento de Vygotsky (1998) sobre a aprendizagem que se desenvolve por meio da colaboração com os pares mais experientes (professores, colegas, especialistas). Trata-se de uma abordagem centrada nas necessidades do aluno, que combina contextos, metodologias e tecnologias com vistas a propiciar a aprendizagem contínua e integradora de espaços educativos formais e informais (Vilardell, 2007).

A exploração das funcionalidades das TDIC na EaD traz contribuições relevantes à aprendizagem com base na interação social, no estabelecimento de conexões entre informações representadas em múltiplas mídias, no registro de processos e produções com recuperação e atualização instantânea de qualquer lugar e a qualquer tempo (Almeida, 2003). Além disso, a gestão de informações que inclui organização de documentos, manutenção dos registros das interações, trajetórias de aprendizagem e produções permite administrar o fluxo interno de informações

com vistas aos seguintes resultados: adequada orientação do desenvolvimento do aprendiz, avaliação da aprendizagem, emissão de certificados, análise do andamento das atividades, correção de rumos e avaliação do projeto de formação.

Diante do exposto, este texto pretende abordar a atividade de documentação como algo inerente ao desenvolvimento histórico do ser humano, caracterizar a documentação no âmbito da educação a distância com suporte no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), buscando identificar as contribuições para a formação de trabalhadores.

O ato de documentar

O processo de documentar vem ao longo do tempo se tornando uma ferramenta de apoio ao desenvolvimento de ações, quer seja na área pública ou na área privada, e em atividades dos mais diferentes segmentos profissionais.

Diversos dicionários apresentam a documentação como o ato de deixar grafado por meio de qualquer suporte, como escrita, imagem e desenho, os acontecimentos, fatos e episódios ocorridos no tempo presente, com vistas a preservar a memória para posterior resgate em algum tempo futuro.

Esse registro pode ser histórico como as pinturas pré-históricas encontradas nas paredes das cavernas ou as anotações acerca do desenvolvimento de uma atividade como as cartas e anotações dos diários de bordo do período das grandes navegações e descobertas. Pode também tratar de um registro técnico como as anotações em um *data sheet*⁷, amplamente utilizado nas distintas áreas de engenharia, servindo para

⁷ *Data sheet*: é utilizado para compilar informações técnicas acerca de um produto, equipamento ou projeto. Pode ser considerado como: 1) Folha de dados ou de especificações que apresenta todas as informações sobre um determinado projeto ou equipamento; 2) Ficha de informações acerca do produto; 3) Dados técnicos de um equipamento compilados em folhas; 4) Resumo das informações técnicas de projeto.

acompanhar, orientar, informar ou comprovar a ocorrência de determinado acontecimento ou um processo de construção de um objeto.

Assim, tornou-se fundamental documentar processos visando registrar o ocorrido ou o que está ocorrendo no desenvolvimento de atividades para o resgate a qualquer tempo, com o objetivo de utilizá-los como fonte de informação, histórica ou para o acompanhamento das etapas de uma atividade, um projeto ou acontecimento.

Resgatar informações registradas possibilita análises diversas, revisão de trajetórias, tomada de decisões, correção de rumos e identificação de novos horizontes, uma vez que não basta apenas registrar a informação, tornando necessário, sobretudo, saber como, quando e de que forma ela está sendo ou será utilizada.

O estabelecimento de rotinas documentais e de registros evoluiu ao ponto de se tornarem fundamentais em todas as etapas do desenvolvimento de projetos ou de atividades formativas e profissionais.

A documentação nos dias atuais e na educação a distância

Várias são as atividades profissionais que incorporaram a documentação em suas rotinas como, por exemplo, na Medicina, cujo prontuário médico do paciente serve para registrar as ocorrências, os pedidos e resultados de exames, medicamentos indicados e resultados auferidos nos tratamentos aplicados.

As áreas técnicas, administrativas e financeiras também se dedicam à documentação de suas atividades ou experimentos como forma de deixar grafados as condições iniciais, o desenvolvimento e a finalização de uma atividade ou projeto. A elaboração de um relatório documentado ao final de um trabalho registra o seu decorrer, os desvios, as correções introduzidas e a forma como os objetivos foram alcançados no decorrer de suas etapas ou na atividade em toda a sua abrangência.

Atualmente, é comum encontrar termos específicos de registros

documentais citados nos mais diversos relatórios de acompanhamento parcial ou total de um projeto ou atividade. Termos como diário de bordo, diário de atividades, agenda de compromissos, *data sheet*, memoriais, tais como de cálculo, técnico, descritivo, reflexivo, entre outros, indicam atos registrados, anotações de ocorrências das atividades, observações pessoais, impressões e percepções dos envolvidos nas atividades.

O desenvolvimento de técnicas e softwares específicos de acompanhamento possibilita aos gestores de um empreendimento determinar o caminho crítico de um projeto e permite, nas análises *a priori* das etapas previstas de trabalho, destacar e identificar aquelas que podem comprometer o seu andamento e causar dificuldades de distintas ordens. Assim, dispõe-se atualmente de ferramentas que fornecem informações aos gestores dos projetos e a distintas audiências envolvidas com o mesmo e habilitam mudanças de percurso para evitar percalços operacionais.

O uso de memorial é uma técnica utilizada com frequência para documentar acontecimentos por meio da organização de um conjunto de informações distintas sobre uma pessoa, cidade, época, projeto etc., a fim de permitir seu reconhecimento. Assim, por exemplo, o Memorial da América Latina⁸, situado na cidade de São Paulo, contém um acervo sobre acontecimentos relevantes ocorridos em países América Latina que expressa a identidade latino-americana, permite reconhecer sua história, mapear os traços de união e proximidade entre suas nações e projetar seu futuro. O memorial pode ser de diferentes tipos. Em educação, usa-se principalmente o memorial descritivo e o memorial reflexivo.

O memorial descritivo é um documento que pode ser utilizado com o objetivo de descrever todas as fases do desenvolvimento de um projeto, como é o caso de um projeto de educação, engenharia, arquitetura ou de outras ciências. Nesse tipo de memorial, é importante especificar conceitos fundamentais, objetivos, recursos empregados, metodologia adotada,

8 Mais informações em: <http://www.memorial.sp.gov.br> (Acesso em 15 de agosto de 2011)

procedimentos desenvolvidos, dificuldades enfrentadas e estratégias utilizadas para superá-las e outras informações que favoreçam a compreensão global dos processos e o registro dos produtos obtidos, embasando os desenvolvedores em relação à tomada de decisão. Não se trata do projeto em si e sim da produção de documentos de registro pormenorizado sobre seu desenvolvimento. Em educação, e mais especificamente na EaD, esse tipo de documento é elaborado como instrumento de registro do andamento das etapas de um projeto, de seus produtos parciais e final, bem como da sua avaliação.

Assim, é possível acompanhar sistematicamente os projetos, aprimorar os procedimentos de documentação e registrar o curso das ações, de modo a fazer as mudanças que se mostrem adequadas em relação aos objetivos previstos para levar adiante a execução do projeto e atingir as metas. Após a conclusão, a documentação é fundamental para análise no momento em que seja necessário efetuar alterações nos produtos resultantes do projeto desenvolvido.

O memorial reflexivo é usado em educação como instrumento de avaliação da aprendizagem e de autoavaliação, ou seja, para a tomada de consciência do aprendiz sobre o próprio desenvolvimento, propiciando-lhe articular a experiência com as percepções sobre processos e resultados de aprendizagem nas dimensões cognitiva, emocional e sócio-histórica. A relevância do uso do memorial como documento está no registro dos significados construídos no processo educativo, caracterizando-se como uma narrativa histórica, analítica e reflexiva. O memorial reflexivo é elaborado a partir de um questionamento sobre a própria experiência de aprendizagem retomada na forma de lembranças de fatos significativos do passado contemplando a atribuição de novos sentidos aos acontecimentos sob o olhar do presente. A par disso, permite ao formador identificar os avanços e as dificuldades dos aprendizes, sua história, experiências, preferências de aprendizagem e sentimentos, podendo trabalhar com essas informações para criar situações de aprendizagem mais adequadas às necessidades do grupo em formação.

Na EaD mediatizada pelas TDIC, ou na educação online, o memorial reflexivo é um caminho para realizar a avaliação formativa emancipadora (Okada, 2007) e a autoavaliação, facilitadas pelos registros digitais das intervenções e produções dos aprendizes.

O uso das TDIC na EaD contribui efetivamente para o registro das atividades, em especial quando se tem como suporte os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que congregam em um espaço da internet diferentes ferramentas e recursos de comunicação, documentação e gestão das informações por meio dos quais se estabelecem as relações de ensino e aprendizagem em atividades a distância, quer sejam cursos, seminários, treinamentos etc. Desse modo, é possível obter uma série de informações, tais como número de acessos, estatísticas de participação nas atividades, datas de inserção de documentos e responsabilidade pela operação e direção da comunicação entre professor e alunos e entre os alunos. Esses aspectos são considerados essenciais para o acompanhamento, a orientação e a avaliação da aprendizagem e a análise do andamento do projeto de EaD.

Basear-se somente nos relatórios de acesso às ferramentas dos AVA não caracteriza o interesse e a qualidade da participação do aluno na educação a distância. Há vários outros elementos que podem ser utilizados para compreender o desenvolvimento da aprendizagem e fornecer informações concisas que permitem tomar decisões e efetuar alterações no andamento das atividades que se desenvolvem a distância. É possível usar estratégias que substituam o olhar do professor por intermédio das informações oferecidas pelas ferramentas do ambiente virtual para analisar a “presença” dos aprendizes, reconhecer seus caminhos epistemológicos e seu desenvolvimento por meio da análise dos registros de suas intervenções e produções resultantes das atividades realizadas.

Os ambientes virtuais de aprendizagem dispõem de ferramentas específicas com características semelhantes, embora assumam distintas denominações conforme a plataforma computacional de suporte, sendo as mais comuns: agenda destinada a apresentar a programação de um

determinado período; fórum de discussão destinado ao debate de temas propostos; atividades em realização; avaliações que mostram a lista das avaliações em andamento no curso; material de apoio para disponibilizar documentos e outros recursos digitais para leitura, estudo, informações complementares etc.; bate-papo para a conversa em tempo real entre os participantes; correio interno ao ambiente; exercícios; diário de bordo reservado para o registro reflexivo sobre a própria aprendizagem; portfólio para armazenar as produções dos alunos durante o curso, o qual pode ser elaborado em diversas versões, compartilhadas com colegas e formadores, os quais têm a oportunidade de fazer comentários sobre as produções. Atualmente, os AVA agregam recursos e ferramentas da web 2.0, tais como blogs e wikis.

No portfólio, o aluno é o autor principal e tem a oportunidade de inserir anotações sobre as possíveis dúvidas, dificuldades, descobertas, percepções sobre as atividades, sentimentos e outros elementos que fazem do portfólio um instrumento de registro de seu desenvolvimento. Gardner (1995) propôs para o portfólio digital a denominação de “processo-fólio”, por caracterizar-se como um espaço de registro e organização temporal dos trabalhos do aluno, sendo um instrumento de avaliação contínua e processual que fornece indícios fundamentais sobre sua trajetória de aprendizagem.

Para Valente (2002), existem diferentes abordagens para o desenvolvimento da educação a distância em ambiente virtual, e cada uma indica a forma de interação entre o professor, o aluno e as informações: *broadcast*, baseada na distribuição de materiais didáticos via Internet, sem que exista interação entre o aluno e o professor, guardando semelhança ao tradicional ensino por correspondência; virtualização da sala de aula presencial, também caracterizada pela transmissão, porém é o professor que transmite informações aos alunos com a mediatização de diferentes ferramentas como, por exemplo, videoconferência; estar junto virtual, que é a abordagem que explora as funcionalidades das TDIC para a interação social entre professor e aluno e entre os alunos, o desen-

volvimento de trabalhos em colaboração, a produção de conhecimentos e a aprendizagem ativa que possibilita aprender por meio da ação e da reflexão. Nessa última abordagem, aluno e professor vivenciam um processo de construção participativa do conhecimento em atividades que se desenvolvem de acordo com o tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza. Essas três abordagens não ocorrem isoladamente e, na prática, se associam. Porém, em qualquer atividade, há uma abordagem preponderante.

Na formação continuada de trabalhadores baseada na abordagem do estar junto virtual, as atividades se desenvolvem a partir de situações problemáticas do trabalho em que eles possam estar envolvidos, as quais são descritas, compartilhadas e analisadas pelo grupo em formação. A reflexão sobre as experiências profissionais, as competências e habilidades dos participantes lhes permite compreender o potencial e as condições que favorecem a busca de alternativas para resolver problemas concretos. Assim, a EaD, por intermédio das TDIC, propicia a integração do contexto de trabalho com o contexto da formação, o registro e a troca de experiências, a orientação para a solução de problemas e a criação de um banco de dados sobre práticas exitosas.

O objetivo de uma atividade a distância pode se relacionar com um treinamento, por exemplo, na implantação de novos procedimentos, estando a abordagem mais voltada para o instrucionismo. Mas a exploração da interlocução entre os participantes pode trazer efetivas contribuições para a compreensão das características dos distintos contextos nos quais ocorrerá tal implantação. De igual modo, há situações em que pode ser interessante adotar a abordagem da virtualização da sala de aula presencial, como no lançamento de uma campanha de saúde pública via conferência na web; porém, esta deve ser acompanhada de atividades dialógicas como relatos das experiências dos profissionais envolvidos e discussão de casos. Além da participação dos trabalhadores, o registro das contribuições e a documentação sobre as experiências e os casos relatados proporcionam avanços na produção de conhecimentos e possíveis

correções das distorções evidenciadas nas situações de trabalho.

Desse modo, a prática do registro e da documentação é uma postura inerente à EaD que se desenvolve na formação de trabalhadores, potencializada pelo uso das TDIC.

O registro na formação a distância de trabalhadores

A disseminação do uso das TDIC provoca mudanças nas práticas sociais, culturais e laborais, impulsiona a revisão de estruturas e funções organizacionais, revela novas exigências no exercício da profissão relacionadas às capacidades de solução de problemas e de registro das etapas de resolução, comunicação verbal e escrita, autonomia, trabalho em equipe e gerenciamento de tempo e espaço. Tais mudanças exigem dos trabalhadores permanente aperfeiçoamento, com consequências drásticas na formação profissional. Nesse sentido, a EaD deixa de ser vista como solução “emergencial” e torna-se um forte componente em favor da democratização do acesso à educação e da formação profissional.

Na formação de adultos trabalhadores é importante utilizar as TDIC para atender às necessidades de aprendizagem inerentes ao ofício e desenvolvimento profissional, promover a participação de qualquer lugar, a qualquer tempo, em qualquer contexto, inclusive nos espaços de trabalho, o qual pode tornar-se conteúdo da formação visando introduzir mudanças. O uso de estratégias de formação baseadas em estudo de casos significativos na atuação profissional, resolução de problemas e desenvolvimento de projetos propicia avanços significativos nos processos de produção de conhecimentos por meio do uso de múltiplas linguagens, no exercício da colaboração, da autoria coletiva e na expansão das atividades cognitivas.

Nesse sentido, o conceito de andragogia pode contribuir para o desenvolvimento da educação de adultos cujo currículo é construído em função dos interesses e necessidades do aprendiz que emergem em situações de vida e trabalho (Almeida, 2009). O objetivo é desenvolver pro-

cessos formativos a partir de experiências significativas que propiciam a atribuição de novos significados nos contextos em que as pessoas atuam, especialmente quando estabelecem interações com a mediatização das TDIC e desenvolvem produtos em colaboração. Assim, a aprendizagem significativa engloba o aprender fazendo e refletindo sobre o fazer junto com o par, uma vez que as pessoas adultas têm potencial de aprender a partir da experiência, o tempo todo e em qualquer lugar.

Entretanto, o uso das TDIC pode não ser suficiente para motivar as pessoas à aprendizagem com autonomia. Para que o uso das TDIC na educação de adultos impulse a autoaprendizagem e a interaprendizagem, é importante criar situações didáticas em que as pessoas se integrem por conta de experiências semelhantes, interesses e objetivos congruentes. O alcance dos objetivos se relaciona com a participação e a colaboração na realização de ações por meio da alternância de papéis entre as lideranças, conforme as competências e habilidades necessárias ao trabalho, que integra a experiência de seus participantes, a interação social e o contexto em que se encontram. Para isto, é preciso desenvolver um planejamento prévio criterioso das atividades pedagógicas que utilizarão as ferramentas e recursos dos AVA, prever formas de acompanhar e orientar o aprendiz, criar instrumentos para a documentação do processo de aprendizagem individual e para subsidiar análises sobre a formação e decisões sobre seu andamento.

Para melhor explicitar a metodologia de acompanhamento, registro e documentação, apresenta-se a seguir alguns casos de formação de trabalhadores da educação que são como coconstrutores de ambientes virtuais de aprendizagem, desenvolvidos na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Em todos esses casos, há uma metodologia de acompanhamento, registro e documentação do aluno e do projeto de formação em AVA baseada no uso de instrumentos que procuram identificar as expectativas iniciais dos participantes, acompanhar as atividades por meio das informações quantitativas de acesso às ferramentas do AVA, fazer análises qualitativas das produções individuais e grupais, dos

diálogos em fóruns, das planilhas de registro e de outros formulários que apontam a qualidade das participações e das produções dos aprendizes. O curso de extensão a distância de 80h, com três encontros presenciais, denominado Educação a Distância na Prática: planejamento, legislação e implementação⁹, oferecido pela PUC/SP desde 2003 por intermédio da Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão (COGEAE), com o uso do Moodle. No curso, a EaD é objeto de estudos e práticas, ou seja, os conceitos, as práticas, a legislação e a avaliação da EaD são estudados a partir de práticas efetivas, em que os participantes vivenciam distintos papéis, a princípio como alunos da EaD, em seguida como *designers* e, ao final, como avaliadores de atividades a distância criadas pelos colegas. Desse modo, o curso visa preparar profissionais para criar, mediar e orientar cursos a distância, integrando processos interativos, ferramentas e abordagens em EaD.

O curso é oferecido em duas versões, uma aberta à comunidade e outra voltada aos docentes da própria instituição com interesse em exercer a docência em AVA. O eixo da formação é a experiência, analisada em articulação com teorias, discussões e trocas de ideias em fóruns virtuais, culminando com a concepção e publicação em AVA de um projeto-piloto com atividades a distância e avaliação das mesmas pelos pares.

Outro projeto voltado a formadores em serviço foi desenvolvido pela PUC/SP para a rede de ensino de Goiás, em um curso de 180h, realizado no período de 2003 a 2004, na modalidade híbrida (100h a distância e 80h presenciais), por meio do ambiente virtual e-ProInfo, do Ministério da Educação. Denominado Aprendizagem: formas alternativas de atendimento, seu objetivo foi preparar educadores para a integração de tecnologias e de programas de formação continuada de professores, em ações de formação à distância com suporte em ambiente digital. Também nesse curso os formandos se dedicaram à concepção e ao desenvolvimento de

9 Mais informações podem ser obtidas em: <http://cogeae.pucsp.br/cogeae/curso/146> (Acesso em 15.08.2011)

um curso-piloto em ambiente virtual no qual assumiram diferentes papéis e analisaram a própria atuação em práticas metarreflexivas de avaliação da aprendizagem individual, coletiva e do curso, que propiciou a reorganização das atividades realizadas em ambiente virtual. A análise sobre os documentos elaborados e registros no ambiente virtual permitiu a socialização do conhecimento produzido por meio da publicação de um livro (Valente; Almeida, 2005).

O grupo de pesquisadores da PUC/SP desenvolveu ainda o curso piloto da Escola de Gestores do MEC/INEP (INEP, 2006) composto por cinco módulos, sendo três deles realizados presencialmente nos Estados e dois a distância. Devido à abrangência do curso, que atendia a dez Estados, e à articulação entre os módulos presenciais descentralizados e a distância, conforme mostra a tabela 1, houve necessidade de pronta recuperação e ágil tratamento das informações sobre as ocorrências nas turmas para subsidiar as análises dos formadores e promover possíveis correções.

Tabela 1 – Estrutura dos módulos do curso-piloto

	Modalidade	Carga horária	Duração
Módulo I	Presencial – nos Estados	16 horas	2 dias
Módulo II	A distância – ambiente digital	40 horas	2 meses
Módulo III	Presencial – nos Estados	16 horas	2 dias
Módulo IV	A distância – ambiente digital	16 horas	3 ou 4 semanas
Módulo V	Presencial – nos Estados	12 horas	1 ½ dia

Por tratar-se de um curso-piloto, além da Coordenação Geral do Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica do INEP, responsável pela definição de conteúdo e condução da parceria com os consultores externos, secretarias estaduais e municipais de educação, diversas equipes de especialistas faziam seu acompanhamento e análise: equipe de consultores externos da Coordenação, que apoiava a Co-

ordenação do INEP; equipe auxiliar dos consultores externos, cuja ação estava centrada na implantação e no desenvolvimento do curso-piloto, envolvendo a elaboração dos materiais de apoio utilizados e publicados no AVA, a disponibilização dos documentos de gestão do curso, o tratamento dos dados e a apresentação de resultados consolidados; equipe de professores-orientadores (selecionados pela Coordenação do curso, INEP), encarregada da mediação das atividades presenciais e a distância propostas no e-Proinfo. Os gestores-cursistas, selecionados pela Coordenação do curso (INEP) em parceria com as secretarias estaduais de Educação foram distribuídos em turmas, sendo uma turma por Estado escolhido, composta de 40 participantes (diretores de escolas). Participaram os seguintes Estados: Bahia, Espírito Santo, Ceará, Mato Grosso, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Tocantins.

As três equipes de trabalho atuavam em diferentes objetos do curso-piloto e o insumo de seu trabalho se relacionava com as informações sobre as atividades desenvolvidas pelos gestores-cursistas durante os encontros presenciais e no ambiente virtual. Para viabilizar o trabalho, foram desenvolvidas planilhas eletrônicas preenchidas pelos professores-orientadores, que as socializavam no AVA para que essas equipes pudessem analisar as ocorrências, providenciar correções quando necessárias, identificar a receptividade, participação e o desenvolvimento dos cursistas. Além disso, foi criado um banco de dados para registro e tratamento das respostas dos cursistas ao questionário de saída do curso. Os documentos específicos criados para registrar e acompanhar as atividades dos gestores-cursistas em cada módulo do curso-piloto seguiam uma padronização comum a todas as turmas, conforme especificado na tabela 2.

Tabela 2 – Relação dos documentos criados para acompanhamento do curso-piloto

Doc. nº	Denominação do documento	Momento de uso	Módulo	Software utilizado	Instruções de preenchimento
	Questionário de entrada	Presencial	Módulo I	Word	Instrução verbal
PLAN 02_XX	Planilha de acompanhamento do Módulo I	Ambiente virtual	Módulo I	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 03_XX	Relatório analítico dos diários de bordo	Ambiente virtual	Módulos I até V	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 04_XX	Planilha de acompanhamento do Módulo II	Ambiente virtual	Módulo II	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 05_XX	Planilha de consolidação do questionário de entrada	Equipe auxiliar	Módulo I	Planilha Excel	No documento
PLAN 06_XX	Acompanhamento da ação do cursista realizada na escola	Equipe auxiliar	Módulo II	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 07_XX	Lista de presença – Módulos I, III e V	Ambiente virtual	Módulos I, III e V	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 08_XX	Planilha de acompanhamento do Módulo III	Ambiente virtual	Módulo III	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 09_XX	Planilha de acompanhamento do Módulo IV	Ambiente virtual	Módulo IV	Planilha Excel	Folha de instruções
PLAN 10_XX	Planilha de acompanhamento do Módulo V	Ambiente virtual	Módulo V	Planilha Excel	Folha de instruções
	Questionário de saída	Presencial	Módulo V	Word	Instrução verbal
PLAN 11_XX	Formulário de consolidação do questionário de saída	Equipe auxiliar	Módulo V	Access	No documento
RELAPROV_XX	Relação dos aprovados	Ambiente virtual	Módulo V	Planilha Excel	No documento
PLAN 12_XX	Formulário de andamento – Módulos I até V	Ambiente virtual	Módulos de I até V	Word	Folha de instruções

Neste curso, o uso de tais instrumentos foi adequado para subsidiar a análise das atividades em andamento e a tomada de decisão fundamentada em dados, além de criar um registro histórico para referência no momento da expansão do projeto para todos os Estados do Brasil. As análises foram registradas em livro publicado pelo MEC/INEP com o título Escola de Gestores da Educação Básica: relato de uma experiência (Scholze; Almeida F.; Almeida, 2006).

Recomenda-se para cursos que envolvem alta escala de atendimento de participantes o desenvolvimento e a implantação de um sistema de banco de dados específico com atualização *online* e em tempo real, permitindo eficiência e rapidez na recuperação dos dados e na geração de relatórios. Além disso, a utilização de um banco de dados permite estabelecer diferentes níveis de acesso às informações e aos relatórios, compatíveis com os papéis desempenhados pelos profissionais e garantindo a segurança do sistema.

O registro desses casos de formação de trabalhadores da educação permitiu a sistematização das informações, a compreensão de suas contribuições ao desenvolvimento profissional, bem como das dificuldades que precisavam ser superadas, favorecendo o constante aprimoramento das propostas de formação a cada novo projeto e posteriores análises com diferentes enfoques.

Nos casos apresentados, a andragogia se fez presente nas atividades voltadas ao compartilhamento de experiências profissionais; na integração de diferentes contextos de práticas sociais, a saber: contextos virtual e presencial da formação realizada na modalidade híbrida, contextos virtual e presencial de trabalho do formando (formador de formadores); integração da prática com as ações de formação; negociação para a realização em grupo da atividade prática; criação da cultura colaborativa de produção de conhecimentos sobre a própria prática e sobre as contribuições da incorporação de diferentes tecnologias para a formação continuada.

Considerações finais

O processo de acompanhar, registrar e documentar a informação na formação a distância de trabalhadores tem como objetivo fornecer subsídios para: orientação dos aprendizes e tomada de decisão concernente à relevância da informação para os participantes (formadores e formandos) e para a instituição durante os processos decisórios. Isso pode garantir qualidade, confiabilidade e agilidade na obtenção e utilização dos dados.

É importante ressaltar que os atos de acompanhar, registrar e documentar informações possibilita ainda a retomada dos principais aspectos do projeto para o desenvolvimento de análises e estudos, o resgate das informações que subsidiam as pesquisas e o registro da história dos principais passos e fatos corridos. Enfim, resgatar os fatos e pontos históricos é manter viva a origem, com vistas a corrigir o trajeto e ofertar no futuro uma ação formativa de qualidade e confiabilidade aos envolvidos.

Atualmente, uma das tendências da educação mediatizada pelas TDIC é o uso de recursos digitais que oferecem suporte para a aprendizagem social (Attwell, 2007) da qual participam grupos dinâmicos de pessoas com objetivos comuns e que tenham interesse em compartilhar práticas sobre determinado tema ou contexto. Trata-se das denominadas comunidades de prática (Wenger, 1998) que se desenvolvem por meio da interação social e da alternância de papéis entre os aprendizes, conforme o tema do conhecimento colocado em destaque nas ações em realização. As comunidades se desenvolvem considerando as características de seus participantes, a personalização da aprendizagem ativa, a colaboração, as preferências de aprendizagem (Cavelluci; Valente, 2007), a expressão de sentimentos, as competências e habilidades presentes e, desse modo, asseguram condições apropriadas para extrapolar as interações para além da realização de cursos.

Referências

ALMEIDA, N. M. P. **O ensino profissional técnico de nível médio no Brasil e no Chile – Convergências e Divergências na formação profissional e no trabalho**. Tese (Doutorado em Ciências - Integração da América Latina) – Universidade de São Paulo – USP/PROLAM, 2011.

ALMEIDA, M. E. B. **ETD - Educação Temática Digital**, Vol. 10, No 2, 2009. Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/1957> (Acesso em 10.08.2011)

_____. Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, vol. 29, no. 02, p. 327-339; FEUSP, SP, 2003. Disponível: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/298/29829210.pdf> (Acesso em 27.06.2011).

ATTWELL, G. Personal Learning Environments-the future of eLearning? **ELearning Papers 2**. 2007. Disponível em: http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=8553&doclng=6 (Acesso em 11.08.2011).

BRASIL. Lei Federal no 9.394/96. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20.12.1996. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm (Acesso em 24.04.2011)

BRASIL. SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS DA CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. (Acesso em 30/08/2010).

CAVELLUCCI, L. C. B.; VALENTE, J. A. Preferências de Aprendizagem: aprendendo na empresa e criando oportunidades na escola. In: Valente, J. A.; Almeida, M. E. B. **Formação de educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007.

DUFFY, T. M.; DUEBER, B.; HAWLEY, C. (1998). **Critical Thinking in a Distributed Environment: A Pedagogical Base for the Design of Conferencing Systems**. Electronic Collaborators: Learner-Centered

Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse. C. J. Bonk and K. S. King. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates: 51-78.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática** 1ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

INEP. **Relatório Final I do Curso Piloto da Escola de Gestores da Educação Básica** – MEC/INEP. Ministério da Educação: INEP, Brasília, 2006.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. vol. 4, núm. 12, maio-agosto, 2004, pp. 1-9. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm> (Acesso em 20.08.2011)

NÓVOA, A. Profissão docente. (Entrevista concedida ao repórter Paulo de Camargo). **Revista Educação**, São Paulo, n. 154, fev. 2010. Disponível em: <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos.asp?codigo=12841> . (Acesso em: 10.02.2010).

OKADA, A. L. P. Memorial Reflexivo em Cursos On-Line: um caminho para avaliação formativa emancipadora. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (orgs.). **Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007.

SCHOLZE, L.; ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B. **Escola de Gestores da Educação Básica: relato de uma experiência**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007, v.1. p. 243.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. (orgs.). **Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007.

_____. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos. Em Joly, M. C. R. A. (Org). **A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

VILARDELL, N. C. P. Comunicação eletrônica: o uso do fórum para aprendizagem do pensamento científico. In: **30º Reunião Anual**

da ANPED. Caxambu, 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/posteres/GT16-3102--Int.pdf> (Acesso em 22.07.2011)

VYGOTSKY, L. S. **Formação social da mente.** 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity.** New York: Cambridge University Press, 1998.

A educação a distância na formação profissional: construção de uma cultura acadêmica

Klaus Schlünzen Junior¹

Resumo

As instituições de ensino e de pesquisa que formam profissionais das mais diversas áreas do conhecimento podem buscar, por intermédio da Educação a Distância (EaD), alternativas para ultrapassar as dimensões geográficas, possibilitando que cidadãos de diferentes regiões tenham acesso a uma boa formação, com a construção de uma educação aberta, democrática e de qualidade. Com isso, podem participar com segurança de um novo cenário educacional, no qual a EaD tem sido empregada e está começando a ser vista como uma promissora alternativa educacional para a sociedade brasileira. Pesquisas nesta modalidade de educação têm mostrado que a EaD, além de diminuir os problemas de distância geográfica, pode também proporcionar uma formação de qualidade e pautada na prática social e no contexto do aprendiz. Este capítulo procura discutir alguns princípios norteadores para o uso desta modalidade de educação pautados na experiência da Universidade Estadual Paulista (UNESP) em extensão, graduação e pós-graduação a distância, considerando o emprego de seus recursos tecnológicos e de suas bases teóricas para uma EaD de qualidade na sua proposta de gestão e, finali-

¹ Klaus Schlünzen Junior (klaus@reitoria.unesp.br) é licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professor livre-docente em Informática e Educação pela Universidade Estadual Paulista - Unesp .

zando, com resultados que podem contribuir para a formação de bons profissionais.

Palavras-chave: formação profissional, educação a distância, ensino superior, gestão de tecnologia educacional.

Introdução

Uma instituição que utiliza com eficiência as tecnologias em ambientes de aprendizagem é, fundamentalmente, uma organização que investe na implantação de uma cultura de fomento a novas práticas pedagógicas. O uso das tecnologias passa por esse processo e se torna consequência de uma mudança de postura dos educadores, que passam a compreender o potencial tecnológico para a construção de ricos ambientes de aprendizagem.

Considerando que o papel do professor é de elevado destaque no sucesso do uso das tecnologias, bem como a sua contextualização para diversos ambientes e situações de aprendizagem, podemos elencar uma série de benefícios, tais como: acesso à informação atualizada, contextualizada e de significado para o aluno; capacidade de criação de espaços de aprendizagem nos quais alunos e professores interagem por meio de ferramentas de diálogo como *chats*, fóruns de discussão, webconferência, blogs, entre outras; capacidade de oportunizar aos alunos laboratórios virtuais nos quais é possível vivenciar atividades que contribuam para sua formação profissional; uso de ferramentas que permitem ao aluno o registro de suas produções acadêmicas, possibilitando aos professores o acompanhamento da evolução do aprendiz; democratização da informação e do conhecimento construído na academia por meio da sua disponibilização em repositórios de objetos educacionais; aproximação do ambiente de aprendizagem com os ambientes das redes sociais, tão familiares aos alunos e que podem, se bem utilizados pelos professores, oferecer um rico contexto de proximidade acadêmica e social.

As tecnologias são catalisadoras de mudanças e, por essa razão, deixam o professor temeroso em relação à sua prática docente. É inevitável, pelos benefícios elencados, que o uso da tecnologia necessariamente passe pela mudança de metodologias. E é esse destaque que devemos dar, pois reforça a importância do professor neste processo. Com exceção da inclusão de recursos de acessibilidade nas ferramentas tecnológicas, que permite que pessoas com necessidades especiais a utilizem, não é a ferramenta que deve se adequar. O que importa é o professor encontrar os meios para a construção de significativos e contextualizados ambientes de aprendizagem.

Um aspecto importante está no fato de que a passividade do aluno nos atuais ambientes de aprendizagem deve ser substituída por uma participação mais ativa, em uma relação menos hierarquizada com o professor e mais próxima a uma constituição de redes de aprendizado em que todos, alunos e docentes, colaboram. Evidentemente, o maestro de todo o processo é o professor; no entanto, ele se configura mais como um orientador e assessor.

Nesta direção, destacamos a importância das ações que investem na formação de professores, as quais devem estabelecer programas que capacitem nossos docentes para o uso das tecnologias no ensino presencial e por meio das tecnologias ou da educação online. Essa última ação fomenta o uso das tecnologias na participação dos docentes em cursos na modalidade a distância. A nossa experiência indica que é notório que o emprego da tecnologia é estendido para atividades presenciais. Portanto, os benefícios são compartilhados, os ambientes de aprendizagem se enriquecem e todos ganham no final.

No entanto, o aspecto a ser amplamente discutido e enfrentado pelas instituições é a construção de uma cultura de uso das tecnologias em seus ambientes de aprendizagem, e essa consolidação passa por um processo coletivo de organização e investimentos. Neste capítulo, abordaremos a experiência da Universidade Estadual Paulista (UNESP) neste trabalho, destacando os caminhos que a levaram a ter uma presença im-

portante nos sistemas Universidade Aberta do Brasil (UAB), do Governo Federal, e nos sistemas estaduais representados pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) e Rede São Paulo de Formação de Professores (REDEFOR). Evidentemente, o objetivo não é apresentar um conjunto de regras, mas oferecer algumas diretrizes norteadoras para outras instituições interessadas.

Por que educação a distância?

Atualmente, observamos o crescimento da educação a distância (EaD) em várias ações educativas e, a partir da legislação brasileira e das iniciativas oferecidas pelo Governo Federal e Estadual, algumas instituições de ensino superior começam a utilizá-la mais intensivamente. No entanto, como a EaD é uma modalidade educativa que apresenta características e peculiaridades próprias, faz-se necessária a definição de uma política institucional que norteie o seu uso.

O primeiro passo é identificar quais são os objetivos para a sua participação em iniciativas de educação a distância. Em nosso caso, a UNESP entende que a EaD é uma forma de levar educação para o cidadão brasileiro que, por alguma razão, encontra-se desprovido dessa oportunidade. Além disso, considera que o Brasil, com suas dimensões geográficas continentais, precisa aproveitar as potencialidades interativas e de capilaridade das tecnologias para chegar aos mais diversos lugares e ambientes, trazendo o conhecimento e as suas experiências para construir situações de aprendizagem ricas, contextualizadas e significativas.

Com estes pressupostos, a UNESP procurou inserir esta nova modalidade de educação de forma cuidadosa e, assim, instituiu uma regulamentação própria para ações efetivas dentro dos critérios de qualidade para a EaD (Neves, 2003), que encontra-se disponível no endereço www.unesp.br/nead.

Além da regulamentação institucional, a UNESP promove a formação de seus educadores para o uso das tecnologias, iniciativas que partiram da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). Este investimento é de extrema importância, uma vez que já foi constatado que a maioria dos cursos ofertados na modalidade à distância e/ou semipresencial usa os mesmos métodos e as mesmas técnicas da sala de aula presencial, virtualizando-a em um ambiente a distância. Nos últimos anos, a PROGRAD vem desenvolvendo também um projeto de formação contínua de docentes da UNESP por meio da institucionalização do Núcleo de Estudos e Práticas Pedagógicas (NEPP), sendo uma de suas finalidades propiciar subsídios teóricos e práticos sobre o processo de ensino e aprendizagem por intermédio das tecnologias.

A EaD na UNESP, devido à sua distribuição de unidades no Estado de São Paulo, oferece alternativas para ultrapassar as dimensões geográficas, possibilitando que alunos de diferentes regiões tenham acesso a uma boa formação, com a construção de uma universidade aberta, democrática e de qualidade. Com isso, pode também participar de um novo cenário educacional, no qual a EaD tem sido amplamente empregada e está começando a ser vista como uma promissora alternativa educacional para o Estado de São Paulo e até para a sociedade brasileira.

Por sua vez, para a universidade, torna-se difícil realizar algo significativo no caso específico da educação a distância para a formação continuada de docentes, sem a existência de um “Núcleo de Pesquisa e Produção de Multimeios para a Educação e Difusão Científica” que conte com pessoal qualificado em Educação e Comunicação e articulado com instrumentos técnicos de boa qualidade.

Vídeos, filmes educativos, programas de computador e demais produtos culturais exigem pessoal qualificado e equipamentos especiais que, articulados num projeto socialmente relevante, permitam a construção de material pedagógico útil e adequado.

Sem investimentos na organização e no funcionamento de um núcleo que desfrute da autonomia universitária, corre-se o risco de

privatizar o público, “terceirizando” a produção, fortalecendo ainda mais as empresas que já são fortes, sem, contudo, criar nas universidades um espaço institucional para pesquisa e produção de material educativo importante para o ensino e a formação continuada de professores e trabalhadores sem finalidades comerciais, fortalecendo a pesquisa e o ensino.

Para a UNESP, uma universidade *multicampi* situada em uma região estratégica do país, dispor de uma estrutura de comunicação educativa que utiliza as redes de informática articuladas aos recursos da televisão, significa transformar-se em centro gerador de ideias, desenvolvedor de linguagens e de recursos para as mídias emergentes. Ao mesmo tempo, atuará como receptora, produtora, processadora e difusora de mensagens entre as próprias unidades de ensino e pesquisa e para outras instituições. Assim, oferecerá tais informações para toda a sociedade pelos diferentes meios de comunicação.

Entretanto, a gestão é uma ação determinante em programas educacionais. Boas iniciativas podem resultar em fracasso se não houver uma preocupação adequada com a gestão do processo. E isso é ainda mais forte no caso de implantação de sistemas de educação a distância. Sabe-se que os bons sistemas são constituídos por vários itens que devem trabalhar de maneira integrada. Desse modo, a UNESP, preocupada em obter resultados de qualidade na implantação de cursos na modalidade à distância, propôs a constituição de um Núcleo de Educação a Distância (NEaD).

O NEaD da UNESP é responsável pelas ações executivas na organização da estrutura Acadêmico-Administrativa enquanto responsável por cursos de EaD. A proposta de organização administrativa do núcleo prevê a composição de grupos que coordenam a definição de formatos, metodologias, estruturas e da formação dos profissionais da instituição. Sua atuação, articulada com um corpo docente capacitado e envolvido em ações formativas, permite-nos vislumbrar um cenário favorável à formação profissional, discutida a seguir.

É possível formar bons profissionais a distância?

Pesquisas nesta modalidade de educação (Valente; Almeida, 2007; Schlünzen; Schlünzen Junior; Terçariol, 2006; Silva, 2003) têm mostrado que a EaD, além de diminuir os problemas de distância geográfica, pode também proporcionar uma formação de qualidade e pautada na prática social e no contexto do aprendiz. O modelo ideal é aquele que privilegia a interação e a comunicação entre professores e alunos, com a composição de uma rede de pessoas que utilizam as tecnologias de informação e comunicação para a construção de ambientes de aprendizagem contextualizados e significativos, voltados para práticas sociais e relacionados a problemas do contexto profissional.

A orientação para a elaboração de propostas de cursos a distância da UNESP, segundo regulamentação própria, procura basear-se, portanto, na abordagem interativa-reflexiva, uma vez que promove múltiplas interações no sentido de acompanhar e assessorar constantemente o aluno para poder entender o que ele faz e, assim, propor desafios que o auxiliem a atribuir significados ao que está desenvolvendo, possibilitando que a distância não seja uma barreira para uma formação adequada.

A EaD, segundo esse enfoque, pretende criar redes de aprendizagem nas quais cada nó (aprendiz ou professor) contribua com o enriquecimento do grupo, com suas experiências e conhecimentos. As interações nesta rede ocorrem por intermédio do ambiente de aprendizagem a distância e de outros meios de interação (vídeo e teleconferências, TV, encontros presenciais). Ao se tornar um nó da rede de aprendizagem, o aluno começa a entender que “o professor, sempre mestre, em um mundo em rede, é um incansável pesquisador” (Kenski, 1998, p. 69).

Além disso, a EaD nessa abordagem favorece uma formação mais consciente, uma vez que propicia aos cursistas uma reflexão durante sua prática (reflexão na ação). Por meio das ferramentas disponíveis nos ambientes de aprendizagem a distância, eles podem relatar os efeitos de sua ação (reflexão sobre a ação) e receber os comentários de seus professores

e colegas cursistas, além de buscar um referencial teórico para subsidiar sua próxima ação (reflexão sobre a reflexão na ação).

Para que esta formação reflexiva realmente aconteça, o professor deve provocar diálogo entre os alunos, bem como buscar novos referenciais teóricos que possam subsidiar sua prática profissional de acordo com a necessidade e o contexto.

Assim, no planejamento de iniciativas de educação a distância, a principal finalidade é formar profissionais, oportunizando subsídios teóricos e práticos necessários para que atuem em uma sociedade do conhecimento e globalizada. A formação terá, sempre que possível, como eixo a atuação profissional dos alunos, visando a realização de atividades presenciais e à distância, de modo a prepará-los para a inserção no mundo do trabalho. Com isso, garantimos que podemos formar bons profissionais por intermédio das tecnologias, cujos resultados já podemos observar.

Alguns resultados e considerações

Os cursos de extensão, graduação e pós-graduação da UNESP no âmbito federal e estadual, com participação nas iniciativas fomentadas pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, têm elevado sobremaneira a nossa participação em programas de formação profissional no Brasil e no Estado de São Paulo. No sistema UAB do Governo Federal, nossas ações estão em todas as regiões do País, com baixos índices de evasão e com boas avaliações dos órgãos competentes e das instituições empregadoras. No Estado de São Paulo, participamos do sistema UNIVESP e do programa REDEFOR, com os quais formamos professores em nível de Graduação e de Pós-graduação.

Nos últimos anos, por intermédio dessas ações que incrementaram nossa infraestrutura tecnológica e nossa capacidade de investir na forma-

ção docente, foi possível oferecer à comunidade melhores condições de trabalho e de ambientes de aprendizagem com recursos diferenciados. Por exemplo, destacamos o Acervo Digital da UNESP, um repositório de conteúdos gerados e adquiridos pela universidade, com ferramentas de busca e submissão online de arquivos. No endereço www.acervodigital.unesp.br é possível pesquisar entre os mais de 14 mil objetos educacionais ou acessar o banco de teses e dissertações da comunidade unespiana, com mais de 11 mil títulos. O aluno pode realizar buscas por meio de palavras-chave, como: autor, título e assunto. As informações são catalogadas e organizadas em quatro comunidades: Acervo Histórico-Cultural; Documentação Permanente; Objetos Científicos e Objetos Educacionais. Todos os arquivos armazenados ficam disponíveis na web gratuitamente para *download*.

Um exemplo de conteúdo arquivado no Acervo Digital são os materiais didáticos do curso de Pedagogia, na modalidade à distância (EaD), oferecido pela UNESP em parceria com a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). Os alunos podem acessar tanto os cadernos de formação, que reúnem todo o conteúdo de leitura de cada disciplina, quanto os vídeos, que são produzidos pela UNIVESP TV – canal digital da multiprogramação da TV Cultura – com base no conteúdo programático das disciplinas do curso. Todo esse material é público, o que permite favorecer não somente os alunos dos cursos, mas a sociedade em geral.

Além disso, já observamos o uso dos materiais construídos em nossos cursos a distância em atividades de cursos presenciais similares ou de áreas afins, o que caracteriza a contribuição para o enriquecimento dos ambientes de aprendizagem, não só apenas do ponto de vista de novos materiais, mas também de novas metodologias que trazem benefícios para a academia.

Esses resultados vão ao encontro do que podemos observar no âmbito internacional de avaliação da EaD, no qual destacamos o Relatório do Departamento de Educação Americano (Estados Unidos, 2010), que, em síntese, conclui:

- Os resultados de aprendizagem envolvendo alunos de cursos a distância e presenciais mostram uma igualdade;
- Alguns fatores decisivos para esse resultado são: a interação entre alunos e professores, o currículo, os materiais, a abordagem pedagógica, a articulação e a integração de recursos e
- Os modelos combinando presencialidade e virtualidade (bimodal) mostram-se superiores aos modelos puramente presenciais.

Finalmente, da nossa experiência acadêmica, vale salientar a importância de:

- Identificação das características de jovens e adultos da universidade, frente à oferta de novos ambientes de aprendizagem e às implicações que trazem para o docente;
- Compreensão da unidade existente entre teoria e prática; ensino, aprendizagem e conteúdo;
- Compreensão do potencial formativo das tecnologias de informação e comunicação (TIC);
- Inclusão das TIC na formação profissional;
- Necessidade de oportunizar ambientes de aprendizagem contextualizados e que contemplem os avanços tecnológicos;
- Prática pedagógica e de pesquisa com suporte de conteúdos das várias ciências, mídias, profissionais em rede e inclusão;
- Superação das formas tradicionais de ensino baseadas no processo de transmissão-recepção e
- Construção de uma cultura acadêmica.

Referências

KENSKI, V. M. **A profissão do professor em um mundo em rede: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje.** In: Tecnologia Educacional, v. 26, n° 143, p. 65 - 69, out, nov, dez, 1998.

NEVES, C.M.C., **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2003.

SCHLÜNZEN, E. T. M.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; TERÇARIOL, A. A. L. **Fundamentos Pedagógicos para a Formação em Serviço nos Cursos de Graduação do Programa Pró-Licenciatura. Desafios da Educação a Distância na Formação de Professores.** Brasília: Secretaria de Educação a Distância - MEC, 2006.

SILVA, M. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

UNITED STATES. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development. **Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.** Washington, D.C., 2010. 94 p. Disponível em: <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2011.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M.E.B. **Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias.** São Paulo: Avercamp, 2007.

Telemedicina e telessaúde: aplicação de tecnologia para promover educação interativa e formação de rede de interconsulta profissional em saúde

Chao Lung Wen¹

Resumo

A rápida evolução nas áreas da eletrônica, da telecomunicação e da computação facilitou o acesso a diversas tecnologias que outrora tinham custos proibitivos para grande parte da população. Esta popularização alterou significativamente as formas de interação na sociedade humana, principalmente na população mais jovem. São exemplos desta revolução tecnológica a internet; os recursos de telefonia móvel, representada pelos aparelhos de telefone celular e *smartphones* integrados a diversos dispositivos; os modernos *notebooks/netbooks* e as pranchetas eletrônicas (*tablets*) com recursos de conectividade móvel por celular. De toda essa tecnologia derivam as redes sociais baseadas em internet, a computação gráfica e a realidade virtual, entre outros.

As redes de telecomunicação têm aumentado de forma substancial a integração e a comunicação entre as diversas comunidades brasileiras, mesmo nas regiões mais distantes e isoladas. Tal perspectiva permite prever que, num curto espaço de tempo, uma grande parte das localidades terá alguma forma de acesso a dados digitais, o que garantirá que

¹ Chao Lung Wen (chao@usp.br) é professor-associado, chefe da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP, presidente do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde (2009-2012) e coordenador do Projeto de Tecnologias Educacionais Interativas do Edital Pró-Ensino CAPES/MEC.

este sistema seja uma das formas mais amplas e fáceis para a difusão de informações e conhecimentos.

Embora o uso da tecnologia na Educação a Distância (EaD) seja crescente, é importante destacar que o processo educacional não deve ser dividido entre o convencional e a EaD. No lugar desta divisão, deve-se incentivar uma ação integrada que reúna todos os recursos que as duas modalidades oferecem para potencializar o processo educacional, aplicando de forma eficiente estratégias de comunicação para fins de educação e de modernização de recursos interativos (objetos de aprendizagem, unidades de conhecimento, mapas mentais, infográficos interativos, entre outros) para auxiliar na formação de redes colaborativas e na integração entre programas formativos e as necessidades regionais (contextualização da educação), que passaremos a denominar de Tecnologias Educacionais Interativas ou Teleducação Interativa e ganha importância nas qualificações profissionais quando estão associados com rede de interconsulta profissional em saúde.

A criação de uma Biblioteca Digital Interativa em Saúde, com materiais educacionais digitais interativos, o desenvolvimento de mapas mentais e sua integração com livros, cadernos de saúde e outros materiais educacionais disponibilizados pelos órgãos governamentais de cada país, representará uma forma ágil de modernizar e ampliar os recursos educacionais dos sistemas e estratégias de saúde dos países.

O desenvolvimento e a validação de modelos de cursos apoiados em recursos de Teleducação Interativa e associados a sistemas de avaliação de competências (baseados em tecnologia) e redes sociais educacionais poderão ampliar a disponibilização de programas de educação permanente em nível nacional.

Palavras-chave: Telemedicina, Teleducação, Objetos Educacionais de Aprendizagem, Interconsulta à distância, Segunda Opinião Formativa.

Telemedicina e aspectos gerais

Não é muito fácil especificar qual foi o evento que marcou o início da telemedicina (TM), pois ele depende da referência adotada pelos autores, uma vez que, num período de tempo bastante próximo, ocorreram diversos experimentos relacionados ao uso da tecnologia aplicada para finalidades médicas. Alguns autores associam as primeiras aplicações de telemedicina com as atividades realizadas pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), no início da década 1960, por causa do programa de voos espaciais e o desenvolvimento de sofisticadas tecnologias de telemetria biomédica, sensores remotos e comunicações espaciais.

Pode-se, de certa forma, dizer que a telemedicina teve seu nascimento em 1964 com a utilização de um circuito fechado de televisão entre dois hospitais psiquiátricos localizados nas cidades de Omaha e Norfolk, no Nebraska, EUA (Wootton & Craig, 1999), distantes uma da outra em 180 km. Numa outra iniciativa, em 1967, foi montado um circuito audiovisual, por intermédio de transmissão por micro-ondas, entre o *Massachusetts General Hospital* e o aeroporto internacional Logan, em Boston, EUA. Este sistema possibilitava o atendimento médico a viajantes e funcionários do aeroporto, realizado por enfermeiras no local supervisionado por médicos baseados no hospital (Bashshur, 1997).

A partir destas experiências iniciais, a telemedicina foi pouco a pouco ganhando adeptos, especialmente na América do Norte e na Europa, onde hoje em dia está mais bem desenvolvida e incorporada ao sistema de saúde de vários países daqueles continentes.

A importante evolução das tecnologias computacionais e o barateamento dos meios de comunicação nesta última década têm facilitado o acesso a diversos recursos interativos que outrora tinham custos proibitivos. Exemplos destes tipos de facilidades são os serviços de telefonia celular com acesso à internet por banda larga e videochamadas, recurso de videoconferências e fotografia digital de alta definição, geolocalização/georeferência, entre outros. A popularização das tecnologias interativas

tem facilitado a ampliação das aplicações da telemedicina em diversas áreas, principalmente nas 14 profissões da saúde, reconhecidas pelos Ministérios da Educação e da Saúde. A consolidação do uso dos recursos interativos da telemedicina nestas profissões da saúde abriu as possibilidades de aplicação em telessaúde.

Aspectos gerais sobre telemedicina e telessaúde

Existem muitas definições para a telemedicina e elas podem mudar segundo suas aplicações e características e com o surgimento e a incorporação de novas tecnologias. Na década de 1990, indicavam que a telemedicina consistia no uso da tecnologia para possibilitar cuidados à saúde nas situações em que a distância é um fator crítico, estabelecendo-se as seguintes características básicas:

1. Distância física entre comunidades: as que necessitam e a que provê o serviço médico;
2. Uso da tecnologia interativa para realizar a assistência, em substituição à presença física;
3. Disponibilidade de equipe médica e de profissionais de saúde para prestar o serviço;
4. Disponibilidade de profissionais das áreas de tecnologia responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção da infraestrutura de telemedicina;
5. Sistematização do processo de teleassistência com desenvolvimento de protocolos de dados clínicos e
6. Estruturação de segurança, qualidade e sigilo dos dados e serviços oferecidos por intermédio da telemedicina.

Em que pese haver vários consensos entre os meios acadêmicos e profissionais da área de saúde, a telemedicina não pode ser definida de uma forma rígida, uma vez que ainda é uma novidade dentro

da área de saúde. O Conselho Federal de Medicina, na Resolução nº 1.643/2002, define a Telemedicina como o exercício da Medicina através por meio da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de *assistência, educação e pesquisa* em Saúde.

A expansão da aplicação da telemedicina para diversos serviços de saúde proporcionou o surgimento de termos adicionais nesta última década, sendo os mais comuns Telecare, e-Health, Telehealth e, mais recentemente, o m-Health (mobile Health), todos com o objetivo de ampliar a sua abrangência ou se adequar a novas realidades.

Não é possível simplesmente importar a telemedicina e aplicá-la. Quaisquer ações de telemedicina necessitam de adequação, de treinamento da equipe, de recursos humanos e uma de estratégia de logística de acesso a serviços de saúde. Sua aplicação e efetiva implantação devem acontecer com uma avaliação criteriosa dos diversos fatores que podem agregar valor a uma determinada atividade. Pelo fato de a telemedicina ou telessaúde envolver recursos tecnológicos, ela possui custos de implantação e custos de manutenção (equipe, tecnologia e comunicação). Portanto, seu uso deverá estar em sincronia com os benefícios que traz, de forma que possa ser sustentada a partir da economia financeira proporcionada, resultante do aperfeiçoamento de processos.

Áreas de atuação da telemedicina e telessaúde

Podemos agrupar as atividades da telemedicina e telessaúde em três grandes conjuntos (figura 1):

1. Tecnologias Educacionais Interativas e Rede de Aprendizagem Colaborativa: são termos que designam o uso de tecnologias interativas para ampliar as possibilidades de construção de conhecimentos, seja aumentando as facilidades de acesso a mate-

- riais educacionais de qualidade seja permitindo acesso a centros de referência ou à estruturação de novos métodos educacionais (por intermédio de educação a distância ou por meio de tecnologias de apoio à educação presencial);
2. Teleassistência/Regulação e Vigilância Epidemiológica: desenvolvimento de atividades com fins assistenciais à distância, tais como a segunda opinião formativa ou interconsulta profissional em saúde. Podem ser desenvolvidos sistemas para permitir a integração de atividades assistenciais com educação, vigilância epidemiológica e gestão de processos em saúde e
 3. Pesquisa Multicêntrica/Colaboração de Centros de Excelência e da Rede de “Teleciência”: integração de diversos centros de pesquisa, permitindo a adequação de tempo e de custos, por meio do compartilhamento de dados, da capacitação e da padronização de métodos.

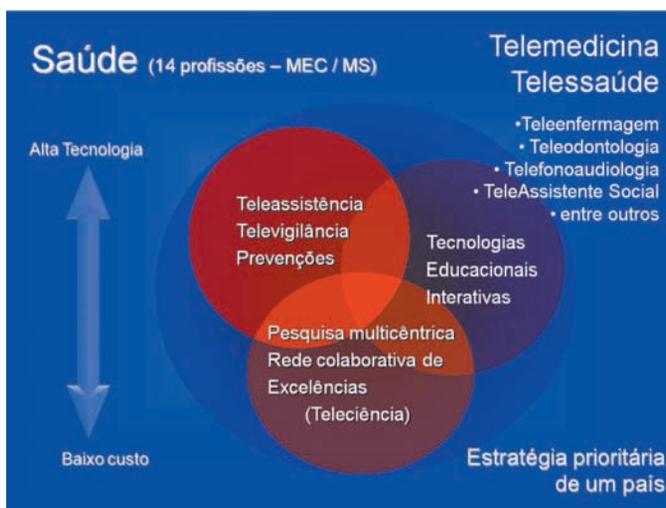


Figura 1 – Atividades de telemedicina e telessaúde

Teleducação interativa e tecnologias educacionais interativas

A rápida evolução, nas duas últimas décadas, das áreas da eletrônica, das telecomunicações e da computação facilitou o acesso a diversos recursos que outrora eram inimagináveis ou tinham custos proibitivos para grande parte das pessoas. A popularização dessas tecnologias alterou significativamente as formas de interação na sociedade, principalmente entre a população mais jovem. São exemplos de tal revolução tecnológica: internet/web; rede de telefonia móvel, representada pelos aparelhos celulares, pelos *smartphones* e pelos notebooks; pranchetas eletrônicas (*tablets*) com recursos de conexão Wi-Fi e banda celular (3G/4G).

A internet é uma das mais importantes redes de conexão no mundo, permitindo acesso a informações oriundas de praticamente qualquer lugar. Sua distribuição no Brasil alcançou tal patamar que, hoje, quase todas as cidades do país possuem, pelo menos, um ponto de conexão à rede.

O uso das tecnologias computacionais na educação vem tendo considerável crescimento e consolidação no mundo e no Brasil. Além da acessibilidade, o sistema de telefonia e a internet evoluíram consideravelmente e possibilitaram o desenvolvimento de soluções mais seguras de transmissão de dados, de novas formas de interação e colaboração; possibilitaram também o aumento da capacidade de distribuição de dados e a diminuição dos custos.

O termo Educação a Distância (EaD) é uma expressão muito ampla. Até duas décadas atrás, as aulas baseadas em programas educativos transmitidos pela televisão e pelo rádio eram a forma conhecida de EaD. Com a expansão e a popularização da internet e dos microcomputadores, os programas educativos baseados em tecnologia tiveram importante crescimento, tanto no seu formato quanto na integração de diversos recursos (computação gráfica, vídeos, listas de debates (fóruns), redes sociais, webconferências, entre outros), que potencializam o aprendizado e a interatividade. Assim sendo, o termo mais apropriado para descrever este tipo de educação seria “Teleducação Interativa”.

A eficiência da educação pode ser maior quando, além dos aspectos tecnológicos e de desenvolvimento de conteúdo, existe um planejamento do uso dos diversos meios de comunicação, com a adequação dos materiais educacionais a um formato e uma linguagem de fácil entendimento, considerando o público-alvo. Este planejamento e estilo ajudam na compreensão das informações e, conseqüentemente, na melhoria do processo de aprendizagem.

A roteirização de conteúdos, técnica comum na indústria cinematográfica e na televisão, e a elaboração de pautas, método comum no meio jornalístico, quando utilizados na construção de materiais educacionais, organizam e tornam mais “fluidas” as informações, facilitando a transmissão dos conhecimentos a partir da identificação dos aspectos mais relevantes de cada tema abordado. Para tornar o processo de aprendizagem agradável, equipes de design de comunicação educacional trabalham estas técnicas e constroem os materiais educacionais combinando os diversos meios de comunicação (conteúdos na web como textos e infográficos interativos; meios impressos como guias, livros, revistas, cartazes e folhetos; meios audiovisuais como vídeos e áudios em diferentes formatos).

Em decorrência da rápida expansão dos conhecimentos científicos, é importante promover educação permanente para todos os profissionais de saúde, visando à qualificação profissional. As Tecnologias Educacionais Interativas podem ser importantes recursos para disponibilizar materiais e unidades educacionais a esses profissionais. Para obter a efetiva qualificação profissional, é importante estruturar programas educacionais que estejam de acordo com as realidades e necessidades sociais da região em que o público-alvo está inserido e desenvolver cuidadosamente um conjunto de ferramentas de avaliação de conhecimentos e capacidades profissionais. Mais do que a disponibilização de cursos, a construção de ambientes para avaliar competências (conhecimento cognitivo, raciocínio, capacidade de decisão, comportamento, capacidade de observação etc.) deve ser um enfoque importante em um processo educacional.

A educação é um processo complexo e, atualmente, com a facilidade de acesso às tecnologias, ela pode ganhar reforços para potencializar os métodos clássicos. Quando a educação envolve aspectos relacionados a qualificação profissional, ela deve também ser analisada e planejada a partir de vários aspectos, entre eles a motivação, a disponibilização de acesso a materiais educacionais de qualidade, a interação com centros de excelência e a avaliação de competências profissionais.

Embora a expressão "educação a distância" esteja amplamente difundida, a Disciplina de Telemedicina da FMUSP tem-se voltado mais para os aspectos da Educação Mediada por Tecnologia, sendo utilizado o modelo da Teleducação Interativa (figura 2) quando há necessidade de prover educação para localidades fisicamente distantes. Este modelo se concentra no processo de aprendizagem colaborativa, no qual se usa tecnologias interativas para proporcionar a formação de um ambiente para o desenvolvimento de aspectos relacionados com trabalho em equipe, liderança, capacidade de pesquisa, síntese, comportamento (atitude adequada em situações críticas), aprendizado das diferentes realidades de saúde e trabalho multiprofissional, entre outros.



Figura 2 – Teleducação Interativa e Tecnologias Educacionais

O modelo da Teleducação Interativa ganha força quando o ambiente educacional é integrado a infraestruturas para avaliação de conhecimento. Além das formas clássicas de avaliação de conhecimento, em formato de provas de múltiplas escolhas, pode-se utilizar outros métodos modernos, tais como simuladores virtuais de casos clínicos e jogos interativos em conjunto com certificações de habilidades práticas.

Sobre o projeto Homem Virtual e a comunicação de motivação

O projeto Homem Virtual é um método de Comunicação Dinâmica e Dirigida (CDD). Consiste na representação gráfica de grande quantidade de informações especializadas, de modo agradável, interativo, dinâmico e objetivo. Ele teve início em 2003 com o desenvolvimento de sequências para explicar sobre os aspectos relacionados com o andar de uma pessoa portadora de deficiência física, resultante de amputação de membro inferior, e que esteja utilizando próteses. As sequências computacionais dos membros inferiores demonstravam como é o caminhar de uma pessoa normal e quais seriam os músculos que precisariam ser fortalecidas com o uso de próteses. Desde então, o desenvolvimento destes modelos iconográficos dinâmicos e tridimensionais tornou-se contínuo e estendeu-se para os mais diversos assuntos relacionados com a saúde. Atualmente, os módulos do projeto Homem Virtual são conhecidos no Brasil pelo seu detalhamento científico, diversidade de temática abordada e qualidade gráfica. Até meados de 2011, a Disciplina de Telemedicina desenvolveu mais de 120 sequências-temas que, quando reunidos, representaram um patrimônio intelectual equivalente a 80.000 horas técnicas (setenta e cinco mil homens horas) de trabalho. Trata-se de um grande acervo em computação gráfica 3D sobre saúde, o qual é continuamente atualizado pela equipe de *digital designers* da DTM-FMUSP.

Homem Virtual

É a arte de se comunicar usando os recursos da computação gráfica 3D. Ajuda a conhecer assuntos complexos de uma forma simples e dinâmico. Patrimônio intelectual acumulado de 70.000 horas técnicas.

Realidade aumentada



1. Especialistas no assunto
2. Estrategista de Telemedicina
3. Digital Designers

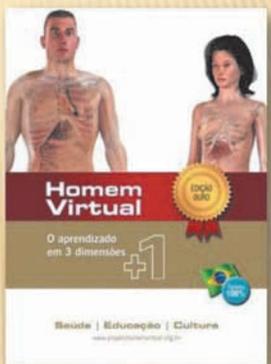


Figura 3 – Módulos do Homem Virtual e utilização em realidade aumentada (projeção do objeto anatômico – bebe virtual) a partir de uma figura geométrica captada a partir da webcam

A necessidade de novas estratégias para explicar sobre a saúde favoreceu o surgimento e a continuidade do projeto Homem Virtual. A complexidade do corpo humano torna difícil explicar suas estruturas e funcionamento. Embora as ilustrações e fotos estáticas possam ajudar, a inexistência de movimento e tridimensionalidade muitas vezes dificulta a compreensão. A computação gráfica 3D surgiu como aliada da medicina na construção de imagens precisas e dinâmicas que retratam moléculas, células, órgãos, músculos, ossos, tecidos e todos os demais componentes do organismo. E vai além. O desenho digital, somado ao conhecimento científico, permite a visualização detalhada de processos fisiológicos, bem como das causas e dos efeitos das doenças, da ação de medicamentos e dos procedimentos cirúrgicos. É um poderoso recurso iconográfico que auxilia o aprendizado, uma vez que facilita o entendimento em relação a

um assunto específico. O Homem Virtual é uma ferramenta de democratização do conhecimento, uma vez que, por intermédio dos recursos gráficos, facilita a compreensão das informações mesmo para analfabetos e/ou analfabetos funcionais. Representa a efetiva modernização da iconografia educacional e pode ser utilizado para os mais diversos propósitos.

Pesquisa em modelos de avaliação de competência profissional

Dentro do processo educacional, seja presencial ou à distância, a avaliação do estudante constitui etapa de enorme relevância em todo o processo, uma vez que a forma e o conteúdo das avaliações podem determinar como os alunos estudam e aprendem. As formas de avaliação devem ser constantemente revistas e, cada vez mais, se torna importante desenvolver recursos que façam parte do dia a dia dos estudantes.

Hoje, dentro dos modelos educacionais, é cada vez mais necessária a elaboração de métodos capazes de avaliar habilidades complexas que compreendem inter-relações variadas entre os domínios cognitivos, psicomotor e afetivo-comportamental e, ao mesmo tempo, que sejam válidos, fidedignos e viáveis. Os jogos possuem dinâmica própria com objetivos e metas, estimulando o jogador a superar erros, além de ensinar a identificar informações relevantes de várias fontes a partir de observações. Também levam à tomada de decisões rapidamente e à dedução de regras por meio da própria experiência e vivência do jogador, ao invés de recebê-las passivamente. Criações de estratégias para vencer obstáculos e entender sistemas complexos, por intermédio da experimentação, integram o mecanismo, gerando atitudes altamente desejadas por educadores no que se refere ao processo de aprendizagem e conhecimento.

A avaliação dos conhecimentos e das habilidades é um processo complexo, pois se deve avaliar um profissional ou estudantes a partir de diversos aspectos e áreas de domínio, abrangendo desde os conhecimentos

científicos e as habilidades cognitivas até habilidades práticas e de decisão. Uma boa avaliação deveria possibilitar captar os aspectos teóricos e conceituais, a capacidade de contextualização da situação (fundamentos teóricos que suportam as decisões práticas), a capacidade de observação (identificação das condições e situações que permitem o bom exercício profissional) e as habilidades práticas. Esse tipo de avaliação defino como avaliação para identificação de perfil global, e os aspectos envolvidos seriam:

Avaliação para identificação de Perfil

1. Avaliação da capacidade de compreensão imediata de informações.
2. Avaliação da capacidade de integrar informações e processo de decisão (simuladores educacionais).
3. Avaliação da capacidade de inferência e associação do conhecimento teórico em processo prático.
4. Avaliação da capacidade associativa de conhecimentos.
5. Avaliação da memória residual (tardia).
6. Avaliação da capacidade de contextualização de conhecimentos.
7. Avaliação da capacidade de observação.
8. Avaliação da capacidade de expressão e interação.
9. Avaliação dos aspectos comportamentais (atitudes).
10. Aferição do índice de satisfação.
11. Aferição da melhoria e eficiência do aprendizado.
12. Aferição do trabalho colaborativo, liderança e pesquisa.

chao@usp.br

Embora o termo avaliação seja comumente associado para descrever o momento em que são mensuradas as diversas capacidades do avaliado, seria muito importante se o considerarmos também um dos momentos mais oportunos para proporcionar o aprendizado. Assim, uma avaliação adequadamente construída, e concentrada em competências, poderá ser um instrumento de aprendizado e de construção de roteiro de aprendizado significativo; assim, reduzir-se-ia o aspecto de avaliação “punitiva” e ampliaríamos para a avaliação significativa construtiva.

Para ser confiável, a avaliação precisa basear-se numa sistemática que garanta que os alunos aprovados tenham, de fato, desenvolvido com-

petências com qualidade suficiente para oferecer um bom exercício profissional. A construção deste ambiente é complexa e há necessidade de uma integração multiprofissional.

Interconsulta profissional em saúde e educação contextualizada

Embora grande parte dos desenvolvimentos educacionais seja estruturada em cursos, a integração com a prática profissional é fundamental para a motivação dos profissionais. Neste contexto, a utilização de métodos de interconsulta profissional em saúde pode ser importante, pois permite desenvolver uma estratégia educacional que enfoque o aprendizado baseado na problemática real. A integração dos ambientes interativos de aprendizagem e dos ambulatórios digitais possibilita a estruturação de programas educacionais com este enfoque.

A interconsulta profissional em saúde é uma atividade interativa que, diferentemente do simples esclarecimento de dúvidas, enfatiza a transmissão de um conhecimento, de forma dirigida, para a construção do raciocínio. Está centrada na formação do profissional que está fazendo a consulta, baseando-se no problema encaminhado a um profissional especializado. Desta forma, pode ser aplicada em todas as situações em que exista um profissional a distância que necessite do apoio de outro profissional, transformando a experiência especializada em conhecimento aplicável para a resolução de um problema. Trata-se, em síntese, da integração dos conceitos educacionais, como o aprendizado baseado em problema, a saúde baseada em evidência, a tutoração prática a distância e o suporte assistencial prático. Os resultados da discussão, quando trabalhados por um design de comunicação educacional, permitem gerar sínteses denominadas “unidades de conhecimento” (áudios ou vídeos), que ajudam na orientação contextualizada para a tomada de decisão.



Este modelo permite que o educador identifique as necessidades de um profissional distante, transformando-se em uma dinâmica que contextualiza a educação de acordo com as necessidades regionais. Ele é aplicável nas profissões de saúde (medicina, odontologia, enfermagem, fonoaudiologia, fisioterapia, saúde mental e assistência social, entre outras) e também nas profissões relacionadas, tais como comunicação, administração/gestão, telemedicina e informática, pedagogia e tecnologia. É um método a distância que pode contribuir com a educação continuada e permanente dos profissionais e não somente na solução de dúvidas. Esse processo se diferencia por não se aplicar somente à área médica ou da saúde, mas sim em todos os seguimentos em que exista um profissional a distância utilizando recursos de informática ou telecomunicação para transformar sua experiência em conhecimento para outro profissional. Trata-se de uma tutoração prática a distância que permite ao educador reconhecer as necessidades de um profissional distante. É uma junção de educação contextualizada com atendimento às necessidades regionais.

Referências

ANDREAZZI, D.B.; ROSSI, F.; CHAO, L.W. **Interactive Tele-Education Applied to a Distant Clinical Microbiology Specialization University Course**. *Telemedicine and e-Health*, 2011; 17(7): 1-6.

BÖHM, G.M.; CHAO, L.W.; SILVEIRA, P.S.P. **Telemedicine and Education in Brazil**. *Telemedicine Journal* 5 (1): 61, 1999.

CHAO, L.W.; SILVEIRA, P.S.P.; AZEVEDO NETO, R.S.; BÖHM, G.M. **Internet discussion lists as an educational tool**. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2000; 6:302-304.

CHAO, L.W.; CESTARI, T.F.; BAKOS, L.; OLIVEIRA, M.R.; MIOT, H.A.; BÖHM, G.M. **Evaluation of an Internet-based teledermatology system**. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2003; 9:S1:9-12.

CHAO, L.W.; ENOKIHARA, M.Y.; SILVEIRA, P.S.P.; GOMES, S.R.; BÖHM, G.M. **Telemedicine model for training non-medical persons in the early recognition of melanoma**. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2003; 9:S1:4-7.

CHAO, L.W.; OLIVEIRA FILHO, J.; AROUCA, L.V.; OLIVEIRA, M.R.; BÖHM, G.M. **Web educational model for the Brazilian population using VRML and interactive evaluation**. *Telemedicine J and e-Health*, 2001; 7 (2): 132.

CHAO, L.W. **Telemedicina na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**. *Telessaúde – um instrumento de Suporte Assistencial e Educação Permanente*. Editora UFMG, 247-256, novembro 2006.

CHAO, L.W. **Telemedicina na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**. *Telessaúde – um instrumento de Suporte Assistencial e Educação Permanente*. Editora UFMG, 247-256, novembro 2006.

CHAO, L.W. **Homem Virtual**. *Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP*. Editora Manole. Volume (1) 988-991, 2009.

CHAO, L.W. **Telemedicina e Telessaúde**. *Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP*. Editora Manole. Volume (2) 811-813, 2009.

CHAO, L.W.; ONODA, M.M. **Teleducação Interativa**. Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP. Editora Manole. Volume (4) 679-681, 2009.

CHAO, L.W. **Segunda Opinião Especializada Educacional**. Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP. Editora Manole. Volume (6) 777-779, 2009.

GARCIA, M.L.B.; SILVA, L.F.F.; CHAO, L.W.; BÖHM, G.M. **Telepatologia: raciocínio de investigação diagnóstica baseada em autópsia**. Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP. Editora Manole. Volume (3) 885-887, 2009.

HADDAD, V.; MIRANDA, D.J.; VALDEJÃO, R.G.; CHAO, L.W. **Design de Comunicação Educacional**. Clínica Médica – Medicina USP/ HC-FMUSP. Editora Manole. Volume (7) 807-809, 2009.

KAVAMOTO, C.A.; CHAO, L.W.; BATTISTELLA, L.R.; BÖHM, G.M. **A Brazilian model of distance education in physical medicine and rehabilitation based on videoconferencing and internet learning**. Journal of Telemedicine and Telecare, 2005; 11:S1:80-82.

MALMSTRÖM, M.F.V.; MARTA, S.N.; BÖHM, G.M.; WEN, L.W. **Homem Virtual: modelo anatômico 3D dinâmico aplicado para educação em odontologia**. Revista da ABENO (Associação Brasileira de Ensino Odontológico), Belo Horizonte, 2004; 4 (1): 87.

MASSAD, E.; BÖHM, G.M.; CHAO, L.W.; SILVEIRA, P.S.P. **O universo da informática e o ensino médico**. *Educação Médica*. Savier Editora de Livros Médicos Ltda, 211-222, 1998.

MIOT, H.A.; PAIXÃO, M.P.; WEN, C.L. **Teledermatologia – Passado, presente e futuro**. Anais Brasileiro de Dermatologia, 2005; 80 (5): 523-32.

OLIVEIRA, M.R.; CHAO, L.W.; FESTA NETO, C.; SILVEIRA, P.S.P.; RIVITTI, E.A.; BÖHM, G.M. **A Web site for training nonmedical health-care workers to identify potentially malignant skin lesions and for teledermatology**. *Teled. J. e-Health* 2002; 8 (3): 323-32.

PAIXÃO, M.P.; MIOT, H.A.; SOUZA, P.E.; HADDAD, A.E.; CHAO, L.W. **A University extension course in leprosy: telemedicine in the**

Amazon for primary healthcare. Journal of Telemedicine and Telecare, 2009; 15:64-67.

PAIXÃO, M.P.; MIOT, H.A.; WEN, C.L. **Tele-education on Leprosy: Evaluation of an Educational Strategy.** Telemedicine and e-Health, 2009; 15(6):552-559.

ROSSI, F.; ANDREAZZI, D.; CHAO, L.W. **Development of a Web site for Clinical Microbiology in Brazil.** Journal of Telemedicine and Telecare, 2002; 8 (S2): 14-17.

SEQUEIRA, E.; CHAO, R.S.; HADDAD, V.K.; LAZZARIN, C.G.Z.; CHAO, L.W. **Modelo Educacional Interativo como Recurso para Orientação e Motivação sobre Saúde Oral em Idosos.** Na 25ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2008, 22 (Supl.1): 26-33.

SEQUEIRA, E.; SOARES, S.; SGAVIOLI, C.A.P.P., CHAO, L.W.; MARTA, S.N. **Projeto Homem Virtual em Odontologia.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, 2006; 60 (Supl.- Jan): 145.

TALEB, A.C.; BÖHM, G.M.; AVILA, M.; CHAO, L.W. **The efficacy of telemedicine for ophthalmology triage by a general practitioner.** Journal of Telemedicine and Telecare, 2005; 11:S1:83-85.

TALEB, A.C.; CHAO, L.W.; AVILA, M.; BÖHM, G.M. **Teleophthalmology as a tool for cataract campaigns in Brazil.** *Telemedicine J and E-Health*, 2004; 10 (S1): 33.

TRINDADE, M.A.B.; WEN, C.L.; FESTA, C.N.; et al. **Accuracy of store-and-forward diagnosis in leprosy.** Journal of Telemedicine and Telecare, 2008;14:2-8-10

VERONEZI, M.C.; DOMINGUES, L.A.; PEGORARO, C.N.; CHAO, L.W. **Avaliação da utilização do Cyber tutor na construção do conhecimento na odontologia.** 40ª Reunião da ABENO, Revista da ABENO, 2005. 5 (2): 204.

A experiência da UNIFESP na formação de trabalhadores da saúde por meio de cursos na modalidade de educação a distância (EaD)

Monica Parente Ramos¹
Gisele Grinevicius Garbe²

Resumo

A Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) vem, há mais de 30 anos, investigando e desenvolvendo cursos com a utilização de tecnologias da informática e, mais recentemente, por meio da internet. Como não havia modelos organizacionais ou pedagógicos gerais que pudessem ser copiados, especialmente na área da saúde, a UNIFESP Virtual constituiu seus próprios modelos de investigação e atuação.

Diversos cursos voltados para a capacitação de profissionais foram desenvolvidos e avaliados.

Palavras-chave: educação a distância; educação em saúde; educação continuada; universidade virtual.

A história da educação em saúde mediada por computador na Universidade Federal de São Paulo (antiga Escola Paulista de Medicina) se

1 Monica Parente Ramos (monica.parente@unifesp.br) é coordenadora da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e coordenadora de EaD da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), em ambas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

2 Gisele Grinevicius Garbe (gisele@dis.epm.br) é designer instrucional da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e coordenadora de EaD da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), em ambas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

inicia na década de 1980 com um grupo de professores e pesquisadores da disciplina de Nefrologia, liderado pelo Prof. Dr. Daniel Sigulem, que estabeleceu uma linha de pesquisa com o objetivo de investigar modelos pedagógicos adequados à educação digital e desenvolver programas educacionais interativos e dinâmicos para o ensino em saúde.

Como se sabe, a educação a distância mediada pela internet praticamente nasce com a criação da web, em especial com o surgimento, no início de 1993, do browser Mosaic, que permitiu a integração de multimídias. Vale dizer que, quando a universidade virtual da UNIFESP (UNIFESP Virtual) foi criada, em 1995, não havia modelos organizacionais ou pedagógicos gerais — e muito menos em saúde — que pudessem ser copiados. Desse modo, a UNIFESP Virtual constituiu um modelo próprio, tendo evoluído para quatro principais linhas de investigação e atuação:

- Educação a distância em saúde para alunos de graduação e pós-graduação;
- Educação continuada a distância em saúde;
- Educação a distância de profissionais de saúde em serviço;
- Educação a distância em saúde para o público leigo.

Como decorrência da pesquisa de metodologias pedagógicas e de comunicação na internet, foram criados produtos e/ou sistemas educacionais para atender às necessidades da área em cada linha.

Desta forma, a UNIFESP Virtual oferece, por intermédio de uma equipe multidisciplinar que compõe o Laboratório de Educação a Distância (LED) e em parceria com os Departamentos Acadêmicos e com as Pró-reitorias da universidade, cursos *online*, seminários *online*, guias de autoestudo, simulados online e Informação e Orientação ao Paciente e à Comunidade para que alunos, profissionais da saúde e o público leigo possam adquirir novos conhecimentos e aprimorá-los a qualquer hora e em qualquer lugar.

Os guias de autoestudo

Os guias de autoestudo são materiais de apoio que visam oferecer informações a estudantes, profissionais da saúde e ao público geral.

São módulos virtuais de material didático, organizados para serem estudados de forma autônoma pelos estudantes. Contêm o conteúdo em multimídia, com textos, animações, vídeo e áudio, conforme convier. Por não contarem com as intervenções permanentes de um professor/tutor, devem incluir um FAQ (perguntas mais frequentes) e exercícios com resposta automática, onde o aluno fica sabendo na hora se acertou ou não, sendo orientado a rever o conteúdo específico em caso de erro.

São bastante eficazes quando o objetivo é capacitar profissionais para exercer funções específicas que requeiram mecanização de procedimentos-padrão, desde que estes alunos tenham contato imediato com a prática de tais procedimentos, para que seja possível consolidar a aprendizagem. Os guias de autoestudo são muito úteis e versáteis, podendo ser acessados a qualquer momento, inclusive em situações de treinamento presencial, em projeções.

Não se recomenda utilizar este modelo de ensino-aprendizagem para conteúdos que visem a desenvolver habilidades cognitivas mais complexas, como reflexão crítica, pensamento analítico, e outros que caracterizem a necessidade de construção de conhecimento e que, portanto, requeiram um acompanhamento constante de um professor/tutor.

Para a avaliação da aprendizagem dos participantes, recomenda-se que haja um questionário de múltipla escolha ao término de cada unidade de ensino, com limites de número de tentativas de resposta, ao final do qual é gerada uma nota ou menção.

Exemplo 1: treinamento na web para capacitação periódica de profissionais de banco de sangue – COLSAN.



Exemplo 2: treinamento na web para capacitação de profissionais no Sisreg, um sistema de informações *online*, disponibilizado pelo DATA-SUS, para o gerenciamento e a operação de Centrais de Regulação.



Os simulados *online*

Os simulados *online* são treinamentos destinados a estudantes e profissionais da saúde que necessitam aprimorar suas habilidades pelo uso de modelos e ensaios que simulam uma experiência da vida real.

A simulação computadorizada é uma instrução auxiliada por computador que consiste na construção de modelos de um sistema real ou imaginário, em forma dinâmica e simplificada, para a exploração de situações fictícias ou reais, possibilitando ao aluno formular hipóteses, testá-las e analisar os resultados sem se expor aos possíveis riscos de uma situação real.

Atualmente, as simulações computadorizadas apresentam um importante papel como forma de ensino, reciclagem e principalmente treinamento. Técnicas e normas são testadas e os erros mais frequentes são minimizados por meio de constante exposição às situações simuladas.

Dentre os vários benefícios associados ao uso de simulações computadorizadas no ensino, destacam-se:

- A possibilidade de o usuário estar em um universo ou ambiente até então desconhecido, de difícil acesso ou perigoso;
- O treinamento de habilidades técnicas e científicas, como tomar decisões rápidas e adequadas no momento certo;
- O *feedback* imediato do desempenho do usuário, permitindo autoavaliação, conhecimento e correção de suas deficiências;
- A possibilidade de treinamento repetitivo, pois os erros são cometidos no computador e não em situações reais;
- A promoção da consciência de trabalho em equipe e
- A melhoria da comunicação consistente e padronizada entre os membros da equipe e instituições.

Exemplo 3: treinamento na web para capacitação de equipes de resgate no protocolo START (*Simple Triage and Rapid Treatment*).

São ambientes virtuais de ensino-aprendizagem completos, organizados para serem adotados por grupos de alunos e professores/tutores, simulando uma sala de aula onde os alunos se encontram em espaços e tempos diferentes, conforme desejarem. Têm o potencial para abrigar qualquer tipo de metodologia pedagógica, desde a mais tradicional (centrada no professor com transmissor do conteúdo que deve ser compreendido e reproduzido pelos alunos), até as abordagens mais colaborativas e construtivistas, que valorizam as discussões em grupo e a construção colaborativa do conhecimento, em que o professor/tutor atua como mediador do processo. Podem conter todo o conteúdo multimídia e exercícios, como no modelo anterior. Dependem mais da presença constante do professor/tutor.

Desde que bem planejados, tanto pedagógica quanto tecnologicamente, os cursos *online* podem substituir com vantagens um curso presencial convencional, especialmente por permitir que o aluno estude em seu próprio ritmo, no momento que achar mais adequado. São especialmente úteis quando há dificuldade de encontrar tempo e espaço comuns a todos os participantes, e podem ser eficazes para processos complexos de construção de conhecimento e de valores éticos e morais.

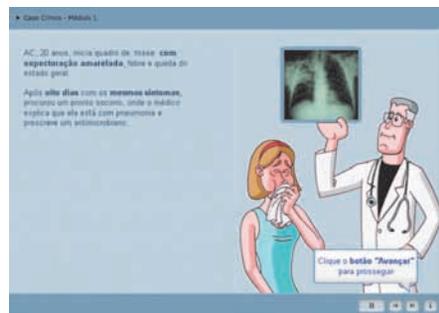
Também no caso dos cursos *online* a avaliação de aprendizagem depende da abordagem pedagógica adotada e dos objetivos traçados no planejamento, podendo ser apoiada por questionários, tarefas escritas ou pelas participações feitas nos fóruns de discussão.

Exemplo 5: curso SUPERA – capacitação de 5.000 de profissionais de saúde (por oferta) para atendimento a dependentes químicos; parceria com a Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas (SENAD)



Além do atendimento por meio eletrônico, os participantes do curso contam com uma central de atendimento (*call center*), por meio da qual recebem o auxílio da equipe de tutores.

Exemplo 6: curso sobre “Uso de Antimicrobianos e Medidas de Prevenção da Resistência Microbiana”



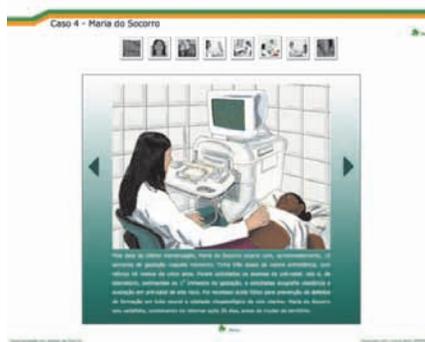
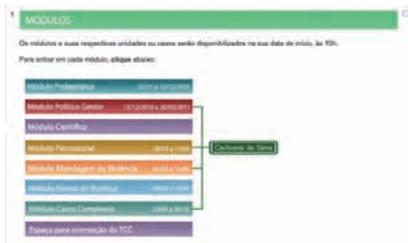
A UNIFESP participa também de duas importantes iniciativas do governo federal na área da educação a distância: a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS).

Por intermédio do sistema UAB, a UNIFESP oferece atualmente sete cursos de especialização e aperfeiçoamento:

1. Aperfeiçoamento em Educação Ambiental
2. Especialização e Cuidado Pré-Natal
3. Especialização em Gestão em Enfermagem
4. Especialização em Saúde Indígena
5. Especialização em Diagnósticos Primários em Oftalmologia
6. Especialização em Gestão em Saúde
7. Especialização em Informática em Saúde

Com a UNA-SUS, a UNIFESP oferece o Curso de Especialização em Saúde da Família, dirigido a profissionais da área da saúde vinculados à Estratégia Saúde da Família, e que tem como principal objetivo a formação em uma prática em saúde integrativa, voltada à Atenção Primária à Saúde.

O compromisso da UNIFESP é de formar quatro mil profissionais da saúde, sendo 40% médicos, 40% enfermeiros e 20% dentistas, em três turmas. A primeira turma encerrou o curso em novembro de 2011.



Em 2011, a UNIFESP atendeu em média a 1.500 alunos em cursos a distância, comprovando que esta é uma modalidade de ensino-aprendizagem importante e que deve ser utilizada e continuamente avaliada.

Referências

SIGULEM, D. **Um novo paradigma de aprendizado na prática médica da UNIFESP/EPM.** [nt]. São Paulo: s.n, 1997. 325 p. Texto (Livre docência) Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina.

GRAZIOSI, M.E.S. **Simulação on-line de desastre para treinamento de equipes de resgate: desenvolvimento e avaliação.** [On-line disaster simulation in order to train rescue teams: development and evaluate]. São Paulo: s.n, 2002. [113]. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina.

Websites

www.virtual.unifesp.br

www.ead.unifesp.br

www.cursos.unasus.unifesp.br

Apropriação das TIC na formação de trabalhadores do SUS: a experiência da FIOCRUZ

Lúcia Maria Dupret¹

RESUMO

A Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP vem exercendo, em seus anos de existência, um papel reconhecidamente relevante no estabelecimento e na difusão do paradigma de conhecimento e ação sanitária no país. Revela-se como uma instituição de pesquisa e ensino de saúde diferenciada em relação às de outros países, constituindo-se no maior programa de pós-graduação da América Latina na área de saúde pública.

Em sua trajetória no campo do ensino de saúde pública, já formou mais de vinte mil profissionais nos cursos presenciais e mais de 35 mil nos cursos a distância voltados para o aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde do país. A ENSP vem apoiando e acompanhando o desenvolvimento de cursos e a consolidação de pólos que se estruturam em uma rede nacional de formação em saúde pública capaz de elaborar estratégias pedagógicas e conhecimentos nessa área no território nacional. A construção de um novo modelo político-pedagógico que possa contribuir para a consolidação dos princípios do SUS coloca o compromisso de repensar as estratégias de ensino e o papel nacional na formação de profissionais

1 Lúcia Maria Dupret (dupret@ead.fiocruz.br) é coordenadora-geral de Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da FIOCRUZ/MS e coordenadora da Universidade Aberta do Brasil na ENSP/FIOCRUZ.

de saúde. A Educação a Distância da ENSP – EAD-ENSP/FIOCRUZ nasce como iniciativa estratégica de formação e qualificação em saúde, dirigida a profissionais e instituições envolvidas na gestão de sistemas e serviços de saúde, atuando em nível de pós-graduação *lato sensu*.

A potencialidade da EAD em saúde, mais evidenciada pela experiência até agora acumulada, é a incorporação do processo de trabalho ao processo pedagógico, pelo acesso possibilitado pelas mediações pedagógicas, sustentadas nas tecnologias de informação e comunicação, preservando a formação contextualizada dos trabalhadores do SUS, ao tempo em que enfrenta as desigualdades sociais e econômicas regionais.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem se revelado poderosas aliadas no enfrentamento dos desafios da Educação, não apenas pelo papel que desempenham na redução das barreiras físicas relativas ao espaço e tempo, mas também pela possibilidade infinita de troca e compartilhamento de conhecimento, ampliando as possibilidades de interação. A consequência mais direta dessas inúmeras possibilidades é certa “euforia” na incorporação das TIC(s) aos processos educativos, para que os mesmos “pareçam inovadores”. Isso faz com que, muitas vezes, observemos processos inovadores sob o ponto de vista tecnológico, mas, completamente obsoletos sob o ponto de vista pedagógico.

Em busca de uma base conceitual e metodológica coerente com os compromissos éticos-políticos da saúde pública e do SUS, os referenciais político-pedagógicos assumidos pela EAD/ENSP sustentam-se na compreensão de que não existe educação sem cultura, sem contexto histórico-social, sem o trabalho humano e no compromisso com processos de formação profissional humanizadores. O respeito e o resgate dos saberes prévios dos sujeitos constituem-se em um dos princípios da concepção construtivista de aprendizagem e ensino mais consensualmente praticada nesses anos de existência da EAD/ENSP.

A EAD-ENSP vem ao longo de sua trajetória, produzindo algumas reflexões a respeito da apropriação das TIC(s) e da modalidade de EaD. Através desses ciclos de experimentação e reflexão, todos os atores que

participam do planejamento, elaboração e execução dos processos formação ressignificam as tecnologias dentro de seu contexto.

Essas reflexões, para além da execução de cursos, fazem parte do cotidiano da EAD-ENSP/FIOCRUZ, e pretendem contribuir para o enfrentamento de seus principais desafios: desafio de um modelo de formação centrado no sujeito da aprendizagem; desafio da expansão da EaD com qualidade pedagógica, desafio do acompanhamento e avaliação dos Programas de Formação e desafio da ampliação do Acesso / Inclusão Digital.

Palavras Chave: Formação de Profissionais de Saúde, Educação em Saúde; Educação a Distância; Tecnologias de informação e comunicação; Tecnologia Educacional.

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm se revelado poderosas aliadas no enfrentamento dos desafios da educação, não apenas pelo papel que desempenham na redução das barreiras físicas relativas ao espaço e tempo, mas também pela possibilidade infinita de troca e compartilhamento de conhecimento, ampliando as possibilidades de interação. Sem dúvida nenhuma, a incorporação das TIC no cotidiano das práticas educativas está em constante evolução e tem influenciado formas de saber e fazer, com vistas à inovação no campo da Educação. A consequência mais direta dessas inúmeras possibilidades é certa “euforia” na incorporação das TIC aos processos educativos, para que os mesmos pareçam “inovadores”. Isso faz com que, muitas vezes, observemos processos inovadores sob o ponto de vista tecnológico, mas completamente obsoletos sob o ponto de vista pedagógico. A preocupação com a inclusão digital vem se sobrepondo à tão necessária melhoria da qualidade da educação. De uma forma geral, os professores não têm tempo para

refletirem sobre seu trabalho, repensarem suas práticas, buscarem informações e integrarem novas abordagens às atividades educativas (Struchiner e Giannella, 2005). O processo de apropriação das TIC na educação muitas vezes não acompanha a discussão das questões pedagógicas e suas tendências.

Segundo Struchiner (2009), no que diz respeito ao uso de TIC nos processos de ensino-aprendizagem, percebe-se que as políticas de difusão e implantação destes recursos nas instituições educativas ainda são marcadas por uma visão instrumental e carecem de uma reflexão mais aprofundada sobre suas potencialidades pedagógicas (Watson, 2006). No Brasil, esta questão é apontada por diversos teóricos da educação que reivindicam uma apropriação crítica da tecnologia no universo das políticas públicas educacionais, como contraponto à disseminação de práticas descontextualizadas de massificação do conhecimento, com pouca ou nenhuma participação dos principais agentes do processo educativo: professores e alunos (Barreto, 2003; 2004; Belloni, 2003; Pucci *et al.*, 2003; Pucci, 2007).

Por sua vez, a formação docente, geralmente estruturada em programas verticais e em abordagens limitadas a conteúdos, prioriza a apresentação de conceitos pedagógicos e do uso das TIC a partir de uma visão técnica/tradicional, numa abordagem de simples incorporação tecnológica aos processos educativos, desconsiderando as vivências e os conhecimentos construídos por estes professores no cotidiano do seu trabalho, o que não contribui para as mudanças necessárias no contexto da apropriação tecnológica na Educação. Apropriação é muito mais que incorporação, ela pressupõe conhecimento, utilização, formulação e avaliação dos processos.

A adequação destes recursos às diferentes estratégias pedagógicas compreende um processo de reflexão contínua, em que tanto a tecnologia quanto as práticas pedagógicas são revistas. Este processo é complexo e envolve questões sociais relacionadas à cultura e às práticas institucionais, aos interesses e valores dos grupos envolvidos e às iniciativas indi-

viduais dos professores, influenciados por seus conhecimentos, experiências e valores (Khoeler e Mishra 2008; Struchiner, 2009). O processo de apropriação e integração de TIC compreende mudança e inovação que envolve a reorganização das práticas educativas já consolidadas. Espíndola (2010), em sua tese de doutoramento, afirma que na literatura do campo da tecnologia educacional diversos autores ressaltam que a integração de TIC no ensino deve ser entendida como um processo dinâmico e de reflexão contínua, em que tanto as tecnologias quanto as práticas pedagógicas podem ser analisadas e transformadas de acordo com os contextos e indivíduos envolvidos.

Desta forma, por não ser um processo linear ou estanque, analisar e compreender a integração de TIC no ensino significa explorar cenários de mudança e inovação. Reconhecer a integração de TIC no ensino como inovação não significa confirmar as potencialidades pedagógicas destas ferramentas, mas reconhecer que este processo envolve mudanças sociais, institucionais e individuais. Assim, o processo de apropriação de TIC, na medida em que representa um elemento novo, suscita questionamentos sobre as práticas, configurando-se em uma oportunidade de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem (Espíndola, 2010).

Nesse sentido, a experiência de Educação a Distância construída ao longo de 13 anos na Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) se constituiu numa oportunidade de ressignificação e aprimoramento de seus processos de formação dos profissionais de saúde do SUS.

A Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da FIOCRUZ

A Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) vem exercendo, em seus 57 anos de existência, um papel reconhecidamente relevante no estabelecimento e na difusão do paradigma de conheci-

mento e ação sanitária no país. Revela-se como uma instituição de pesquisa e ensino de saúde diferenciada em relação às de outros países, constituindo-se no maior programa de pós-graduação da América Latina na área de Saúde Pública.

Em sua trajetória no campo do ensino de saúde pública, a ENSP já formou mais de 20 mil profissionais nos cursos presenciais e mais de 35 mil nos cursos a distância de aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde (SUS) do País. A ENSP vem apoiando e acompanhando o desenvolvimento de cursos e a consolidação de polos que se estruturam em uma rede nacional de formação em saúde pública capaz de elaborar estratégias pedagógicas e conhecimentos no território nacional. A construção de um novo modelo político-pedagógico que possa contribuir para a consolidação dos princípios do SUS coloca o compromisso de repensar as estratégias de ensino e o papel nacional na formação de profissionais de saúde.

As práticas de ensino da ENSP estão voltadas à preparação de profissionais comprometidos com as necessidades da população. As questões associadas à descentralização e à reorganização do sistema de saúde, aos agravos emergentes e reemergentes e aos danos ao meio ambiente são contempladas nos currículos, sem perder de vista aspectos econômicos e sociais.

Segundo o marco político-conceitual definido nas últimas Conferências Nacionais de Saúde e no Capítulo da Saúde da Constituição Federal de 1988, a partir dos princípios de equidade e universalização na distribuição de bens e serviços, a ENSP tem participado da formulação de uma política nacional que consagre a saúde como direito de cidadania e dever de Estado.

A Educação a Distância da ENSP

A Educação a Distância da ENSP (EaD/ENSP) foi criada em 1998 a partir de uma demanda do Ministério da Saúde para formação, a distân-

cia, de Gestores Municipais de Saúde. Na perspectiva de contribuir para a concretização da missão institucional da FIOCRUZ, especialmente no que tange à política de educação e formação de profissionais de saúde, parte fundamental da política de ensino e pesquisa assumida pela ENSP, a EaD tem acolhido as demandas de formação voltadas para o SUS, e essas têm propiciado a oportunidade de formular, junto com os Ministérios da Saúde e da Educação, propostas de formação estratégicas para a implantação das políticas de saúde e educação que possam colaborar para o aumento da capacidade e da qualidade de governo do sistema de saúde do país.

Sendo assim, a EaD/ENSP/FIOCRUZ nasce como iniciativa estratégica de formação e qualificação em saúde, dirigida a profissionais e instituições envolvidas na gestão de sistemas e serviços de saúde, atuando em nível de pós-graduação *lato sensu*.

Referências político-pedagógicas

Os processos de trabalho e os de produção e socialização do conhecimento, as relações que se estabelecem entre educação e trabalho e as formas de integração locorregional e mundial configuram e são configurados por novas dimensões de espaço e tempo, dentre outros condicionantes sócio-históricos e culturais presentes nas formações sociais “imersas” no processo de globalização capitalista.

No Brasil, e na área de saúde, são muitos os desafios para a capacidade de ação do Estado na concretização da saúde como um bem público, diante das necessidades e dos interesses públicos marcados pelos déficits sociais dessa “imersão”.

Na dinâmica das lutas históricas da sociedade brasileira pela saúde, a construção e a reconstrução de políticas e propostas de formação dos profissionais vêm integrando as estratégias de enfrentamento das complexas exigências sociais no campo da saúde pública, para que seja um direito de todos e dever do Estado.

Decorre daí um processo de reorientação estratégica das concepções e práticas educativas. Nessa reorientação, a educação a distância em saúde pública se qualifica para a implantação de políticas de inclusão social e desenvolvimento regional, em busca da universalização de bens públicos, tais como trabalho, educação e saúde, na perspectiva de transformação do contexto social brasileiro, no qual a mais grave doença é a desigualdade e suas iniquidades.²

A potencialidade da EaD em saúde, mais evidenciada pela experiência até agora acumulada, é a incorporação do processo de trabalho ao processo pedagógico por intermédio do acesso possibilitado pelas mediações pedagógicas, sustentadas nas tecnologias de informação e comunicação, preservando a formação contextualizada dos trabalhadores do SUS, ao tempo em que enfrenta as desigualdades sociais e econômicas regionais.

Em busca de uma base conceitual e metodológica coerente com os compromissos éticos-políticos da saúde pública e do SUS, os referenciais político-pedagógicos assumidos pela EaD/ENSP se sustentam na compreensão de que não existe educação sem cultura, sem contexto histórico-social, sem o trabalho humano e no compromisso com processos de formação profissional humanizadores.

Desse modo, ideias pedagógicas que compõem o amplo campo da educação crítica passam a fundamentar as intenções pedagógicas dessa modalidade.

Conseqüentemente, as ênfases dos projetos e processos formadores implantados vêm apontando para a importância da compreensão e superação das determinantes/condicionantes histórico-sociais das práticas concretamente vividas pelos trabalhadores em saúde e educação.

2 Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde criada por decreto do Presidente da República em 13 de Março de 2006

Para isso, politicamente, referenciam-se no paradigma da produção social do processo saúde-doença-cuidado e, pedagogicamente, na superação da visão mecanicista e pretensamente neutra dos conteúdos e métodos de trabalho e de ensino-aprendizagem, valorizando o protagonismo dos sujeitos envolvidos na perspectiva do controle social sobre as políticas de saúde.

Esses fundamentos requerem que as práticas educativas em saúde contribuam para o desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo e, portanto, propositivo, estimulando a ação intencional do docente-tutor e do aluno, contextualizada nos serviços de saúde e na comunidade em que se situam os sistemas locais de assistir e ensinar, visando à resolução de problemas do mundo real, nas diversas dimensões – técnica, interpessoal, política, social, individual, coletiva, dentre outras.

A atitude comprometida desses sujeitos com a transformação das suas realidades locais é estimulada a partir de uma enorme gama de conhecimentos, percepções, valores, experiências práticas e metodologias que eles articulam, mobilizam e usam quando se deparam com um problema que precisa ser resolvido no exercício de suas práticas sociais de saúde e educação. A aprendizagem promovida pelos cursos torna-se, assim, efetivamente significativa.

Decorrem, portanto, opções por metodologias ativas de ensino-aprendizagem, cuja premissa essencial é a de que o indivíduo é agente ativo de seu próprio conhecimento. Isto é, ele constrói significados e define sentidos de acordo com a representação que tem da realidade, a partir de suas experiências e vivências em diferentes contextos sociais, incluindo os processos de trabalho de cuidar e de ensinar. O respeito e o resgate dos saberes prévios dos sujeitos constituem-se em um dos princípios da concepção construtivista de aprendizagem e ensino mais consensualmente praticada nesses anos de existência da EaD/ENSP.

No processo de ensino-aprendizagem proposto a partir dos princípios já apontados, a interdisciplinaridade pode ser alcançada na apresentação de problemas reais enfrentados pelos alunos e docentes em

seus cotidianos e no desenvolvimento dos seus processos de trabalho. É exatamente na resolução de problemas concretos, oriundos da vida real, que as diversas disciplinas interagem entre si e possibilitam ao aluno o desenvolvimento de novas competências profissionais significativas e contextualizadas.

No empenho de promover o melhor ambiente para a interação sujeitos-objetos-processos-realidades, a EaD/ENSP busca possibilitar o acesso a uma série de recursos didático-tecnológicos: cadernos do aluno, do tutor, textos básicos, listas, fóruns, atividades/exercícios, casos paradigmáticos, situações-problema, sequências problematizadoras, construção coletiva em pequenos grupos, trabalhos de conclusão de curso plúriautorais e individuais, concentrados na intervenção sobre a realidade local, gerados a partir do contexto e do processo de trabalho do aluno e dos docentes-tutores, dentre outros.

As oficinas presenciais e os momentos a distância caracterizam a maioria dos projetos de curso, expressando a modalidade semipresencial como a mais consensual das formas de promover EaD em saúde, embora a experiência com cursos *online*, enfrentando as desigualdades tecnológicas regionais, esteja amadurecendo e consolidando-se também no nível de especialização.

A avaliação da aprendizagem em busca de praticar a perspectiva formativa enfatiza o processo, as atividades individuais e em grupo, o impacto sobre a relação ensino-serviços-comunidade, retratando, ainda, os níveis diferenciados de avanço pedagógico possível no contexto de produção e desenvolvimento de cada curso, e representa um dos focos atuais de reorientação desse programa na perspectiva do acompanhamento acadêmico-pedagógico integrado. As opções acima descritas buscam nortear, conseqüentemente, a formação dos tutores e orientadores de aprendizagem.

No limite das possibilidades reais de concretizar as recontextualizações do discurso pedagógico crítico, e no diálogo possível com as convicções e práticas educacionais hegemônicas nos sujeitos que representam o

saber teórico-prático das áreas/campos de competência em saúde do SUS (incluindo os mitos e crenças sobre a modalidade a distância, as ênfases e visões sobre os sujeitos e processos de ensinar-aprender), a ação educativa a distância na ENSP fundamenta-se em quatro dimensões interdependentes: material didático, ambiente virtual de aprendizagem, sistema de acompanhamento acadêmico-pedagógico e tutoria/orientação da aprendizagem.

O modelo pedagógico da EaD/ENSP

No modelo pedagógico adotado pela EaD/ENSP, a Educação é uma prática social construída por meio da participação, do diálogo e dos significados produzidos entre os sujeitos. Conseqüentemente, considera: o sujeito como um agente ativo na construção do seu próprio conhecimento e na produção de significados e sentidos; a estreita relação entre teoria e prática; o conhecimento como construção coletiva; o desenvolvimento da autonomia, da crítica, da criatividade e da reflexão dos sujeitos, tendo a possibilidade de crítica e de transformação como pressuposto fundamental.

As dimensões da ação educativa

Consoante com a concepção de modelo pedagógico, o processo de construção e implantação dos cursos desenvolvidos pela EaD/ENSP/FIOCRUZ baseia-se nas quatro dimensões interdependentes anteriormente citadas, a saber:

• Material didático

Essa dimensão conforma um dos elementos essenciais do modelo pedagógico da EaD/ENSP, na medida em que o material didático assume o papel de fio condutor de todo o processo, organizando o desenvolvimento e a dinâmica do ensino-aprendizagem. Sua produção, especialmente desenvolvida para cada curso, é orientada pela ideia de ambiente

de aprendizagem e possibilita uma diversidade de elementos que contribuem para a construção do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia do aluno.

Com essa intencionalidade, buscam-se estratégias de aprendizagem que desenvolvam as dimensões sociais e intencionais desse processo. Dentre essas estratégias, destacam-se: a aprendizagem baseada em problemas, os estudos de casos, as simulações, o desenvolvimento de projetos individuais e/ou de grupos, a participação em seminários e debates, as atividades que incluem a interação com o campo de trabalho (serviços, escolas, comunidade) e o acesso a informações (bancos de informações, de outros casos, estudos/pesquisas etc.), sempre na perspectiva da articulação dos diferentes contextos vivenciados pelo aluno e na reflexão sobre seu processo de trabalho, visando o movimento prática-teoria-prática. É exatamente na resolução de problemas concretos, oriundos da vida real, que os diversos saberes interagem entre si e possibilitam ao aluno o desenvolvimento de novas competências profissionais. É, portanto, um desafio, oferecer metodologias que estimulem a busca de novos conhecimentos pelo aluno.

Nessa perspectiva, o material didático não precisa conter todos os conteúdos e todas as possibilidades de aprofundamento da informação oferecida, já que a lógica de organização enciclopédica dos conhecimentos vem perdendo força a cada dia em nossa sociedade, uma vez que as tecnologias de comunicação e de informação possibilitam acesso rápido e difuso a conteúdos de alta qualidade. Mais importante que ofertar todos os conteúdos de um curso em seu material didático, é oferecer aportes teóricos e estratégias metodológicas, em uma perspectiva interativa, que motivem o aluno à busca de conhecimentos e o estimulem a resolver as estratégias pedagógicas, possibilitando-lhe, assim, o desenvolvimento de competências profissionais. Essa orientação redefine o papel do aluno e do tutor no espaço da mediação dos saberes no processo de ensino-aprendizagem, uma dimensão que permite ao profissional estar em formação permanente.

• Sistema de tutoria

Embora haja ênfase na formação individualizada do aluno, o papel do tutor é fundamental como mediador da relação pedagógica e como facilitador do processo entre os demais atores. O tutor é desafiado e desafia novas práticas, propiciando novas formas de diálogo e concorrendo para a garantia dos resultados esperados. Sendo assim, entende-se que a tutoria é outra dimensão fundamental que permite, por meio das interações possíveis (educadores-educandos, educandos-educandos, educandos e educadores com o mundo), favorecidas nos processos educacionais que utilizam as tecnologias de comunicação e informação, a concretização efetiva das mediações necessárias ao alcance de objetivos educacionais. O tutor, nessa perspectiva, está em formação permanente, alicerçada na ideia de um exercício crítico, criativo e reflexivo que se desenvolve em diferentes espaços, tempos e contextos.

Os tutores dos cursos da EaD/ENSP são profissionais com experiência docente no campo da saúde e no campo da educação. Atuam como facilitadores da aprendizagem, atentos às interações possíveis com e entre os estudantes, estimulando e propiciando um ambiente favorável ao diálogo para a construção de conhecimentos. O mesmo tutor acompanha a trajetória do estudante do início ao final do curso e, dessa forma, constrói uma relação com a turma, sendo capaz de compreender as singularidades de cada estudante no contexto de seu processo de trabalho.

Constantemente, o tutor estimula e apoia o aluno no desenvolvimento do seu processo de aprendizagem, ajudando-o a organizar seu tempo e estudo, incentivando a análise dos temas e conteúdos e contribuindo na construção de soluções para as atividades propostas.

O papel desempenhado pelo tutor é decisivo para propiciar um ambiente favorável à aprendizagem, com estímulo à reflexão, à crítica e ao desenvolvimento das competências esperadas. Também é de responsabilidade do tutor avaliar o aluno, discutindo aspectos relevantes para um melhor desempenho, propondo mudanças, aprofundamentos, novas

leituras ou até mesmo sugerindo que o aluno refaça e reenvie alguma atividade. A relação individual com o tutor é imprescindível e acontece, sobretudo, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso. Mas também é possível utilizar outros meios de comunicação, como telefone, fax, correios e outras ferramentas de internet, como e-mail, Skype, MSN etc.

Os tutores dos cursos/programas da EaD/ENSP são selecionados por meio de edital público, com base em critérios previamente construídos junto à coordenação de cada curso. Em seguida, participam de um processo de formação que se inicia antes mesmo de suas atividades no curso. Atualmente, em grande parte dos cursos, a formação dos tutores tem considerado dois momentos: a formação inicial e a formação permanente.

Na formação inicial em educação a distância, os tutores discutem os pressupostos educacionais do curso e o referencial político-pedagógico da EaD/ENSP; avaliam o material didático e outros recursos educativos propostos; conhecem as interfaces e ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem e se apropriam de seu papel de tutor.

Na formação permanente dos tutores, a EaD/ENSP pretende favorecer a expressão da capacidade, autonomia, iniciativa, participação, diálogo, negociação e intervenção sobre as situações vivenciadas pela tutoria no desenvolvimento da educação permanente. A ênfase está no exercício de uma prática pedagógica, na qual os tutores possam desenvolver competências como:

Refletir sobre suas próprias experiências e analisá-las;

Discutir essas experiências por meio do estudo de casos;

Propor ações com base nos conhecimentos adquiridos na sua trajetória;

Socializar e intercambiar conhecimentos adquiridos na prática da tutoria.

Para acompanhar e apoiar os tutores nesse processo há um sistema de orientação de aprendizagem, responsável pelo suporte pedagógico ao desenvolvimento do curso.

O orientador de aprendizagem é quem acompanha a trajetória do tutor, sendo o responsável por sua formação permanente. É um profissional com qualificação no campo da educação e/ou da área específica do curso. Ele pontua os novos sentidos do fazer do tutor na prática de tutoria, quanto aos valores, emoções, atitudes e habilidades, incentivando-o ao exercício ativo dessa atividade. Também supervisiona a qualidade na resposta às necessidades apresentadas pelos alunos, além de fortalecer o elo entre os tutores e a coordenação pedagógica.

Enfim, o orientador de aprendizagem é um referencial que pode ser acionado a qualquer momento, que se reúne frequentemente com os tutores para discutir a prática da tutoria, acompanhar os relatórios de avaliação de desempenho dos alunos e intervir ativamente em situações de conflito geradas por quaisquer dificuldades entre aluno e tutor. Além disso, participa de reuniões frequentes com a Coordenação do curso e com a Coordenação Pedagógica da EaD/EANSP, visando ao desenvolvimento de tecnologias e metodologias que contribuam para garantir a qualidade dos cursos a distância realizados pela Fundação Oswaldo Cruz.

Vale ressaltar, finalmente, que a EaD/ENSP consolidou suas experiências de formação de tutores em um Programa de Formação Permanente de Tutores.

• Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem em todos os cursos da EaD/ENSP, independentemente da real possibilidade de acesso de alguns alunos, apresenta-se como uma estratégia para ampliação da interatividade entre os sujeitos e de acesso a materiais complementares, assim como de inclusão digital. A experiência tem mostrado que essa oferta àqueles que ainda não dispõem de tal tecnologia tem favorecido a busca por inclusão e aperfeiçoamento tecnológico.

O ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela EaD/ENSP, concebido a partir do *software* VIASK (*Virtual Institute of Advanced Stu-*

dies Knowledge), é entendido como ferramenta para o desenvolvimento de um processo educativo a distância dinâmico. Ele possibilita o contato permanente entre o aluno e outros atores (tutores, coordenadores, orientadores, secretaria), independentemente do curso em que está matriculado, desde que utilize esse mesmo *software*. Ao mesmo tempo, é oferecido ao aluno um ambiente restrito à sua turma, garantindo-lhe privacidade.

O conjunto de telas que compõem o ambiente virtual permite a navegação; a utilização de ferramentas interativas de comunicação; a consulta a documentos na biblioteca virtual e o recebimento de informações sobre o curso. Também é por intermédio do ambiente virtual de aprendizagem que o aluno obtém informações sobre o seu desempenho; acessa as atividades que irá realizar e enviar ao tutor para avaliação e acompanhamento do seu desempenho; participa de fóruns de discussão e de *chats*; tem a oportunidade de utilizar os documentos da biblioteca virtual para estudos e pesquisas; insere *links* de seu interesse e, ainda, conhece o cronograma do curso.

É necessário, pois, que o aluno se familiarize com o ambiente virtual do curso e conheça bem as ferramentas que ele oferece, de modo a ampliar as suas oportunidades de participação e, por conseguinte, o seu aproveitamento. Para apoiá-lo nessa aproximação com o ambiente de aprendizagem, o aluno recebe um material específico que traz orientações sobre os recursos e a forma de utilização desse ambiente.

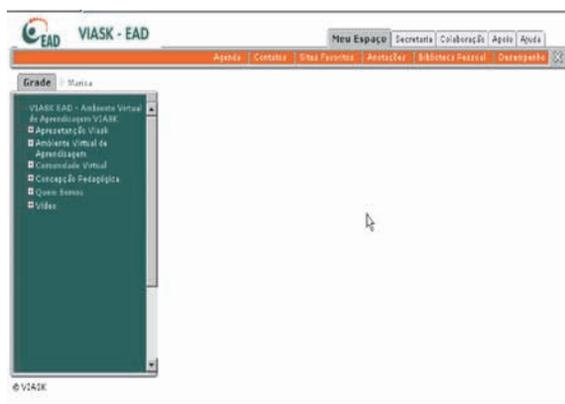


Figura 1 – Página principal genérica do ambiente virtual de aprendizagem VIASK

Além dos ambientes virtuais de aprendizagem, a EaD também utiliza comunidades virtuais de aprendizagem (figura 2) a partir da plataforma Moodle. A comunidade virtual de aprendizagem é um espaço de interação de pessoas com os mesmos interesses, que utilizam novas tecnologias de comunicação para criar espaços de aprendizagem, geralmente por meio de fóruns, *chats*, listas de discussão, *sites*, bibliotecas virtuais.

Na EaD, essas comunidades apoiam a construção e o desenvolvimento dos programas e cursos (a distância e presenciais), favorecendo trocas e interação entre os atores, discussões para a construção do material didático, realização de atividades do curso, arquivamento de documentos para socialização etc.

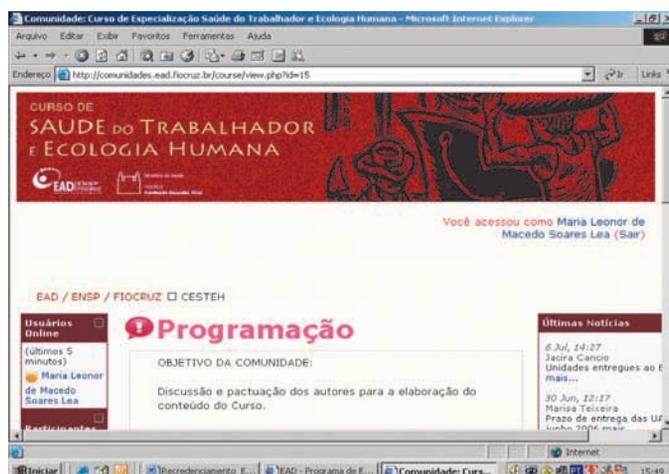


Figura 2 – Página inicial da comunidade de aprendizagem do curso Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana

• Acompanhamento acadêmico-pedagógico

A dimensão de acompanhamento acadêmico-pedagógico vem se estruturando progressivamente e consolidando seus procedimentos, sempre na perspectiva de um acompanhamento cada vez mais aprimorado, que integre as dimensões acadêmico-administrativa, pedagógica e gerencial do

curso, de modo a atender à necessidade de assegurar a prevalência da proposta político-pedagógica e às demandas de fortalecimento do SUS. Objetiva realizar o acompanhamento acadêmico e pedagógico do aluno, assim como avaliar os processos educativos desenvolvidos pela EaD/ENSP, contribuindo, a partir de suas ações, para a continuidade do aluno no processo.

O acompanhamento acadêmico-pedagógico também se responsabiliza pelo desempenho do curso nas diferentes regiões do País, propondo estratégias e procedimentos que possibilitem diagnosticar e intervir nesse desempenho, além de alternativas para a socialização de experiências e informações, em prol de uma maior eficácia dos cursos. Busca, numa relação de parceria e diálogo, a superação dos problemas encontrados.

O funcionamento do acompanhamento acadêmico-pedagógico da EaD/ENSP busca a articulação das dimensões pedagógica e administrativa com os recursos da informática, a partir do diálogo entre essas equipes, integrando os diversos atores dos cursos, em especial alunos, tutores, orientadores de aprendizagem e coordenadores. Essa ação se desenvolve por intermédio de uma equipe.

O trabalho realizado, de forma a dar conta de uma rede de abrangência nacional, tem como suporte operacional um sistema de gestão *online* – principal ferramenta para o estabelecimento da rede de articulações que o sustenta – que possibilita, dentro de uma estrutura centralizada, tratamento ágil das demandas dos diversos cursos, considerando suas especificidades. Ao lidar com essa diversidade, o acompanhamento acadêmico-pedagógico desenvolve, também, formas flexíveis de atuação, considerando que o cotidiano desses cursos é tecido pelas diferentes formas de lidar com os desafios, de criar condições para que os problemas possam ser superados, de resolver os impasses com que se defrontam.

O acompanhamento acadêmico-pedagógico desenvolve seu trabalho em interação permanente com a coordenação geral da EaD/ENSP e suas equipes (acadêmico-pedagógica, secretaria acadêmica, informática), envolvendo o coordenador do curso e, mais eventualmente, tutores e alunos e a secretaria acadêmica da ENSP.

Finalmente, vale destacar que, tomando por base as dimensões anteriormente comentadas, a EaD/ENSP configura-se, assim, como um espaço aberto, permitindo a participação ativa de todos os seus integrantes em condições de igualdade, migrando-se, progressivamente, da noção de curso (pontual) para a de programa de formação, estruturado em unidades de aprendizagem e módulos que possibilitem ao aluno estabelecer sua trajetória, baseado na realidade de seu processo de trabalho.

Execução descentralizada

As condições adversas e extremamente desiguais dos contextos regionais que impactam o funcionamento dos cursos da EaD/ENSP justificam, além da perspectiva estratégica dos materiais didáticos, a ação tutorial descentralizada por núcleos, regiões e sistemas locais como essencial à organização da dinâmica e das relações ao longo do desenvolvimento dos diversos cursos ofertados. Daí a proposta da EaD/ENSP de implantação de Polos e Rede de Instituições para a oferta descentralizada dos cursos e programas de pós-graduação em Saúde Pública. Essa proposta teve como primeira experiência a implantação dos Núcleos de Apoio Docente do Programa de Formação Pedagógica em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem – PROFAE (2001 a 2004).

Esses polos foram implantados em parceria com 45 universidades públicas federais e/ou estaduais, privadas e centros universitários do país, com o objetivo de potencializar a ação da instituição no espaço em que atua. Os núcleos foram constituídos por um grupo de profissionais de comprovada competência e reputação técnico-científica.

Partindo dessa experiência, a EaD/ENSP/FIOCRUZ constituiu uma rede para a execução descentralizada de algumas das funções didático-administrativas dos programas de formação, conformando uma rede de educação a distância que contou com o apoio dos governos municipais e estaduais.

Isso significa, fundamentalmente, um local estruturado, de modo a atender adequadamente a estudantes de cursos a distância, que lá terão acesso à biblioteca, receberão atendimento de tutores, assistirão aos momentos presenciais, dentre outros.

A EaD/ENSP assume, assim, como prerrogativa, uma postura descentralizadora e participativa, buscando uma aproximação com a realidade local vivenciada pelos alunos/profissionais.

Nesse sentido, hoje, a EaD-ENSP conta com a rede de escolas de Saúde Pública, a rede de escolas técnicas do SUS, as universidades públicas e os polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB-MEC) na execução de sua oferta descentralizada.

A oferta de cursos da EaD/ENSP: caracterização

Os cursos de formação oferecidos pela EaD/ENSP organizam-se segundo as três áreas de prática definidas no ENSP em Movimento, atividade conduzida pela Escola de Governo em Saúde (EGS/Ensp/FIOCRUZ) que integra a reforma política e pedagógica no âmbito dos cursos *lato sensu*.

Tais áreas de prática³, respectivas subáreas e uma síntese das competências que os cursos dessas áreas possibilitam construir são a seguir destacadas.

• Política, gestão e atenção à saúde

Subáreas: Gestão Hospitalar; Gestão em Sistema de Saúde; Atenção Básica.

3 ENSP em Movimento: construindo um programa de formação orientado por competência para o Sistema de Saúde. Relatório 2003-2005. Dez/2005.

Competências: atuar e gerir programas e projetos na área; identificar as prevalências de sua área de atuação e apoiar a execução de medidas de controle nas instâncias central, macrorregional, estadual ou municipal do SUS; conhecer os instrumentos de análise e de introdução de transformações no sistema assistencial brasileiro; identificar problemas e soluções na gestão de sistemas e serviços de saúde; identificar potencialidades e limitações institucionais, com vistas à efetividade das ações de saúde; desenvolver atitudes para o desempenho da função gerencial.

• Vigilância em saúde

Subáreas: Gestão de Laboratório de Saúde Pública; Vigilância Epidemiológica; Vigilância Sanitária; Vigilância em Saúde do Trabalhador e Ambiental.

Competências: conhecer e gerenciar riscos produzidos no laboratório; compreender a vigilância sanitária no contexto da saúde pública do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária para maior eficiência, eficácia e efetividade das ações; atuar nas ações de vigilância em saúde do trabalhador e vigilância ambiental; desenvolver atitudes para o desempenho ético da vigilância de serviços de saúde; melhorar o desempenho das práticas de saúde.

• Promoção da saúde e do desenvolvimento social

Subáreas: Promoção da Saúde e Desenvolvimento Social.

Competências: realizar diagnósticos de doenças ambientais e ocupacionais; planejar a organização e avaliação das ações na área de saúde do trabalhador, integrando teoria e prática para o enfrentamento dos problemas de saúde/trabalho/ambiente.

Há ainda os **cursos transversais** , assim denominados porque passam as diversas áreas de prática.

Mas além da área de prática, os cursos da EaD/ENSP também se organizam segundo outras categorias, de acordo com suas especificidades, como detalhado a seguir.

• Quanto à natureza

Nessa categoria, os cursos são agrupados em:

Regular (oferta UAB/MEC) – destinam-se a profissionais de saúde e professores da rede básica; desenvolvem-se com regularidade, a partir dos Editais da UAB/MEC.

Demanda institucional – destinam-se a uma clientela específica, para uma determinada demanda quantitativa; desenvolvem-se por um período limitado, em parceria com uma instituição demandante.

• Quanto ao nível

São três os níveis em que se distribuem os cursos da EaD/ENSP/FIOCRUZ:

Especialização – aprofundam conhecimentos e habilidades técnicas em setores específicos do saber, sendo desenvolvidos numa carga horária mínima de 360 horas. A avaliação do aluno prevê a produção de um trabalho de conclusão de curso ou monografia.

Aperfeiçoamento – ampliam, aprofundam e desenvolvem conhecimentos teórico-práticos em determinada área do saber, tendo uma carga horária mínima de 180 horas.

Atualização – apresentam e discutem informações técnico-científicas ou culturais nas áreas de conhecimento próprias do ensino e da pesquisa, com uma carga horária mínima de 30 horas.

Participação da EaD/ENSP/FIOCRUZ no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)

A Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), após ser aprovada no processo seletivo de cursos superiores com base no Edital nº 01/2005 (SEED-MEC), assinou o termo de cooperação técnica em julho de 2006 e passou a integrar o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), instituído pelo Ministério da Educação, no âmbito da Secretaria de Educação a Distância (SEED), em 2006, com o objetivo de ampliar a oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no território nacional, por intermédio das instituições públicas de ensino superior federais, estaduais e municipais.

A EaD, em nome da ENSP, comprometeu-se a ofertar até 10.000 vagas ao longo dos próximos anos, com base nas necessidades identificadas pelos polos presenciais municipais, ciente de que todas as propostas e vagas aprovadas nessa chamada pública (Edital nº 01/2005) deverão ser implantadas no ano de 2007.

A primeira proposta apresentada pelo EaD/ENSP nos termos definidos pelo referido edital constitui-se dos projetos dos cinco cursos – Gestão em Saúde, Facilitadores de Educação Permanente em Saúde, Gestão de Projetos de Investimentos em Saúde, Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde e Vigilância Sanitária, nos níveis de aperfeiçoamento e especialização, na modalidade educação a distância.

Além da descrição do projeto pedagógico, incluíram-se informações sobre os recursos humanos necessários, a indicação do número de vagas, o cronograma de execução, as necessidades específicas relativas ao polo de apoio presencial quanto à infraestrutura física e logística, articulação interinstitucional já vivenciada, orçamento e contrapartidas.

Na medida em que a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* no campo da saúde pública vem ao encontro das “políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior

gratuito e de qualidade no Brasil”⁴, tal pertinência, como oferta, necessita expressar-se também como escolha dos polos de apoio presencial.

Assim, a relação oferta-escolha atendeu aos pressupostos de “relevância do curso e coerência com a demanda na área geográfica de abrangência, consideradas as necessidades sociais e demandas para o desenvolvimento local/regional”⁵. Por essa razão, foi elaborada uma proposta de repactuação da oferta de cursos junto aos polos municipais de apoio presencial, enviada pela EaD para a Coordenação Geral da UAB/MEC em dezembro de 2006, que resultou na oferta validada para 2007.

Após a validação pelas instituições federais de ensino em 29 de março e a publicação no Diário Oficial da União (DOU) de 2 de abril dos resultados do processo seletivo apontando os cursos a serem ofertados nos polos de apoio presencial em julho e setembro de 2007, a primeira oferta do EaD/ENSP foi formalizada em 2.580 vagas, conforme distribuição por polos.

Hoje, já estamos na terceira oferta, com um total de mais de 8.000 vagas e 21 polos.

Razões para participar da UAB/MEC

O compromisso histórico da ENSP com a formação de profissionais e com a implantação do Sistema Único de Saúde vem sendo materializado também pela educação a distância, a qual tem ousado enfrentar os desafios da “pluralidade” teórico-metodológica presente na prática educativa em saúde por meio da busca por consistência político-pedagógica nos seus projetos, em consonância com os princípios da Reforma Sanitária Brasileira e da educação crítica.

4 “O que é a Universidade Aberta do Brasil”, em <http://www.uab.mec.gov.br/>, acessado em 24/3/2007.

5 “Orientações para o encaminhamento da proposta de curso (parte B e anexo II do Edital)”, em <http://www.uab.mec.gov.br/propostadecurso.htm>, acessado em 24/3/2007.

Dentre esses princípios, destaca-se a intersetorialidade – reconhecida como parte integrante das estratégias que visam à superação dos determinantes econômicos e sociais do processo saúde-doença-cuidado, indispensável para a concretização de um projeto de Saúde Coletiva capaz de construir novos pressupostos, métodos e práticas sociais por intermédio da constituição de sujeitos coletivos públicos comprometidos com novos modos de vida para a maioria da população brasileira, tornando a saúde um direito de todos, efetivamente.

Desse modo, a EaD/ENSP reconhece a possibilidade de contribuir para a mais democrática relação saúde-educação e para a consequente integração das políticas públicas nesses campos sociais. Esse reconhecimento está no centro da decisão de participar da Universidade Aberta do Brasil (UAB), acrescida da corresponsabilidade, como instituição pública federal de ensino na área de saúde, com os investimentos na expansão e qualificação tanto das instituições como da educação pública brasileira, como prioridades nacionais.

A Educação a Distância da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz compreende a oferta desses cursos na perspectiva da UAB como a possibilidade de interiorização de processos formativos no nível de pós-graduação *lato sensu* com potencial de concretizar a relação intersetorial entre educação e saúde como campos de conhecimento e de políticas públicas, no âmbito municipal.

Entende-se o Governo Municipal, representado nas respectivas prefeituras/polos presencias, como responsável pelas políticas nesses campos, e as ações inerentes a essas políticas são reconhecidas como parte importante dos determinantes sociais que tanto impactam o nível de cidadania por parte da população brasileira.

Desse modo, a ENSP/FIOCRUZ aceitou o desafio dos cursos de pós-graduação ofertados na relação saúde-educação, no âmbito dos municípios, incluindo os diferentes sujeitos locais que necessitam dos conhecimentos e das práticas decorrentes dessa relação – profissionais de saúde e educação, gestores e integrantes do controle social.

A ENSP aposta, assim, na contribuição que será dada à qualidade política esperada do papel do Estado brasileiro, cuja competência precisa ser constatada “desde a escola”, incluindo os níveis de gestão e execução das políticas locais voltadas para a educação básica, em termos individuais e coletivos.

Portanto, comprometida com a qualidade social da sua oferta, nesse momento oportuno, representado pela implantação do sistema UAB, a EaD/ENSP/FIOCRUZ amplia sua atuação junto aos demais agentes de políticas públicas, priorizando as regiões Norte e Nordeste – reconhecidamente demandantes da interiorização da oferta qualificada de cursos superiores de graduação e pós-graduação, por intermédio da modalidade a distância.

Acredita-se que os cursos ofertados no nível de pós-graduação *lato sensu* são valiosos para os polos municipais atenderem adequadamente às expectativas de interiorização do ensino superior público, gratuito e de qualidade, em todos os níveis de ensino, fortalecendo a capacidade gestora das instâncias municipais de governo nas áreas de educação e saúde.

Dado o caráter multidisciplinar dos conteúdos e a exigência de um comprometimento social da gestão pública, o acesso a esse nível de formação contribuirá também para a oferta qualificada de educação geral e profissional.

EaD/ENSP em números

Na modalidade de educação a distância, a ENSP possui significativa experiência e apresenta, em suas estatísticas, cerca de mais de 70 mil alunos matriculados e mais de 35 mil formados em cursos de pós-graduação (atualização, aperfeiçoamento e especialização), exercendo, assim, seu compromisso com a sustentabilidade de políticas públicas que concretizem o Sistema Único de Saúde (SUS).

Quadro 1 – Demonstrativo das estatísticas gerais da EaD/ENSP/FIOCRUZ

Estatísticas gerais da EaD/ENSP/FIOCRUZ	Total
Alunos matriculados	71.701*
Alunos formados	35.639*
Orientadores de aprendizagem	+ 200
Tutores	1.767*
Instituições parceiras	+ 100
Cursos disponíveis	46
Cursos em desenvolvimento	11
Estados	27*
Municípios	3000*

*Fonte: Símios 12/8/2011

Conclusões e reflexões

Ao longo de sua trajetória, a EaD/ENSP vem produzindo algumas reflexões a respeito da apropriação das TIC e da modalidade de educação a distância. Por intermédio desses ciclos de experimentação e reflexão, todos os atores que participam do planejamento, da elaboração e execução dos processos de formação ressignificam as tecnologias dentro de seu contexto. Quando as ferramentas tecnológicas possibilitam aos professores a construção de seus próprios materiais e atividades educativas, são criadas oportunidades de se articular reflexão e prática. É a partir desta articulação que os docentes poderão construir uma visão sobre o uso das TIC e integrá-las em suas práticas, de acordo com seus conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo e com as particularidades dos contextos educativos (Mishra e Khoeller, 2008). Ou seja, cada professor imprime sua marca e seu jeito de fazer e saber, numa construção que depende das suas experiências e também do espaço pedagógico no qual atua. O “saber docente” é composto por saberes da formação profissional

relacionados aos conhecimentos ligados às ciências da educação, desde as teorias da aprendizagem até os métodos pedagógicos. Shulman (1987), ao discutir a identidade dos profissionais do ensino, afirma que os professores possuem conhecimentos tais que os diferenciam dos profissionais de outras áreas, já que são compostos pela síntese de conhecimentos sobre o conteúdo de ensino e os curriculares; em outras palavras, incluem a epistemologia específica de cada campo de conhecimento e um profundo entendimento do objeto de estudo. Nesse sentido estão os conhecimentos pedagógicos referentes ao entendimento das melhores estratégias de ensino e os conhecimentos que se referem ao entendimento do contexto em que tal ensino se processa, ou seja, aqueles relacionados à percepção das particularidades dos espaços de atuação do professor, incluindo as características de seus alunos. “Estes conhecimentos interagem e constituem um conhecimento emergente integrado, que o autor chama de conhecimento pedagógico do conteúdo” (Espíndola, 2010).

Com essas categorias de conhecimento docente, Shulman (1987) enfatizou a interdependência da pedagogia e das diversas áreas de conteúdo que, quando em situações de ensino, modificam-se e transformam-se mutuamente. Aplicando esse conceito ao campo da tecnologia educacional, pode-se conceber a integração da prática de ensino de conteúdos específicos com as possibilidades pedagógicas das TIC. É nesta perspectiva que nasce o sistema conceitual do Conhecimento Pedagógico-Tecnológico do Conteúdo (CPTC), uma teoria de conhecimento docente proposta por Mishra e Koehler (2006), a qual vem se consolidando no campo da tecnologia educacional e na qual a experiência da EaD/ENSP/FIOCRUZ está estruturada.

“A partir de experiências de formação de professores para o uso das TIC, Mishra e Koehler (2006) observaram que as formas como os professores utilizavam pedagogicamente as tecnologias estavam intimamente relacionadas à natureza dos problemas de ensino de cada disciplina, às questões específicas do seu conteúdo e à cultura do seu campo de conhecimento. Os autores constataram, dessa forma, que os aspectos do conhecimento pedagógico do conteúdo (CPC) propostos por Shulman

(1987) poderiam auxiliar na compreensão das estratégias de uso das TIC escolhidas pelos professores. Sugeriram, ainda, que um novo conhecimento, o conhecimento tecnológico, entraria em cena combinado com o CPC, quando os professores construiriam iniciativas de integração das TIC” (Espíndola, 2010).

A partir destas conclusões, Mishra e Khoeler (2006) propuseram o sistema conceitual do Conhecimento Tecnológico-Pedagógico do Conteúdo (CPTC), incluindo, na formulação teórica de Shulman (1987), os conhecimentos relacionados à tecnologia.

Essa proposta articula três dos conhecimentos básicos do professor: o conhecimento de conteúdo, o conhecimento pedagógico e o conhecimento tecnológico - e suas inter-relações dentro do contexto de ensino no campo da tecnologia educacional - procurando articular os conhecimentos do professor e seus contextos com as estratégias escolhidas na integração de TIC em suas práticas.

O sistema conceitual do CPTC tem influenciado iniciativas de formação de professores para o uso de TIC e também tem sido proposto como um modelo de análise para entender as formas de uso destas tecnologias desenvolvidas pelos professores (Mishra e Khoeller, 2006).

O CPTC (Mishra e Koehler, 2006) parte do princípio de que os professores utilizam pedagogicamente as tecnologias de acordo com a natureza dos problemas de ensino que enfrentam, com as questões específicas do seu conteúdo e com a cultura do seu campo de conhecimento. Os conhecimentos mobilizados para o ensino, incluindo identificação de conteúdo, conceitos, teorias, procedimentos pedagógicos e metodologias, e o conhecimento dos modelos de organização podem ser divididos da seguinte forma:

Conhecimento Pedagógico-Tecnológico do Conteúdo (CPTC)

O CPTC é um conhecimento emergente que vai além da soma dos três componentes básicos. Cox (2008), ao revisar estudos referentes ao

CPTC e ao entrevistar seus autores, sintetiza o elemento CPTC como o conhecimento de atividades específicas de um conteúdo ou tópico e suas representações usando tecnologias. Refere-se, portanto, ao entendimento de estratégias pedagógicas que apliquem as TIC para ensinar conteúdos de diferentes formas, de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Pesquisas recentes têm se apropriado dos conceitos de CPTC para investigar como e por que professores integram as tecnologias em suas práticas de ensino e onde encontram dificuldades neste processo. Segundo estudos recentes, os professores com concepções tradicionais de ensino geralmente enfatizam a autoinstrução guiada, enquanto as concepções construtivistas levam ao uso do computador como ferramenta para busca de informações e como ferramenta comunicacional. O desenvolvimento de iniciativas de integração de TIC deve estar vinculado ao cotidiano do professor, de maneira que possam compreender e aplicar novas metodologias e estratégias de ensino com base em suas áreas do conhecimento e em seus valores e crenças sobre as práticas de ensino e o processo de aprendizagem dos alunos (Struchiner, 2009). No contexto do ensino superior, o estabelecimento de parcerias de professores e pesquisadores da área de tecnologia educacional na busca de possibilidades pedagógicas para o uso de TIC pode constituir oportunidades de desenvolvimento profissional e de atualização dos docentes das diversas áreas de conteúdo.

O sistema conceitual CPTC procura relacionar os conhecimentos pedagógicos, os conhecimentos de conteúdo e o conhecimento sobre as possibilidades pedagógicas utilizando as tecnologias com as formas de uso escolhidas pelos professores na integração de TIC em suas práticas. Khoeler e Mishra (2008) argumentam que não existe algo como um conhecimento puramente de conteúdo, puramente pedagógico ou puramente tecnológico nos contextos de integração de tecnologia no ensino, mas é necessário entendermos que esses domínios possuem um corpo de saberes próprios que se inter-relacionam, coexistem, limitam-se e criam-se uns aos outros.

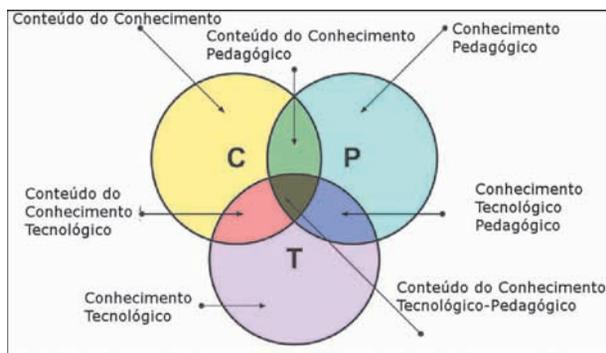


Figura 3 – Adaptação de TPCK – Technology/Pedagogy/Content/Knowledge (Mishra e Koehler – in press)

Essas reflexões, para além da execução de cursos, fazem parte do cotidiano da EaD/ENSP/FIOCRUZ e pretendem contribuir para o enfrentamento dos principais desafios da educação a distância: consolidar um modelo de formação centrado no sujeito da aprendizagem; promover a expansão da educação a distância com qualidade pedagógica; acompanhar e avaliar os Programas de Formação; ampliar o acesso e a inclusão digital.

Estudar não é um ato de consumir ideias, mas de criá-las e recriá-las.

Paulo Freire

Referências

BARRETO, R.G. **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2003, 192 p.

_____, R.G. **Tecnologia e educação: trabalho e formação docente**. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004.

BELLONI, M.L. A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação aos processos educacionais. In: BARRETO, R. G. (org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. 2ª ed. Quartet. Rio de Janeiro, 2003, pp. 54-73.

BRASIL, Ministério da Saúde, lei nº 8.080 - de 19 de setembro de 1990 - DOU de 20/9/90 - Lei Orgânica da Saúde.

Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca,
Credenciamento para a Modalidade de EAD - MEC - Outubro/2008.

ESPÍNDOLA, M.B., **Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Superior: Análise das experiências de professores das áreas de ciências e da saúde com o uso da Ferramenta Constructore** / Marina Bazzo de Espíndola. Rio de Janeiro: UFRJ/IBqM, 2010. Tese (doutorado) -- UFRJ, IBqM, Programa de Pós-graduação em Química Biológica, 2010.

GIANNELLA, T.R. **Inovações no Ensino das Ciências e da Saúde: Pesquisa e desenvolvimento da Ferramenta Constructore e do Banco Virtual de Neurociência** / Rio de Janeiro, 2007, 289f. Tese (Doutorado em Química Biológica - Educação, Difusão e Gestão em Biociências) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

KHOHLER, M.J.; MISHRA, P. Introducing TPCK. In: _____. **Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators**. New York: Routledge, 2008. Cap.1, p. 3 - 30.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MISHRA, P.; KOEHLER, M.J. 2006. Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Report**. Vol. 108, n. 6. pp. 1017-1054, 2006.

MISHRA, P.; KOEHLER, M.J. Introducing technological pedagogical content knowledge. **Paper presented the Annual Meeting of the American Educational Research Association**, New York, p. 24-28, 2008.

PUCCI, B.; LASTÓTIA, L.A.; COSTA, B. **Tecnologia, Cultura e Formação... ainda Auschwitz**. São Paulo: Cortez, 2003. 192 p.

PUCCI, B.; OLIVEIRA, N.R. **O enfraquecimento da experiência na sala de aula. Pro-Posições**, v. 18, nº 1 pp. 52-64, 2007.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v. 1, nº 22, 1987.

STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. R. **Aprendizaje y Práctica Docente en la área de la salud: conceptos, paradigmas y innovaciones**. Washington: OPAS, 2005. 111p. ISBN: 951-758-116-5.

STRUCHINER, M. **Apreciação Analítica de Ambientes Construtivistas de Aprendizagem Baseados em Novas Tecnologias de Informação e de Comunicação para a Educação na Área das Ciências da Saúde**. Subprojeto (2010-2014) Inovações no Ensino Superior: Análise do Processo de Integração de Tecnologias da Informação e da Comunicação em Atividades Educativas Presenciais na Área das Ciências da Saúde. **Projeto submetido ao CNPq para renovação de Bolsa em Produtividade em Pesquisa (PQ)**, 2009.

WATSON, D. Understanding the relationship between ICT and education means exploring innovation and change. **Education Information Technology**, v. 11, p. 199- 216, 2006.

WATSON, D. Understanding the relationship between ICT and education means exploring innovation and change. **Education Information Technology**, v. 11, p. 199- 216, 2006.

A experiência da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP) na formação de trabalhadores do setor de saúde por intermédio das TIC

Débora Schuskel¹
Lilian Faria Ferreira²
Luís Fernando Milan Muniz Cavalheiro³

Resumo

Um dos desafios da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), que integra dentro de sua estrutura administrativa a Escola de Governo e Administração Pública (EGAP) para desenvolver ações que levem ao aprimoramento do setor público, é promover a capacitação e a formação continuada de um dos principais agentes dos processos de mudanças na administração pública – os servidores públicos. Com a proposta contínua de expansão desse trabalho e atenta às novas modalidades educacionais para promoção dos cursos, a EGAP passa a investir na implantação da Educação a Distância (EaD), *online*, a partir da sustentação de abordagens que permitam propor diferenciadas estratégias de ensino e aprendizagem que ampliassem a possibilidade de colaboração, cooperação e, sobretudo, socialização da informação e comunicação en-

1 Débora Schuskel (dschuskel@fundap.sp.gov.br) é técnica em Gestão de Projetos Educacionais da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP).

2 Lilian Faria Ferreira (lferreira@fundap.sp.gov.br) é gestora de projetos educacionais da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP).

3 Luís Fernando Milan Muniz Cavalheiro (fmilan@fundap.sp.gov.br) é técnico em Planejamento e Gestão da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP).

tre os servidores que não estão no mesmo lugar ao mesmo tempo, mas compartilham interesses comuns, assim como necessitam de soluções sintonizadas com o que há de próprio e específico em cada situação organizacional.

Considerando os benefícios que a educação *online* proporcionaria para a administração pública, a EGAP faz uso das redes virtuais colaborativas de aprendizagem que se tornam aliadas como um instrumento de construção e difusão de assuntos específicos da área pública, por possibilitar o diálogo, a reflexão, o compartilhamento de experiências, soluções de problemas, esclarecimento de dúvidas e, também, a construção de conhecimento pelos servidores.

Além disso, as redes buscam oferecer condições e subsídios para a proposição de ações no contexto da Administração Pública, favorecendo o trabalho intersetorial, multifuncional e multidisciplinar, bem como facilitar a atualização dos servidores em caso de mudanças que afetem sua prática de trabalho.

Com o advento da EaD (*online*) na FUNDAP, houve significativa expansão na realização de parcerias entre as Secretarias de Estado. Embora tenha como parceiro preferencial o governo do Estado de São Paulo, a FUNDAP também presta assessoria a órgãos da administração pública federal, de outros Estados da Federação e a municípios.

Para apresentar uma das significativas parcerias estabelecidas, realizada entre a FUNDAP e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, destacamos nesse capítulo o “Módulo I - Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDG) Saúde” do curso de especialização em Gestão Pública em Saúde, por contribuir na formação de trabalhadores do setor de saúde por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A proposta do PDG Saúde, desenvolvida em estreita e permanente interação entre a equipe FUNDAP e a instituição parceira, associou tecnologias educacionais ao aprendizado dos servidores, por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) criado especialmente para o alcance dos seus objetivos.

envolvendo servidores da capital do Estado de São Paulo e cidades interiores, como Campinas, Ribeirão Preto, Botucatu e arredores.

A proposta de ensino da FUNDAP/EGAP

A FUNDAP tem como objetivos contribuir e elevar a eficiência da administração pública do Estado de São Paulo; propor modos eficazes de intervenção governamental; modernizar a administração pública, incorporando novas tecnologias; promover a valorização do servidor. Além de atender ao governo do Estado de São Paulo, a FUNDAP também presta assessoramento a órgãos da administração pública federal dos demais Estados da Federação e a municípios.

As diversas unidades da fundação oferecem consultoria organizacional, cursos de formação de recursos humanos, propostas de novas tecnologias de gestão para o setor público, pesquisas de economia do setor público e assessoramento técnico para formular, implantar e avaliar políticas públicas, notadamente na área social.

A experiência acumulada e o significativo acervo de conhecimentos sobre a gestão pública em todos os setores e níveis da administração pública nacional e internacional são resultados dos projetos realizados pela instituição ao longo de mais de 30 anos de existência.

As atividades realizadas enfatizam a complexidade do papel do Estado; a necessidade de tratar as políticas governamentais em seu conjunto, de modo a destacar as relações de complementaridade que se estabelecem entre elas e as interfaces entre o cidadão e o serviço público; o caráter intergovernamental ou interinstitucional das ações do setor público; a necessidade de buscar soluções sintonizadas com o que há de próprio e específico em cada situação organizacional.

Para o cumprimento do seu papel, a Escola de Governo do Estado de São Paulo (EGAP) da FUNDAP desenvolve ações que levam ao aprimoramento do setor público por meio de capacitação dos profissionais da administração pública que são vistos como os principais agentes dos

processos de mudança, portanto, esta opção tem um caráter estratégico. Assim, a escola investe sistematicamente no aperfeiçoamento contínuo para que esses servidores sejam capazes de formular boas diretrizes para as políticas governamentais, implantar adequadamente e bem gerenciar as políticas e produzir e prestar bons serviços à sociedade.

Sob o parâmetro de respeito à justiça social, à democracia e à ética, a EGAP/FUNDAP aborda a gestão pública em sua complexidade, de modo abrangente e integrado, com visão estratégica e de longo e médio prazo, para enfrentar os problemas que se apresentam no fazer diário do gestor público e encaminhar soluções.

Para desenvolver sua proposta de ensino, a EGAP/FUNDAP conta com a colaboração de instituições e de profissionais especializados em gestão governamental, com experiência e conhecimento acumulados.

A metodologia adotada na formulação dos programas enfatiza a prática profissional, com base em conceitos e ferramentas necessários para definir e superar os problemas que afetam o desempenho do serviço público.

Na tentativa de fortalecer ainda mais essa empreitada, as ações voltadas à aplicação dos recursos das TIC começaram a ganhar força e espaço no Governo do Estado de São Paulo a partir de 2000, com o objetivo de atender à crescente demanda por capacitação na administração pública. Os programas de capacitação e formação da escola em diversas modalidades: presencial, a distância (*online*) e *blended learning* (utilizando-se de ferramentas *online* e da videoconferência) passaram a fazer parte paulatinamente dos projetos educacionais da EGAP/FUNDAP.

A experiência da FUNDAÇÃO na formação de servidores da área da saúde por intermédio das TIC

As parcerias realizadas entre a FUNDAÇÃO e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES) têm sido significativas e, com a apropriação das novas tecnologias, surgiu a oportunidade de ampliação das ações, que

poderão ser conferidas nas apresentações a seguir do programa TecSaúde e do módulo PDG Saúde.

O programa TecSaúde, desenvolvido pelo Governo do Estado de São Paulo com a participação das Secretarias da Saúde, de Desenvolvimento, de Gestão Pública e de Educação, promove a formação de profissionais de nível técnico para a área de saúde no Estado de São Paulo.

Como parte de seus objetivos, o programa procura ampliar a escolaridade da população por intermédio da formação de profissionais de nível técnico com habilitações para o ingresso no mercado de trabalho e melhorar a qualidade dos serviços de saúde prestados à população no âmbito do Sistema Único de Saúde no Estado. Sua meta é atingir aproximadamente 100.000 profissionais de nível técnico da saúde do Estado.

O curso técnico de nível médio em Enfermagem – Módulo de Habilitação constitui a primeira etapa do programa a ser desenvolvido em cooperação com a rede de escolas do Centro Paula Souza, Escolas Técnicas do SUS e escolas privadas credenciadas. Atualmente, o programa inicia uma nova fase, com a oferta de cursos de especialização profissional destinados aos técnicos de enfermagem, nas áreas de urgência e emergência, oncologia, terapia renal substitutiva e oncologia. Esses dois cursos ocorrem de modo presencial e o material didático é entregue impresso e também fica disponível no site do curso. O material audiovisual contempla a proposta pedagógica do curso de especialização com temas e procedimentos que oferecem o preparo técnico científico essencial para o desempenho do técnico especialista na área, garantindo assim a qualidade e a segurança do atendimento de enfermagem.

Considerando a grande magnitude do programa, o Governo do Estado de São Paulo investiu no desenvolvimento do Sistema de Informação, Gestão, Execução e Supervisão - Formação de Recursos Humanos (SIGES RH), visando o controle e acompanhamento da execução de todas as etapas do processo de desenvolvimento do TecSaúde. Para a correta execução do SIGES RH pelos coordenadores do projeto, tem sido realizados cursos *online* permanentes.

A equipe pedagógica do projeto também passa por capacitações com o objetivo de estimular a reflexão crítica sobre o processo de ensino e aprendizagem e a avaliação do programa; aproximar o docente do material didático ofertado pelo TecSaúde e propiciar a reflexão sobre sua utilização com o público do programa; apresentar aos gestores as realizações do grupo frente à supervisão da execução das escolas; proporcionar à equipe a reflexão sobre o “saber fazer” e o “saber ser e conviver” no processo de formação do profissional técnico de enfermagem; discutir com os docentes do curso de especialização o guia curricular, as estratégias e os métodos de ensino propostos.

Para isso, são realizadas palestras, seminários, cursos e oficinas em diversos formatos: inteiramente *online* (via internet), somente por videoconferência (recepção das transmissões por polos distribuídos pelo Estado) ou por *streaming* (recepção das transmissões pelo próprio computador dos participantes), ou até presencial com apoio *online*. A escolha do formato é feita de acordo com os critérios estabelecidos na proposta pedagógica de cada uma das ações.

O PDG Saúde

Como parte das parcerias significativas entre SES, universidades e FUNDAÇÃO, destacamos o PDG Saúde, objeto de estudo deste capítulo. O programa vem sendo ofertado desde 2007 e já está na terceira edição; sua proposta busca aprimorar e fortalecer as competências gerenciais de servidores das secretarias municipais e estaduais de Saúde. Em cada uma das edições, o programa contou com o envolvimento de 300 servidores do setor da saúde.

Os objetivos gerais do módulo PDG Saúde são fundamentados nos seguintes aspectos: contribuir para a implantação de uma cultura empreendedora concentrada na gestão por resultados, na agregação de valor aos processos de trabalho e na valorização e desenvolvimento de

pessoas, bem como desenvolver modelos organizacionais que facilitem os processos de coordenação e integração dos serviços de saúde prestados ao cidadão.

O conteúdo programático do PDG Saúde contempla oito disciplinas: Núcleo Básico (disciplina introdutória); Gestão de Pessoas; Gestão Estratégica: Programas e Projetos, Processos e Terceiros; Gestão Orçamentária e Financeira; Gestão de Suprimentos; Gerenciamento de Terceiros; Gestão do Conhecimento e Inovação. Além das disciplinas, os participantes desenvolvem uma proposta de projeto de acordo com os temas definidos e alinhados conforme o planejamento estratégico da Secretaria de Saúde.

A adequação dos conteúdos aos interesses e às necessidades específicas da gestão estadual e municipal de saúde, em termos de conteúdos, métodos e estratégias pedagógicas estabeleceu-se em comum acordo entre SES, universidades e FUNDAP.

Em suas ações de consultoria, a FUNDAP adota como princípio metodológico básico a estreita e permanente interação com a instituição parceira. Esse é um pressuposto para que a consecução dos objetivos pretendidos seja obtida através do esforço comum empreendido pelas partes envolvidas no desenvolvimento dos projetos.

Seguindo essa linha, a FUNDAP se preocupa com a transferência de informações, concretizada pelo planejamento e pela execução conjunta dos programas, pela preparação e realização de avaliações para identificar o cumprimento da programação estabelecida, pela aplicabilidade dos processos e a adequação dos produtos aos objetivos estabelecidos, de forma a orientar a introdução dos ajustes que se fizerem necessários ao longo desses processos. Nessa perspectiva, os programas de capacitação e formação trabalham com a flexibilidade de adequação, adaptação, inovação da estrutura curricular e das necessidades das instituições parceiras.

O uso das tecnologias educacionais como instrumento de formação e gestão do conhecimento de servidores

- Comprometida com o desafio de oferecer formação e capacitação aos servidores públicos, a EGAP/FUNDAÇÃO sintoniza-se com os melhores recursos de tecnologia disponíveis e com o ambiente cultural de novas tecnologias da informação e da comunicação, certa de que a adoção da EaD (*online*), por exemplo, como modalidade educacional contribui para:
- Consolidar uma estratégia de desenvolvimento permanente no âmbito das organizações públicas, tendo como função central o preparo do servidor (ou não servidor)⁴ para as “entregas” de serviços aos cidadãos que o Estado pretende realizar;
- Fomentar o compartilhamento de ideias, de trocas de experiências e das diversas formas de realização do trabalho público nas distintas realidades;
- Formar, atualizar, qualificar, requalificar profissionalmente servidores, com o propósito de melhor atender aos cidadãos;
- Oferecer educação continuada na exata medida em que o Estado se transforma, pois a oferta deste tipo de educação permite acompanhar tal transformação da estrutura pública;
- Integrar processos da administração pública que demandam formação e capacitação do servidor no atendimento ao cidadão, o que pode aumentar a transparência da gestão pública e redimensionar a relação entre governo e cidadãos;
- Ofertar custos unitários mais baixos, com economias de escala inerentes à EaD;
- Dar suporte que viabilize projetos integrados de governo.

4 A capacitação para não servidores patrocinados pelo Estado consiste em vários exemplos: empresas públicas, organizações não governamentais que atuavam de forma conjunta com determinada política pública de município de São Paulo, dentre outros.

Diante do exposto, para estruturar o PDG Saúde, optou-se pela construção de um módulo *blended-learning* (ou semipresencial) em função do perfil e da disponibilidade do público-alvo, cuja estrutura pedagógica, de formação presencial e a distância (mediada por computador, via internet) contou com a complementaridade desses elementos.

A composição do currículo do PDG procura estabelecer sintonia entre a implantação de políticas sociais e as novas tecnologias e padrões de gestão com a elevação da capacidade do corpo gerencial para coordenar e implantar, de forma integrada, os projetos e processos de trabalho.

A metodologia que vem sendo adotada em todas as edições do módulo é a de ensino-aplicação, em que a relação do participante com o conhecimento é mediada pela realidade do seu trabalho. O conteúdo do trabalho e sua organização são objetos de reflexão e avaliação crítica, mediadas pela aplicação de conceitos, instrumentos e técnicas apropriados.

Os critérios que regem esse método baseiam-se no fornecimento de instrumentos para o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva que permita ao participante rever e redimensionar sua ação, sua relação com o trabalho, propondo, assim, uma mudança de conduta.

Desse modo, associar tecnologias educacionais e desenvolvimento cognitivo, que envolvem aprendizado e aquisição de informação dos servidores, requer esforços numa estruturação efetiva que proponha oportunidades, desde que a utilização dessa tecnologia seja constantemente aperfeiçoada, significativa e contextualizada.

No amplo universo dos cursos que envolvem tecnologias digitais encontram-se diversos profissionais que atuam nos “bastidores”, tais como o analista de negócios, o administrador de rede, o *web designer*, o *designer* instrucional, o especialista em conteúdo/temático, o produtor de mídias, o *web writer* (redator de web), entre outros.

O quadro a seguir apresenta os agentes envolvidos e, resumidamente, suas respectivas atividades nos diversos processos para realização do módulo PDG Saúde.

Quadro 1 – Agentes envolvidos no módulo e suas atividades

Coordenador do curso – fornece as diretrizes e coordena as tomadas de decisões
Gestor de planejamento e execução – executa as diretrizes, gerencia as decisões, o cumprimento das metas e prazos da equipe, planeja e gerencia o andamento do curso e, ainda, coordena a tutoria e estagiários
Tutor – atua como mediador e facilitador do processo de aprendizagem, acompanha todo o desenvolvimento do curso, gera relatórios de frequência e avaliação, dá suporte pedagógico, orienta os usuários e, em trabalho conjunto com o gestor, pode ser responsável pela organização e postagem dos materiais didáticos no ambiente
Administrativo – administra a Secretaria Escolar (inscrições e certificação), a contratação e os pagamentos
Estagiário - colabora com o gestor em suas atribuições
Analista de negócio - busca as melhores oportunidades de negócio, analisa tendências, cria novos produtos, recria produtos existentes, está sempre preocupado em encontrar novos caminhos para se atingir o objetivo pré determinado
Administrador de rede - projeta e mantém a rede virtual em funcionamento
Web master – desenvolve e administrar 1) o site e 2) o ambiente do curso; atende os usuários (suporte)
Web designer – elabora do projeto estético e funcional do site, ambiente e material didático
Designer instrucional – molda e transfere os conteúdos para a mídia utilizada, decidindo por recursos apropriados
Web writer (web redator) – edita e prepara as informações textuais
Produtor de multimídias (vídeos, imagens, animações, HQs, etc)
Especialista em conteúdo/temático – desenvolve o conteúdo dos módulos e valida o material didático
Professor – ministra as aulas presenciais e responde dúvidas dos alunos postadas no ambiente virtual de aprendizagem
Participante/aluno - participa ativamente e é co-responsável pelo seu processo de aprendizagem no curso. Colabora na construção de um ambiente de intercâmbio de propostas e experiências do setor público

É possível constatar, por meio das atuações, que o profissional que trata dos aspectos educacionais na modalidade de curso apresentada é o *designer* instrucional. Esse profissional é o responsável pelas soluções educacionais, assinalando o conteúdo e a proposta educativa, com o propósito de aprendizagem.

Cabe aos especialistas em conteúdo/temáticos o desenvolvimento e a validação final do conteúdo. Já o tutor desempenha o papel de mediador junto aos participantes, docentes e à coordenação do curso. No módulo PDG

Saúde, o tutor atua presencialmente, seja em sala de aula ou em ambiente de videoconferência, e também no ambiente virtual de aprendizagem.

Como parte do processo contínuo de acompanhamento e capacitação, em cada início de disciplina é preparada uma capacitação específica com o objetivo de apresentar aos tutores as características do curso como um todo, dos conteúdos, seus objetivos gerais e específicos, a metodologia e a sistemática a ser adotada no desenvolvimento das ações, bem como seu papel nas relações com a coordenação, com os participantes e docentes.

A proposta do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do PDG Saúde

Para atender a estrutura metodológica e pedagógica do ambiente virtual de aprendizagem do PDG Saúde, optou-se pela plataforma Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*). Trata-se de um sistema *open source* de gerenciamento de cursos - *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (Moodle, 2011).

É um aplicativo para *web* gratuito, de código aberto e livre, que permite a criação e administração de *sites* de aprendizado e possibilita estruturar cursos tendo como parâmetros a teoria socioconstrutivista pautada na construção de conhecimentos em grupos sociais de maneira colaborativa e significativa. Apresenta recursos de disponibilização, armazenamento, administração e organização de conteúdos, avaliação e comunicação assíncrona e síncrona entre os participantes.

Considerando os benefícios da ferramenta, o ambiente do PDG Saúde foi desenvolvido a partir de um conjunto de funcionalidades que, segundo Filatro (2008), pode ser dividido em três categorias:

1. Ferramentas pedagógicas/andragógicas: organizam direta ou indiretamente a dinâmica de um curso e permitem disponibilizar o material didático, o conteúdo teórico, as atividades e suas orientações de forma a

estimular a aprendizagem autônoma e responsável do participante adulto. No PDG Saúde, essas ferramentas foram utilizadas em seus diversos *designs* em atividades didáticas, de aprofundamento e prática, municiando os participantes com os conhecimentos necessários para elaborem suas propostas de projetos (produto final do módulo) e planos de ação (para realizar mudanças nas áreas de trabalho de cada um).

2. Ferramentas comunicacionais: permitem a interação entre os participantes, tutores e professores, sendo divididas em dois grupos: síncronas (que permitem a comunicação em tempo real) e assíncronas (a comunicação não ocorre em tempo real, pois as mensagens são armazenadas em um servidor e podem ser consultadas em qualquer momento), favorecendo, sempre que possível, o trabalho intersetorial, multifuncional e multidisciplinar.

3. Ferramentas administrativas: viabilizam o gerenciamento dos participantes do AVA ao permitir inscrições, montagem de grupos, definição de privilégios, controles de acessos, retirada de dados de participação; configuração geral do ambiente (idiomas e *layout*), entre outras.

No âmbito das ferramentas comunicacionais, o ambiente favorece o encontro entre servidores e professores das diversas áreas. É conduzido como um espaço colaborativo de aprendizagem, que integra ideias e práticas, promove diálogo, reflexão e socialização das informações, novas informações/novos aprendizados, soluciona problemas, troca de experiências, possibilita a construção do conhecimento. Além disso, um dos princípios apontados por Moraes e Torre (2004) afirma que um espaço educacional deve propiciar a ação e a reflexão, bem como ser acolhedor, amigável, amoroso, criativo e não competitivo, onde se estimule e se valorize o “fazer” em contínuo diálogo com o “ser”, que se expande e transcende.

Levando em conta a proposta de estimular a aprendizagem autônoma e responsável do participante, adotou-se o mesmo critério para os espaços de interações que, nesse contexto, são considerados como a estrutura estrategicamente pensada, a qual organiza, armazena e harmoniza os conteúdos do curso. Cada uma das disciplinas possui estrutura

semelhante e isso facilita a navegação do participante, ou seja, o participante, ao aprender a navegar na primeira disciplina, não encontrará problemas com as demais.

Para a participação efetiva e de apropriação do ambiente pelos participantes, reservamos, no início do trabalho no ambiente, um espaço de “Ambientação” em que todos os envolvidos são orientados a navegar. Esse espaço tem como proposta orientar e sensibilizar o participante, informar sobre a dinâmica do ambiente, apresentar a programação do curso, conhecer os atores envolvidos, contribuir para uma navegação autônoma e intuitiva, conhecer a metodologia, o critério e a avaliação e abordar a proposta e sugestão de estudo *online*.

O ambiente virtual de aprendizagem está amparado por tutores que realizam a mediação técnica e pedagógica, os quais promovem o diálogo, a reflexão e a colaboração entre os pares.

As mediações pedagógica e técnica orientam e facilitam a aprendizagem do participante, além de criar circunstâncias para que este adquira informações, organize e dinamize as situações de aprendizagem, envolva os participantes em sua aprendizagem e em seu trabalho.

Para tratar da aprendizagem do adulto, agentes do processo, adotou-se o modelo andragógico, teoria que estuda a educação e a aprendizagem de adultos, como norteador da construção do ambiente, o qual, segundo Tavares-Silva (2006), está fundamentado nos seguintes aspectos:

- O adulto gosta de interferir e tomar decisões sobre o conceito e o desenrolar do curso. É o aprender por meio do fazer (o aprender fazendo);
- O adulto não se satisfaz em ser mero repetidor de cultura; ele anseia em produzir cultura por meio de seu próprio desenvolvimento. Para isso, é necessário que ele busque descobrir a importância da formação contínua, do autoconhecimento e da autonomia;
- O adulto é portador de uma experiência que o distingue das crianças. Nas capacitações, muitas vezes são os adultos, com

suas experiências, que contribuem com o recurso mais rico para a sua própria aprendizagem;

- O adulto aprende o que realmente precisa saber (aprendizagem para a aplicação prática na vida diária). Os adultos estão dispostos a aprender quando compreendem a sua utilidade, quando o ato de aprender satisfaz aos seus interesses e às suas necessidades e, conseqüentemente, quando contribui para resolver os problemas reais de sua vida pessoal e profissional; e
- Para o adulto, a vontade de aprender não pode ser explicada por mudança de conduta em decorrência de um estímulo externo; são os fatores de ordem interna que criam circunstâncias para ele se motivar a aprender (autorrealização, autoestima, qualidade de vida etc.). Para aprender, o adulto interpreta a realidade de acordo com a sua história e, a partir dessa interpretação, passa a internalizar algo (o produto da significação).

Para a proposição das atividades, partiu-se da premissa de que as pessoas aprendem de formas diferentes por terem preferências de aprendizagem (Cavellucci e Valente, 2004) também diferentes; por isso, procurou-se explorar o conteúdo educacional ampliando suas possibilidades ao se utilizar uma multiplicidade de:

- Ferramentas pedagógicas/andragógicas e comunicacionais, tais como: fóruns de interação informais e técnicos, *wikis*, *chats*, questões avaliativas, *upload* e *download* de materiais, diário e materiais didáticos; e, inclusive, utilizando-se de recursos externos ao AVA como testes interativos, *blogs* e *links* para outros sites que foram perfeitamente adequados à plataforma;
- *Designs*: questões de múltipla escolha, duas alternativas, associação ou correspondência, arrastar-e-soltar, *puzzles* (como as palavras cruzadas), dissertativas, resolução de problemas, autoavaliação.

O trabalho cooperativo no processo de elaboração das propostas de projetos

A elaboração de uma proposta de projeto ao final do módulo está vinculada aos assuntos tratados nas disciplinas, à experiência dos participantes, às reflexões compartilhadas nos espaços de interação e às necessidades de mudanças e aprimoramento das organizações/instituições.

O processo de construção das propostas de projetos conta com uma rede colaborativa de ações que integravam em sua estrutura: as produções em grupos, as orientações do processo de elaboração (como roteiro, formatação, atribuição), do trabalho em grupo pelos participantes, do acompanhamento e as intervenções dos tutores e professores especialistas das áreas temáticas indicadas pela equipe da SES.

Para isso, uma área de produção das propostas de projetos é criada no ambiente virtual de aprendizagem, evidenciando o trabalho cooperativo, no qual os participantes são responsáveis pelo desenvolvimento, pela organização, pelo compartilhamento da informação, discussão e construção de conhecimento. Todos os grupos são acompanhados por tutores e professores especialistas que orientam e conduzem as produções dos grupos.

As áreas temáticas são definidas e baseadas nas questões conflitantes de gestão, bem como nas necessidades de aprimoramento do setor público. Dentre as grandes áreas trabalhadas que estão acerca dos assuntos tratados na Gestão Municipal de Saúde, destacamos alguns exemplos: problemas e desafios na formulação e implantação da rede básica e PSF; capacitação técnica; fortalecimento da atenção básica por intermédio de sistema de informação; avaliação dos instrumentos e processos de planejamento municipal; colegiado de Gestão Regional: agenda, processos decisórios e resultados; Planejamento Regional: papel dos prestadores públicos e privados na implantação do sistema; constituição das redes de atenção regionais; auditoria e controle de prestadores e programas; gestão municipal orçamentária e financeira; gestão contextualizada: ava-

liação, desafios e características regionais; descentralização da vigilância em Saúde: repercussões para a atenção básica; gestão do trabalho em Saúde; gestão na atenção (ênfase na informação e organização); saúde do trabalhador na construção da Rede Regional.

Das três edições realizadas envolvendo, no total, aproximadamente 1.000 servidores divididos em grupos de seis a dez integrantes, foram elaboradas aproximadamente 125 propostas de projetos. Parte delas foi implantada no sistema SUS, outras constituíram processos de aprimoramentos já em andamento e uma parcela com perspectivas de implantação.

As contribuições dos resultados da formação dos servidores por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem

O trabalho apresentado destacou e permitiu a reflexão da metodologia e da estratégia educacional adotadas em um contexto específico, no caso o setor de Saúde, no qual uma fundação do governo do Estado de São Paulo (a FUNDAP), responsável por capacitar gestores públicos, utilizou recursos das novas tecnologias para o desenvolvimento de módulo de um curso de especialização, o módulo PDG Saúde.

A análise do contexto das atuações dos servidores estaduais e municipais foi da máxima importância para a definição dos métodos, das estratégias pedagógicas, ferramentas, do conteúdo e da condução pelos agentes (tutor e professores). Esse diagnóstico prévio contribuiu para o desenvolvimento do ambiente no sentido de propor novos conhecimentos para a equipe de planejamento sobre a dimensão estratégica do sistema de saúde, além do trabalho acerca da realidade e prática dos servidores.

Diante disso, desenvolveu-se um conjunto de ações e estratégias necessárias à execução do PDG por meio da articulação permanente entre as equipes técnicas das instituições da Saúde, universidades e da FUNDAP, responsáveis pela sua implantação. Essa dinâmica foi essencial para que os temas e assuntos tratados fossem adequados ao perfil

do público-alvo, tendo em vista a necessidade de criar uma base efetiva de apoio à melhoria dos padrões de gestão em saúde, reforçando, assim, aspectos como proatividade, ética e orientação para resultados.

O uso das redes virtuais de aprendizagem se torna, sem dúvida, um instrumento de construção e difusão de assuntos específicos da área pública, em especial para a formação e o desenvolvimento profissional dos trabalhadores do SUS-SP, como o proposto nas três edições do módulo apresentado. Possibilitou o diálogo, a reflexão, o compartilhamento de experiências, as soluções de problemas, o esclarecimento de dúvidas e a construção de conhecimento pelos servidores.

Referências

ABRÚCIO, L.F.; STORINO, F.; SANO, H. e BUENO, L. **Nova Gestão Pública**, In *Desenvolvimento gerencial na administração pública do Estado de São Paulo*. Lais Macedo de Oliveira e Maria Cristina Costa Pinto Galvão (org.). São Paulo: Secretaria de Gestão Pública/Fundap, 2009.

BRITO, A.; BRESCANCINI, A.; AGUIAR, C.; GOMES, C.; SANTIAGO, J. e GRANJA, S. **Nova Gestão Pública**, In *Desenvolvimento gerencial na administração pública do Estado de São Paulo*. Lais Macedo de Oliveira e Maria Cristina Costa Pinto Galvão (org.). São Paulo: Secretaria de Gestão Pública/Fundap, 2009.

BRITO R., V. **El foro electrónico: una herramienta tecnológica para facilitar el aprendizaje colaborativo**. In Revista Eletrônica de Tecnologia Educativa. Edutec. n. 17, mar./2004. Disponível em: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/brito_16a.htm>, acesso em: 26 jul. 2011.

CAVELLUCCI, L. e VALENTE, J.A. **Preferências de Aprendizagem: Enriquecendo o aprender na escola**, PUC-SP, 2009. Disponível em: http://www.eadconsultoria.com.br/biblioteca/textos_pdf/texto12.pdf; acesso em: 22 jun.2011.

EGAP/FUNDAP. **Relatório final – Módulo 1: PDG**, documento interno, 2009.

MOODLE. Site oficial do Moodle, 2011. Disponível em: <<http://moodle.org/about/>>, acesso em: 25 jul. 2011.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MORAES, M.C.M.; TORRE, S. De La. **Sentipensar: estratégias para reencontrar a educação**. São Paulo: Editora Vozes, 2004.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5ª ed., São Paulo: Cortez; Brasília – DF: UNESCO, 2002.

NAKAMURA, R. **Moodle: como criar um curso usando a plataforma de Ensino à Distância**. São Paulo: Farol do Forte, 2009.

OKADA, A. **Memorial Reflexivo em Cursos On-Line: um caminho para avaliação formativa emancipadora**, In *Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias*, v. 1, Valente, José e Almeida, Maria Elizabeth (org.), São Paulo: Avercamp, 2007.

PINTO, S.S. e FERREIRA, L.F. **Relato de experiência: processo de transição de tecnologia de capacitação e seus resultados**. São Paulo, IV Congresso Consad de Gestão Pública, 2011.

Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área de Saúde no Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://tecaude.sp.gov.br/>>, acesso em: 3 ago. 2011.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Site oficial, 2011. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/anuario/index.php?anos=2002&tip=ment&opt=notas&cap=1&tema=car#1>>, acesso em: 19 jul. 2011.

TAVARES-SILVA, T. **A Educação baseada no paradigma da produção em massa, de servidores do Estado de São Paulo, via cursos on-line: a comunidade virtual de aprendizagem como recurso para valorizar e resgatar a capacidade de pensar, interagir e construir do aprendiz**. Tese de doutorado. São Paulo: PUC/SP, 2006.

As tecnologias da informação e comunicação na formação de trabalhadores

Márcio Luiz de Andrade Netto¹
Waldomiro Loyolla²

Resumo

O processo educacional é analisado em suas características individuais e coletivas. Observa-se o paradoxo entre o comportamento do indivíduo, em geral ávido pelo uso de novas tecnologias, e as ações coletivas em educação, muito mais conservadoras e relutantes na utilização de novas metodologias ou de novos auxílios tecnológicos. Analisa-se, também, o processo educativo do indivíduo em dois de seus aspectos fundamentais, o de processamento e o de transmissão da informação, sendo este último o processo mais afetado pelas novas tecnologias, com impacto direto sobre o recebimento de conteúdo pelos alunos, permitindo diversas formas deles se manifestarem. É feito um breve relato sobre o Programa Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) e suas realizações, bem como das implicações da EaD sobre áreas como a da Saúde, nas quais problemas de grande distribuição geográfica, falta de pessoal capacitado para atividades de formação e aperfeiçoamento etc. são comuns e de difícil solução no modelo presencial.

Palavras-chave: tecnologias da informação e comunicação na edu-

1 Márcio Luiz de Andrade Netto (marcio@dca.fee.unicamp.br) é coordenador administrativo do programa UNIVESP; professor titular aposentado da FEEC-UNICAMP.

2 Waldomiro Loyolla (wloyolla@uol.com.br) é coordenador acadêmico do programa UNIVESP; diretor de Educação a Distância do Centro Universitário FMU.

cação; formação e aperfeiçoamento de profissionais; educação a distância; programa UNIVESP; implicações de EaD na área da Saúde.

Introdução

A educação é um processo que atua nos indivíduos, mas tem sua base no coletivo.

A dinâmica dos métodos pedagógicos se mostra como resultante dos diversos estágios atingidos pela coletividade, com toda a complexidade inerente. É exatamente a imensa diversidade do coletivo que gera seu comportamento complexo, com inúmeras influências e tendências, o qual se traduz em grandes dificuldades para se atingir consenso. Quando existe algum procedimento sobre o qual houve consenso, qualquer proposta de alteração será encarada como objeto de um novo consenso e, portanto, sujeita a longas negociações até uma improvável aprovação.

Esta característica do coletivo pode ser vista, de maneira simplificadora, como a tendência de manter o *status quo*, a qual gera seu comportamento conservador em relação aos procedimentos vigentes.

O indivíduo, por sua vez, tem a sua dinâmica definida, em grande parte, pelo coletivo, mas altera certos procedimentos e ações com muita rapidez. Isso é patente na área de consumo, com grande ênfase para o que for proveniente de novidades tecnológicas. Assim, observamos nas pessoas a tendência de atualizar o seu acervo de produtos e serviços da tecnologia com muita prioridade em relação à maioria de outras possíveis aquisições.

O caso dos telefones celulares no Brasil, e no mundo, é um dos exemplos marcantes de alteração extremamente rápida de comportamentos individuais, sendo a tecnologia, e sua disponibilidade para a população a preços acessíveis, dois dos principais motivos.

Fazendo um paralelo com o universo das coisas, regido pelas leis da Física, o comportamento coletivo tem as propriedades de um corpo de grande massa, ao passo que, em certas áreas, o comportamento indivi-

dual possui as propriedades de um corpo de massa muito pequena. Neste universo, quanto maior a massa, maior a inércia, ou seja, a trajetória do movimento de um corpo com muita inércia somente terá alterações significativas sob o efeito de um esforço muito grande. Por outro lado, corpos de massa pequena terão suas trajetórias profundamente modificadas com pouco esforço.

Esta metáfora extremamente simplificadora, no que tange à educação, ajuda a entender porque sociedades, cujos indivíduos já se encontram desfrutando de tecnologias muito avançadas, não as utilizam largamente em seus processos pedagógicos.

O panorama observado na educação é de baixa aderência à introdução de tecnologia, com especial lentidão nas séries iniciais das escolas e com alguma aceitação no ensino superior e na pós-graduação. Isso é uma realidade mundial, com poucas exceções verificadas em instituições inovadoras agindo de forma quase experimental e desenvolvendo novas possibilidades para o emprego de tecnologia nos meios de ensino.

Este é um fato com o qual nos deparamos e não há aqui nenhuma avaliação de que seja ruim. No caso das séries iniciais do ensino, muito mais alunos são atendidos, o que tornaria dispendiosa a adoção de ferramentas tecnológicas, além de não haver estudos conclusivos sobre seus efeitos, positivos ou negativos. Portanto, não se trata de abominar a realidade, mas sim de adicionar novas perspectivas que podem ser abertas para a educação, desde que não nos acomodemos com o *status quo*.

Entretanto, a intensa penetração das tecnologias de informação e de comunicação no dia a dia das sociedades, particularmente o acesso à internet e a comunicação móvel, têm permitido o desabrochar de novas alternativas para que aprendizes possam desfrutar de novas modalidades de acesso à educação e formação profissional.

Sempre respeitando a extrema complexidade e abrangência dos temas, nos itens a seguir abordaremos, em algumas vertentes da tecnologia, seus possíveis relacionamentos aos processos educativos e algumas alternativas para a contribuição da formação de trabalhadores, sem que

estes tenham de afastar-se de suas atividades nem terem suas condições de trabalho comprometidas.

Mundo tecnológico

De uma coisa não temos muitas dúvidas: os avanços tecnológicos se aceleraram exponencialmente ao longo dos tempos. O que não sabemos é se o futuro terá taxas semelhantes de inovação, confirmando as expectativas da sociedade, as quais nunca foram tão explícitas quanto aos benefícios a serem usufruídos.

Seja como for, está claro para todos que as tecnologias das áreas de Informação e de Comunicações (TIC) são imprescindíveis tanto para o indivíduo quanto para o coletivo. Na área de comunicações eletroeletrônicas, cerca de um século e meio a partir das primeiras experiências; na de informação eletrônica, pouco mais de oitenta anos nos separam de seu início.

A denominada convergência entre estas áreas, ou seja, a junção de métodos e técnicas antes exclusivos de cada uma delas, já é uma realidade e seus frutos aparecem nos equipamentos disponíveis, sendo cada vez mais difícil classificá-los como dispositivos de comunicações ou de informação isoladamente. Bons exemplos são os celulares, cada vez mais computacionais, e os *tablets*, computadores cada vez mais conectados.

As TIC são as principais candidatas a ocuparem lugar de destaque no ambiente educacional, por serem usadas como meio de processamento e de transporte da informação, funções primordiais no processo pedagógico. Isso não exclui nenhuma outra categoria tecnológica, ao contrário, todas elas deverão ser consideradas para participar, ainda que indiretamente. Exemplos há em profusão: tecnologia de papel e impressão, permitindo cada vez mais pessoas terem acesso ao conhecimento; tecnologia de transportes, permitindo cada vez mais pessoas terem acesso às escolas; tecnologias da saúde, permitindo cada vez mais pessoas terem condições físicas para o processo educativo etc.

Nesta perspectiva mais abrangente, se considerarmos o processo educativo amplo, as TIC já têm grande participação, pois toda a área administrativa é movida por estas tecnologias. Estamos, entretanto, buscando compreender melhor as possíveis contribuições das tecnologias ao processo pedagógico propriamente dito.

Aspectos do processo educativo

Como mencionado anteriormente, o aprendizado é um processo complexo que se desenvolve exclusivamente no indivíduo. Em outras palavras, o indivíduo é quem aprende.

Os métodos pedagógicos buscam auxiliar cada um a melhor percorrer o difícil caminho da construção interna do saber. Devido às diferenças entre os alunos, tais métodos são elaborados com base em hipóteses sobre os mecanismos de captação, absorção, sedimentação e utilização dos conhecimentos. Daí termos diversas maneiras de realizar educação.

Há, entretanto, aspectos comuns a todos os métodos e dois deles são o processamento da informação e a sua transmissão ao aprendiz.

Apesar dos nomes realçados acima terem inegável apelo tecnológico, a execução deles no processo de aprendizado pode não conter nenhum recurso material ou dispositivo, antigo ou moderno, proveniente de criação tecnológica. O ser humano tem grande capacidade de absorver conhecimento, característica que é fruto de um sistema biológico de alta interatividade tanto com o ambiente externo quanto com o seu interior, podendo modificá-los significativamente. O aprendizado ocorre por intermédio de modificações no sistema do indivíduo, resultantes da ação de seus próprios mecanismos biológicos em resposta a estímulos externos, ou mesmo internos à pessoa. As modificações decorrentes destes processos de interação se dão especialmente no córtex cerebral dos indivíduos, uma estrutura orgânica de grande plasticidade e de imensa capacidade de adaptação.

Desta forma, as tecnologias existentes não são imprescindíveis ao aprendizado, mas podem fazer parte dos estímulos externos que influenciam as alterações orgânicas das pessoas, as quais, eventualmente, resultarão em conhecimentos sedimentados e passíveis de utilização.

Um dos problemas educacionais diz respeito à crescente quantidade de conhecimentos acumulados pela civilização a taxas muito elevadas, trazendo desafios aos professores e planejadores para desenvolver sistemas de aprendizado. Por outro lado, a disseminação de informações é também crescente, tanto em quantidade quanto em distribuição geográfica e social, seja pelos meios de comunicação mais antigos (rádio, TV, jornais etc.), seja pela internet. Este também é um problema, pois informação não é necessariamente conhecimento, além de não ser apresentada na forma, quantidade e qualidade adequadas para o aprendizado.

Pelas questões expostas, é possível inferir que a introdução de tecnologias no processo educativo é tratada com extremo cuidado por todos os responsáveis.

Nesta publicação, é possível observar diversas experiências de utilização das TIC no setor educacional, em geral, e no setor da saúde em particular, ficando evidentes todos os cuidados que são tomados para a introdução de um novo modelo de ensino.

Tecnologias da informação e comunicação

Todos os leitores são testemunhas vivas do tremendo salto que, em poucas décadas, as TIC experimentaram. Saímos do telefone fixo e dos computadores de grandes dimensões físicas para a telefonia celular, redes de comunicação e para os computadores pessoais.

Este salto, hoje, está sendo complementado pela “convergência”, ou seja, pela integração completa dos elementos de comunicação com aqueles de processamento da informação. Desde equipamentos para empresas até aqueles voltados ao consumidor individual, dispomos hoje, a pre-

ços acessíveis, de um enorme poder de comunicação e de processamento inimagináveis há alguns anos. No campo do ensino, a primeira tendência é a de enquadrarmos apenas os dispositivos voltados ao indivíduo como sendo de possível utilidade, mas não podemos nos esquecer daqueles que dão suporte ao funcionamento do conjunto, assim como daqueles utilizados na preparação e viabilização de ideias e métodos.

Quando se fala da convergência em TIC, a questão mais delicada refere-se ao *software*, ou seja, como os dispositivos eletrônicos, ópticos, eletromecânicos etc. terão o seu funcionamento controlado. Note-se que, em qualquer deles, desde o mais simples controle remoto ao mais complexo mecanismo robótico, o responsável final pelo seu funcionamento adequado é o *software* para eles desenvolvido. Portanto, não apenas os elementos físicos (o *hardware*) são importantes, mas especialmente o *software* é de grande relevância para os objetivos dos sistemas produzidos. Nesta área, de fato, reside a maior dificuldade para o fornecimento de novos equipamentos de apoio à educação. Dirigir o funcionamento das poderosas máquinas existentes, de forma a cumprir estritos procedimentos pedagógicos, é uma das grandes tarefas que ainda precisam ser realizadas.

Em mais alguns anos, a quase totalidade das pessoas poderá dispor de equipamentos portáteis de grande capacidade de processamento e de comunicação, com recursos visuais, de interface homem-máquina e, talvez, com outras propriedades de estímulos sensoriais. Esta nova realidade criará oportunidades inéditas para os processos educativos, mas os métodos para colocar tais equipamentos na prática pedagógica ainda não estarão disponíveis e/ou acreditados pela sociedade.

Cabe, entretanto, analisar tais esperados avanços para realizar um futuro planejamento de ações e políticas de integração das TIC aos sistemas de educação, particularmente na formação de trabalhadores em exercício.

As TIC na educação

Historicamente, a adoção de novas tecnologias na educação sempre tem agregado novas características ao processo de ensino-aprendizagem. O uso da imprensa permitiu o início da democratização do acesso às informações, da mesma forma que o uso do rádio permitiu o acesso remoto às orientações do mestre. Com a adoção do uso da televisão na educação, houve o início de uma nova fase com a possibilidade de, além de se explicar “o que fazer”, mostrar-se “como fazer”. Mas, com todos estes avanços, quase nada ou pouco se acrescentou para facilitar, ou tornar flexível, o acesso e a interatividade com o professor.

Apenas com a possibilidade do maciço acesso à internet é que se pôde, pela primeira vez, criar novas alternativas para todas as fases do processo de ensino-aprendizagem e até mesmo para situações de auto-estudo ou mesmo de autoaperfeiçoamento profissional. O trabalhador passou a poder procurar e acessar enorme quantidade de informação de seu interesse, mesmo sem que estivesse formalmente participando de um curso e até mesmo sem que houvesse interferência de um professor. No caso de participação em um curso, o acesso à *web* criou a possibilidade de encontrar novas formas de apresentação dos conteúdos apresentados pelo professor, facilitando a percepção da importância profissional daqueles conteúdos e até mesmo permitindo novas perspectivas dos mesmos conteúdos e a consequente motivação para a internalização da informação.

A possibilidade do uso de diferentes mídias na internet criou novas fronteiras para o processo de ensino-aprendizagem ao permitir que, além dos textos, estivessem disponíveis aos aprendizes sons e vídeos, acrescidos da possibilidade de visualização de animações e simulações. Com isto, criou-se a possibilidade de se ir além da teoria e da orientação verbal, mas iniciou a possibilidade de se integrar a estas o poder da orientação áudio-visual e de uma iniciação à prática profissional. A possibilidade de que o aprendiz veja e reveja ações, atitudes e procedi-

mentos antes de ter de praticá-los aprimora o processo de ensino-aprendizagem, agregando novas possibilidades que dificilmente se conseguiria no ensino tradicional, particularmente pela exiguidade de recursos audiovisuais ou mesmo de disponibilidade de tempo dos professores para repetirem procedimentos até que os mesmos fossem captados pelo aprendiz.

Outra grande vantagem trazida pelo uso da internet no processo de ensino-aprendizagem é a possibilidade de que o aprendiz possa ter acesso tanto à comunicação síncrona como assíncrona com o instrutor. Isto permitiu romper os laços da exigência da sala de aula, ou seja, da necessidade de que instrutor e aprendizes estejam em um mesmo lugar e em um mesmo momento para que o processo aconteça. Isto permitiu que profissionais com horários de trabalho variável, particularmente os trabalhadores da área de saúde, e aqueles cujo exercício profissional requiera deslocamentos frequentes, não mais estejam alijados da possibilidade de participar de cursos ou de aperfeiçoamento profissional.

A integração de todas estas vantagens ainda trouxe uma nova perspectiva educacional para os trabalhadores, que foi a possibilidade de tornar flexível a questão geográfica no acesso a cursos e aperfeiçoamentos. Agora, já é possível que o trabalhador esteja em localidades distantes de onde o curso normalmente é oferecido. Com o acesso aos conteúdos especialmente criados e oferecidos em diferentes mídias pela internet, a possibilidade de intensa interação assíncrona com o instrutor, e mesmo de interação com os colegas do curso pela internet, rompeu as barreiras de tempo e espaço para o aperfeiçoamento profissional. Mesmo em cursos em que haja a necessidade de práticas e avaliações acontecerem de forma presencial, síncrona e localizada, estas ações podem ser agendadas para que ocorram em locais e ocasiões em que os profissionais não tenham a necessidade de se afastar de suas atividades e, assim, não sejam alijados da possibilidade de crescimento profissional.

O programa UNIVESP – perspectiva para formação superior pública e gratuita

Ciente das grandes vantagens que podem advir do ensino baseado nas TIC, o governo do Estado de São Paulo criou, por meio de Decreto em 2008, o programa UNIVESP (Universidade Virtual do Estado de São Paulo). Seu principal objetivo é expandir o ensino superior no Estado de São Paulo por meio do aumento do número de vagas ofertadas com uma melhor distribuição geográfica da oferta em todo o território paulista. A metodologia adotada é inovadora e associa o uso intensivo das tecnologias de informação e de comunicação às práticas tradicionais do ensino presencial, permitindo grande qualidade na formação dos alunos.

A estrutura consorciada do programa UNIVESP conta com as três universidades públicas (USP, UNESP e UNICAMP) e com o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS). Este programa também conta com o apoio da Fundação Padre Anchieta (que contribui com a tecnologia televisiva) que, com a implantação da tecnologia da televisão digital, permitiu a criação da UNIVESP TV, um canal aberto dedicado exclusivamente à programação da universidade virtual, com transmissão de programas-aulas e programas complementares às atividades dos cursos, veiculando material didático televisivo concebido especialmente para os cursos oferecidos pelo programa UNIVESP. Em alguns de seus cursos, a programação – constituída por programas de 15 a 20 minutos de duração – tem caráter eminentemente pedagógico e está sincronizada com os horários de atividades presenciais realizadas nos vários polos UNIVESP, com o objetivo de complementar ou ilustrar as atividades propostas pelo tutor em sala de aula.

O programa UNIVESP disponibiliza ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na internet, por meio do qual oferece conteúdos educacionais como material didático, artigos e vídeos; dispõe de ferramentas de acesso a atividades orientadas por tutores; organiza fóruns virtuais e *chats* que estreitam o relacionamento entre alunos do mesmo curso e permitem o

compartilhamento de informações. O acompanhamento dos cursos e das atividades pedagógicas desenvolvidas em ambiente virtual também se realiza na forma presencial em polos de apoio instalados nas universidades consorciadas, em instituições e órgãos públicos parceiros do programa, onde os alunos participam de atividades, assistem aos programas da UNIVESP TV, recebem apoio pedagógico e são avaliados.

As atividades desse programa estão aglutinadas em três módulos voltados para diferentes públicos. O primeiro módulo tem como ênfase a formação de professores das redes pública e privada de educação básica do Estado de São Paulo. O segundo propõe a oferta de cursos de graduação em licenciaturas e o terceiro módulo oferece cursos de capacitação, extensão e pós-graduação para graduados em curso superior que desejam engajar-se em uma educação continuada com vistas ao seu aperfeiçoamento profissional.

A abordagem metodológica adotada no programa UNIVESP privilegia o uso de TIC para a realização de atividades pedagógicas associadas à presença de professores/tutores que, tanto em momentos presenciais como no ambiente virtual, assumem o papel de mediador, supervisor e até de animador do processo de formação dos alunos.

Com o apoio de ferramentas computacionais específicas das plataformas de aprendizagem, os alunos matriculados têm acesso aos conteúdos preparados para cada curso, às ferramentas de interatividade, ao elenco de atividades que devem cumprir em cada uma das fases do curso, ao calendário de programas transmitidos pela UNIVESP TV e à lista de atividades individuais e em grupos.

Cada atividade concluída é enviada para o conhecimento do tutor, que avalia e orienta o aluno na evolução de suas atividades curriculares. Os trabalhos concluídos ficam armazenados em área de portfólio para consultas posteriores pelo próprio aluno, pelo tutor e orientadores, além dos colegas, quando autorizadas pelo professor.

O cumprimento das tarefas dentro do cronograma previsto equivale à presença do aluno em sala de aula no modelo de educação presencial.

Sua presença física, no entanto, será exigida sempre que a programação dos cursos incluir atividades presenciais nos polos como, por exemplo, aulas de laboratório ou avaliações de cada unidade que compõe o curso.

As situações de atividades presenciais são cumpridas em polos de apoio presencial distribuídos pelo Estado onde ocorrem atividades práticas, acompanhamento de desempenho e avaliação dos alunos. Em uma primeira fase do programa UNIVESP, estes polos estão localizados em campi das instituições parceiras e, em uma segunda fase de sua implantação, poderão estar localizados em espaços físicos especificamente cedidos para esse fim por outras entidades públicas do Estado.

No contexto do programa UNIVESP já foram implantados cursos de graduação e pós-graduação como o curso de Pedagogia, em parceria com a UNESP, o curso de Licenciatura em Ciências, em parceria com a USP, e o curso de especialização em Ética, Valores e Cidadania, também em parceria com a USP.

Atualmente, encontram-se em desenvolvimento cursos de extensão universitária em parceria com o Instituto de Saúde para capacitação continuada e aperfeiçoamento profissional de trabalhadores da área de saúde do Estado.

Considerações finais

Pelo exposto acima, há inúmeras razões para a EaD posicionar-se como parte inseparável do processo educativo em geral e, particularmente, do processo de formação profissional e de aperfeiçoamento na área da Saúde.

Um dos fatores principais desta consideração é que a área da Saúde é de natureza geográfica distribuída, ou seja, a atuação de seus profissionais é exercida ao longo de todo o território e ações de formação e de aperfeiçoamento, no modo presencial, tornam-se operações de logística complicada, com grande porcentual do tempo dos profissionais sendo

gasto de forma improdutivo em viagens, adaptação a outros ambientes etc. Outro aspecto negativo é o desconforto sofrido pelos profissionais em formação ou em aperfeiçoamento, por estarem fora de seus ambientes de trabalho e de moradia, o que acarreta menor aproveitamento dos conteúdos, exigindo maiores períodos pedagógicos.

Outro fator significativo é o crescimento numérico das pessoas com necessidades de formação ou aperfeiçoamento. Isso significa que as atuais estruturas de ensino, que já não atendem à demanda, vão ser pressionadas para a criação de vagas adicionais e a solução normalmente empregada é a da redução da qualidade, visto que, para mantê-la, seria necessário grande aporte de recursos em infraestrutura e em capacitação de docentes.

Os fatores negativos citados podem ser muito atenuados, especialmente na área da Saúde, pela utilização de educação auxiliada pela tecnologia, historicamente designada por EaD.

Referências

LOYOLLA, W. **Impactos da cultura digital na educação**. Ciência & Ambiente, 40, jan/jun 2010, pp.145-155.

MORENO, R.; MAYER, R.E. **Engaging students in active learning: The case for personalized multimedia messages**. Journal of Educational Psychology, 93, 2000, p. 724-733.

PALLOFF, R.; and PRATT, K. **Lessons from the Cyberspace Classroom: the realities of online teaching**. 2001. San Francisco: Jossey-Bass.

VOGT, C. et. alli. **UNIVESP – Universidade Virtual do Estado de São Paulo**, Secretaria de Ensino Superior do Estado de São Paulo, 2009. 77p.

Repensando a educação permanente em Saúde na sociedade da informação: a experiência da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde

Vinicius Araújo de Oliveira¹

Lina Sandra Barreto Brasil²

Resumo

O Ministério da Saúde encontrou na formação continuada em larga escala dos trabalhadores do SUS, por intermédio da modalidade da Educação a Distância (EaD) em rede e do compartilhamento de recursos educacionais, a opção adequada às exigências de formação profissional imposta pela ampliação da cobertura de atenção básica em todo o país. Para isso, criou em 2008 o Sistema UNA-SUS (Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde) com o objetivo de oferecer educação permanente a todos trabalhadores de saúde do país. Esse artigo apresenta um resgate histórico da construção do Sistema UNA-SUS, retomando os motivos para sua criação, analisando o contexto da educação em saúde na sociedade da informação, discutindo sobre suas diretrizes e estratégias de implantação e articulação institucional e apresentando alguns dos resultados alcançados.

Palavras-chave: formação profissional para o SUS; educação a dis-

1 Vinicius Araújo de Oliveira (vinicius@unասus.gov.br) é médico, mestre em Saúde Pública, coordenador de Gestão do Conhecimento da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

2 Lina Sandra Barreto Brasil (linabarreto@unասus.gov.br) é antropóloga, mestre em Educação, consultora em Educação a Distância da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

tância; educação permanente em saúde; educação em rede; Acervo Digital Aberto de Recursos Educacionais em Saúde.

Introdução

O objetivo deste capítulo é apresentar um breve resgate histórico da implantação do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), analisando alguns dos desafios encontrados no caminho e comentando as opções que foram tomadas. A narrativa aqui é, portanto, um diálogo das experiências pessoais dos autores nesse processo com os documentos oficiais produzidos de 2008 a 2011 sobre a UNA-SUS.

O Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) foi criado pelo Decreto nº 7.385/2010 com a finalidade de atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do desenvolvimento da modalidade de educação a distância na área da saúde (Brasil, 2010).

A Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) é uma iniciativa do Ministério da Saúde em parceria com Estados, municípios, instituições públicas de ensino superior e organismos internacionais para oferta de cursos livres, de extensão universitária e de pós-graduação. Com ênfase na qualidade didático-pedagógica, a UNA-SUS tem como finalidade atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio de cursos a distância, utilizando a internet e outros meios de comunicação como veículo de atualização profissional ao longo da vida.

Esse sistema tem os seguintes objetivos:

1. Propor ações visando atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do SUS;
2. Induzir e orientar a oferta de cursos e programas de especialização, aperfeiçoamento e outras espécies de qualificação diri-

gida aos trabalhadores do SUS, pelas instituições que integram a Rede UNA-SUS;

3. Fomentar e apoiar a disseminação de meios e tecnologias de informação e comunicação que possibilitem ampliar a escala e o alcance das atividades educativas;
4. Contribuir para a redução das desigualdades entre as diferentes regiões do país, por meio da equalização da oferta de cursos para capacitação e educação permanente e
5. Contribuir com a integração ensino-serviço na área da atenção à saúde.

O Sistema Universidade Aberta do SUS é composto pelos seguintes elementos:

1. Rede UNA-SUS: rede de instituições públicas de educação superior, credenciadas pelo Ministério da Educação para a oferta de educação a distância e conveniadas com o Ministério da Saúde para atuação articulada;
2. Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (Acervo UNA-SUS): acervo público de materiais, tecnologias e experiências educacionais, construído de forma colaborativa, de acesso livre pela rede mundial de computadores e
3. Plataforma Arouca: base de dados nacional, integrada ao sistema nacional de informação do SUS, contendo o registro histórico dos trabalhadores do SUS, seus certificados educacionais e sua experiência profissional.

A ideia é atingir todos os trabalhadores do SUS que estejam interessados em se aprimorar profissionalmente, com ênfase inicial em médicos, odontólogos, enfermeiros e gestores de saúde. Para contemplar a diversidade nos estilos de aprendizado e disponibilidade de tempo de cada um, a oferta é bastante diversificada. São oferecidos cursos em diversas modalidades:

1. Cursos livres - para estudo autodirigido ou com supervisão - oferecidos pelo próprio Ministério da Saúde ou por outros órgãos do SUS. Esses cursos normalmente são de oferta contínua, com vagas teoricamente ilimitadas, sendo realizados inteiramente pela internet;
2. Cursos de extensão, tais como capacitações, atualizações e aperfeiçoamento, certificados pelas universidades ou por outras instituições de ensino superior que integram a rede;
3. Cursos de pós-graduação - nas modalidades especialização e mestrado profissional - oferecidos e certificados pela Rede UNA-SUS.

A diversidade não se restringe apenas às modalidades, mas também se expressa nas estratégias educacionais. Busca-se oferecer cursos no formato mais adequado para cada segmento do público-alvo. Assim, foram adotadas estratégias educacionais como problematização sobre casos complexos, uso de simulações interativas de casos clínicos, construção de cidades virtuais como cenário de discussão.

Há cursos inteiramente a distância e semipresenciais. Os momentos presenciais podem ser realizados nas próprias universidades, em polos de educação a distância, em equipamentos de educação em saúde no SUS ou mesmo consistir em visitas da equipe do curso ao local de trabalho.

Os meios de comunicação utilizados também são muito diversos: material impresso, videoconferência, webconferência, vídeo-aulas transmitidas por UHF ou *streaming*, sejam síncronas ou diacronias, ambientes virtuais de aprendizagem via web, mídias móveis - para celulares, *smartphones* e *tablets*.

Hoje, são 15 instituições que integram a Rede UNA-SUS: ENSP/Fiocruz, UERJ, UFC, UFCSPA, UFG, UFMA, UFMG, UFMS, UFPel, UFPE, UFRJ, UFSC, UnB, UNIFESP e UNIRIO. Estas oferecem programas de formação nas seguintes áreas: saúde da família, vigilância em saúde ambiental, saúde materna e infantil, saúde mental, gestão da assistência farmacêutica e para capacitação de gestores do SUS. Anualmente, cerca de

14.000 profissionais ingressam nos cursos da UNA-SUS. No total, 42.000 vagas foram oferecidas até agora e, somadas aos 1.400 profissionais que fizeram cursos livres, tem-se que 43.400 pessoas estão cadastradas como alunos da Rede UNA-SUS.

A UNA-SUS teve impacto não somente pela expansão geométrica de profissionais de saúde beneficiados, mas também pelas inovações que incorpora às políticas de educação em saúde.

Por que se fazia necessária uma nova estratégia para educação permanente no SUS?

Os números falam por si. Hoje, há dois milhões e setecentos mil trabalhadores de saúde atuando no SUS, de acordo com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (2011). Estimando-se que para cada dez trabalhadores atuando diretamente em estabelecimentos de saúde existe ao menos um profissional de saúde que atua na gestão ou em outras áreas das secretarias municipais de saúde, podemos estimar que cerca de três milhões de trabalhadores de saúde atuam no SUS. Esse cálculo não leva em conta setores importantes como o de saúde suplementar e o da indústria farmacêutica e de equipamentos, mas já ilustra o tamanho do desafio.

Não existe informação sistematizada sobre quanto se dispende anualmente em atividades de educação permanente dos trabalhadores da saúde. A começar pela falta de padronização dessas ações, que são chamadas de seminários, treinamentos, capacitações, cursos, simpósios, oficinas, entre outras inúmeras denominações, e sem relação aparente entre nome, formato, conteúdo e custo. Essas atividades não são contabilizadas como um conjunto, pois aparecem em relatórios de gestão e em outros instrumentos de prestação de contas como atividades integrantes de projetos e programas de acordo com o tema abordado. Hoje, pode-se supor que qualquer gestor do SUS, seja na esfera federal, estadual ou mu-

unicipal, não seria capaz de responder as seguintes perguntas: quanto foi investido em ações educacionais para trabalhadores da saúde neste ano? Qual o perfil dos beneficiários dessas ações? Qual o impacto dessas ações sobre os serviços em que estão alocados esses beneficiários?

Dentre os inúmeros exemplos possíveis para esse descompasso, foi eleita pelo Programa Mais Saúde/MS (triênio 2008-2010), como uma prioridade a ser enfrentada, a capacitação dos profissionais de nível superior das equipes de saúde da família. As razões para a escolha dessa capacitação como prioridade é emblemática: de 1998 a 2008 foram criadas cerca de 25 mil novas equipes de saúde da família e 12 mil equipes de saúde bucal, gerando cerca de 62 mil postos de trabalho para médicos, enfermeiros e dentistas. Entretanto, a oferta de residências médicas, multiprofissionais e cursos de especialização presenciais em saúde da família. nos dez anos anteriores. não formou o suficiente para cobrir 10% desses postos de trabalho – isso sem considerar a rotatividade dos profissionais nas equipes de saúde da família.

Para alterar esse quadro, foi estabelecida a meta de oferecer 52.126 vagas em cursos de especialização em saúde da família em todo o país, num período de três anos. Qual a alternativa para oferecer, em tão curto prazo, nove vezes o número de vagas em relação ao que foi realizado nos dez anos anteriores?

Algumas pistas apontavam que a educação a distância, renovada pelo surgimento de novas tecnologias de informação e comunicação, era a saída.

O Ministério da Educação estava apostando na oferta de cursos de graduação na modalidade a distância para enfrentar a carência de professores na educação básica, por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil. A Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, que vinha nos dez anos anteriores consolidando sua área de educação a distância, oferecendo sistematicamente cursos para todo Brasil, havia se tornado um caso bem-sucedido de utilização dessa estratégia no setor da saúde. O projeto-piloto de telessaúde para atenção primária vinha

explorando o uso da internet e de utilização de tecnologias interativas no apoio aos profissionais das equipes de saúde da família. E havia uma experiência bem-sucedida de oferta em larga escala de especialização em saúde da família em Belo Horizonte, pelo Núcleo de Estudos em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que havia iniciado recentemente um projeto para interiorizar a oferta de vagas de especialização em saúde da família por intermédio da EaD tradicional (cadernos de textos).

Da escolha do formato educação a distância e da necessidade de trabalho em rede

O investimento que o Ministério da Saúde vem fazendo para implantar a Universidade Aberta do SUS se justifica pelas consolidadas evidências de que a educação a distância propicia escalabilidade no acesso à educação, com ganhos notáveis de qualidade; em muitos casos, o custo *per capita* da EaD é mais baixo do que o seria se pudessemos reproduzir a mesma escalabilidade de forma presencial.

O que possibilita esse ganho a favor da EaD são as diversas características apresentadas por seus sistemas, tais como: ampliação geométrica da cobertura geográfica e numérica de beneficiários, por meio de uso intensivo de TIC, mecanismos de telepresença e de gravação; materiais educacionais produzidos em larga escala, com possibilidade de adaptações locais; formação de *dream teams* de especialistas para produzir e acompanhar os processos educacionais a partir de uso colaborativo de recursos humanos distribuídos pelos integrantes das redes; compartilhamento de experiências exitosas na rede, permitindo assim o *benchmark* como forma de aprendizagem; compartilhamento de recursos tecnológicos entre parceiros de redes, barateando assim os custos de infraestrutura.

Essas estratégias, quando corretamente aplicadas, permitem ampliar em dez vezes o número de alunos, ao passo que aumentam o custo em cerca de cinco vezes – isso sem reduzir a qualidade, pelo contrário, na

maior parte das vezes, aumentando-a. O aumento da qualidade educacional é, na maior parte das vezes, uma decorrência inevitável das técnicas de educação a distância, que requerem planejamento mais exaustivo, mais clareza dos objetivos educacionais, uma comunicação mais eficaz e a utilização de processos de avaliação educacional com documentação muito mais exaustiva.

Todavia, o investimento inicial em processos de educação a distância é maior. O planejamento é mais demorado, o material tem custos mais elevados, há de se cobrir os investimentos exigidos em tecnologia da informação e de capacitação das equipes de coordenação, autores, professores e tutores para lidar com as novas técnicas. Uma estratégia é fazer esse investimento inicial a parte; outra é seguir financiando os programas de formação com o mesmo valor *per capita* e diluir esse investimento no ganho de escala.

Essa segunda alternativa é o *rationale* por trás da opção do Ministério da Saúde ao disparar a implantação da UNA-SUS: financiar programas nacionais de formação, atingindo milhares de trabalhadores, ao invés de pulverizar recursos em iniciativas locais sem cooperação entre si.

Entretanto, os ganhos de custo-efetividade podem ser ainda maiores. Nenhuma universidade pública no Brasil seria capaz de, isoladamente, responder à demanda educacional de especialização e atuar nas equipes de saúde da família. Nenhuma dispõe, ao mesmo tempo, de suficiência em infraestrutura tecnológica, docentes, pessoal de apoio técnico-administrativo, mecanismos gerenciais internos adequados para iniciativas desse vulto. Tampouco há uma instituição que, isoladamente, tenha uma rede de polos de educação a distância que cubra todas as regiões de saúde do país, com laboratórios adequados para desenvolvimento de habilidades em profissionais de saúde.

Essa insuficiência cria a necessidade de cooperação. E essa cooperação pode abrir um segundo nível de ganho de produtividade, agora não somente interno a cada instituição, mas decorrente do intercâmbio e da reutilização de recursos educacionais digitais entre elas.

Novamente, é um tanto óbvio perceber que não há sentido em cada universidade escrever separadamente materiais didáticos sobre o mesmo tema, utilizando a mesma metodologia e a mesma mídia. Ainda que algum grau de redundância seja salutar - para preservar a diversidade de estratégias educacionais, de competência em produção de materiais em diversos formatos e também para manter vivo o debate sobre qual a melhor alternativa -, é evidente que, frente ao desafio de qualificar todas as equipes de saúde da família do país, há muito espaço para colaboração e consequente aprimoramento de recursos.

Repensando a educação permanente em saúde

Ao mesmo tempo em que se enfrenta o aspecto quantitativo da oferta de vagas, é necessário pensar em como lidar com as limitações das estratégias convencionais de capacitação dos profissionais de saúde.

A política de educação permanente é, essencialmente, uma proposta de apropriação consciente pelos trabalhadores do seu processo de trabalho, rompendo a alienação por meio da ação reflexiva (Haddad *et. al.*, 1994), e definida como “aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho” (Brasil, Ministério da Saúde, 2007).

Essa doutrina educacional vem evoluindo para se adequar, sem abrir mão das suas ideias mestras, às mudanças que ocorreram nas últimas duas décadas em relação aos meios e a intensidade com que trocamos informação (Davini, 1997).

No aperfeiçoamento dessa política, reconhece-se que, para os tempos atuais, deve-se ultrapassar a suposição subjacente a ela que há um *locus* único e claramente delimitado para o trabalho, que o aprendizado se faria no interior de cada instituição de saúde. O aumento da mobilidade e da possibilidade de comunicação nos leva a repensar o próprio modo como vemos a prestação de serviços de saúde. Hoje, falamos em redes

de saúde, assumindo que as equipes romperam a barreira da distância e dos estabelecimentos de saúde. Trabalhar junto deixa de ser restrito a trabalhar no mesmo lugar: as equipes que continuam o cuidado em outro estabelecimento são vistas, cada vez, mais como parte da mesma equipe. Isso se soma a outros profissionais que atuam na educação e no suporte às ações de saúde: o apoiador institucional, o teleconsultor e o tutor a distância também podem ser considerados como fazendo parte da mesma equipe, estejam onde estiverem.

Nossa sociedade, de uma sociedade industrial, passou a ser uma sociedade da informação, com impactos notáveis no setor da saúde. Fatores como o ritmo das descobertas científicas, de lançamento de novas tecnologias, o surgimento de pandemias, a transição demográfica e epidemiológica, a reorientação dos sistemas de saúde para atenção básica e organização de redes de saúde têm implicado na constante revisão das diretrizes clínicas e dos protocolos terapêuticos do SUS.

Entretanto, o poder público parece ter mais dificuldades em alcançar os médicos com as diretrizes clínicas do SUS do que a indústria farmacêutica com seus representantes. Artigo de capa da Folha de São Paulo de 31 de maio de 2010 aponta que quase metade dos médicos recebe visitas de propagandistas de laboratórios (Folha de São Paulo, 2011). Diversos estudos apontam que o marketing das indústrias farmacêuticas é muitas vezes a principal fonte de educação permanente dos médicos, gerando perigosos conflitos de interesse (Brennan *et. al.*, 2006; Wazana, 2000; Moynihan, 2003).

A velocidade de disseminação de informações com variados graus de cientificidade nos obriga a pensar em novos modelos educacionais. O acesso cada vez maior à internet fez com que o aprendizado autodirigido saltasse da condição de possibilidade para um fenômeno ubíquo com o qual temos que aprender a conviver (Lobo & Oliveira, 2009; Tapscott, 2009; Prensky, 2001).

Observa-se que a maioria dos trabalhadores ainda não está habituada a utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação, em

especial para o autoaprendizado. Mas isso está mudando. Assiste-se hoje a chegada dos nativos digitais aos serviços de saúde - uma nova geração de trabalhadores da saúde com um grau muito maior de letramento digital do que as gerações anteriores. Nesse cenário, o conceito industrial de “cotidiano” como um processo estático a ser revisto dificilmente se aplica a esses novos trabalhadores. Para eles, cotidiano é mudar os processos todo dia - no caso da geração Y, várias vezes ao dia, com ciclos de busca de informação e deliberações com dezenas de rodadas por dia (Lobo & Oliveira, 2009).

Portanto, a educação permanente deve mudar, passando a ser “educação permanente em rede”, incorporando as novas tecnologias de informação e comunicação para evoluir, acompanhando as mudanças que já ocorreram no modo como a nova geração lida com o conhecimento. Uma educação incorporada ao trabalho, independentemente das distâncias entre os membros da equipe, em que todos ensinem e aprendam uns com os outros, de modo multidirecional, assíncrono e em larga escala.

É necessário criar novos mecanismos de financiamento e gestão da educação em saúde. Não basta descentralizar recursos financeiros, é necessário que se estabeleçam redes capazes de criar e compartilhar recursos e experiências educacionais de modo colaborativo. É necessário que experiências exitosas locais não fiquem restritas e sejam documentadas, avaliadas e amplamente disseminadas.

O processo de implantação da UNA-SUS

Em 2008, iniciou-se a implantação do programa Universidade Aberta do SUS, que tinha como objetivo constituir uma rede de universidades públicas que pudessem atuar de forma articulada, oferecendo cursos voltados para o aperfeiçoamento profissional dos trabalhadores do SUS. Naquele momento já havia clareza de que o formato educacional seria a educação a distância (EaD) baseada em tecnologias interativas e

que se constituiria uma espécie de biblioteca de cursos, possibilitando a documentação e posterior replicação das experiências bem-sucedidas.

Esperava-se que essa rede se articulasse por meio do intercâmbio de experiências, da cooperação para desenvolvimento dessas ações educacionais, do desenvolvimento e da validação de tecnologias interativas, do compartilhamento de recursos educacionais e do apoio presencial ao processo de aprendizagem. Em 18 de junho de 2008, foi anunciado que o Ministério da Saúde receberia propostas de universidades públicas credenciadas para EaD que desejassem produzir e ofertar cursos a distância para trabalhadores do SUS.

Para orientar a construção de projetos pelas universidades candidatas, foram elaborados os Documentos Referência da UNA-SUS, os quais tratavam dos mais diversos assuntos relacionados à oferta dos cursos: apresentação do contexto de implantação da UNA-SUS, marco conceitual e político-pedagógico, considerações sobre tecnologias educacionais e negociações de direitos autorais. Esses documentos estão ainda em sua versão original disponíveis no portal do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 2008). Em 25 de novembro de 2008, foi apresentada à comissão de intergestores tripartite a proposta de implantação da UNA-SUS.

A estratégia de implantação foi definida em um documento intitulado Projeto Executivo da UNA-SUS (Oliveira, 2008). Nesse documento definiram-se as ações que seriam realizadas nos dois anos seguintes:

- Criar um acervo colaborativo de material instrucional para formação em áreas estratégicas para o SUS.
- Financiar a expansão de oferta de formação em modelo cooperado entre as instituições.
- Estabelecer parcerias específicas para a produção de material de alta qualidade que ficará disponível no acervo colaborativo.
- Criar um Histórico Único de Educação Permanente em Saúde para cada trabalhador do SUS.

A integração desses elementos seria a base do Sistema UNA-SUS. O acervo permitiria o intercâmbio de materiais educacionais entre as instituições, enquanto o histórico permitiria o intercâmbio de alunos e o estabelecimento de acordos interinstitucionais para revalidação de créditos educativos entre as instituições.

A construção da Rede UNA-SUS

A adesão para a Rede UNA-SUS se deu mediante convênio ou termo de cooperação firmado entre o Ministério da Saúde e a instituição educacional proponente. O Quadro 1 apresenta os compromissos que foram assumidos nesses convênios por todas as instituições que estão oferecendo cursos de especialização em saúde da família na UNA-SUS – projetos em outras áreas tiveram formato homólogo. Portanto, mesmo havendo fluxo contínuo de recebimento de projetos, a UNA-SUS nunca funcionou como um balcão – a lógica de critérios e compromissos para adesão sempre esteve presente.

Além desses compromissos, era necessária a apresentação de um projeto detalhando objetivos específicos, plano de ação, cronograma de execução e cronograma financeiro. Estes projetos foram enviados, em cópia impressa e eletrônica, à Equipe de Coordenação da UNA-SUS no DEGES/SGTES/MS para análise.

Na construção de sistemas de educação a distância, é preciso envolver grandes grupos de pessoas que nunca trabalharam juntas antes. Durante as negociações dos projetos com as universidades parceiras, esse aspecto foi ressaltado e, quando as propostas não apresentavam equipes contemplando essas áreas de saber, era indicado ao proponente que amadurecesse a proposta na sua instituição, buscando apoios além do seu departamento ou grupo de pesquisa.

O projeto deveria demonstrar a integração das diversas áreas de conhecimento necessárias para estabelecer um programa de formação

de larga escala para equipes de saúde da família. As equipes deveriam ser compostas por professores de medicina, enfermagem, odontologia, com apoio de especialistas em planejamento, produção e oferta de ações de educação a distância, envolvendo várias áreas de conhecimento: Educação de Adultos, Artes Gráficas, Comunicação, Engenharia, Ciência da Informação, Computação.

A avaliação destes projetos foi realizada por comissão com cinco consultores experientes nas áreas de Educação na Saúde, Educação a Distância e em Saúde da Família. Esta comissão homologou um instrumento de avaliação de projetos que teve como categorias principais: aspectos formais da submissão do projeto; estrutura geral do projeto; solidez institucional da proposta; indicadores de integração ensino-serviço; indicadores de capacidade de oferta na modalidade a distância; detalhamento do plano de produção de recursos educacionais; detalhamento do plano de oferta do curso; conteúdos do curso: estrutura, domínios, especificidades profissionais e avaliação formativa/somativa; orçamento e plano de aplicação.

A comissão de avaliação reuniu-se nos dias 11 e 12 de novembro de 2009, no DEGES/SGTES/MS, para análise dos projetos. Para cada uma das categorias foram apresentados os pontos fortes e fracos, assim como foi elaborada uma recomendação pela sua aprovação ou não. Todos os projetos aprovados receberam sugestões de aprimoramento, reforçando-se a necessidade de acompanhamento e de cooperação técnica regular para garantir o sucesso do empreendimento.

A padronização da negociação de projetos permitiu o surgimento da Rede UNA-SUS. Mesmo que cada universidade apresentasse projeto político-pedagógico distinto, todas elas assumiram um mesmo conjunto de compromissos públicos comuns, que serviriam como base para a formação da identidade deles como grupo. Os planos de produção, de oferta e a formação de tutores correspondem a objetivos distintos, ressaltando suas particularidades e evidenciando a relação entre eles. As atividades de cooperação técnica para disseminação de novas tecnologias educa-

cionais também seriam acompanhadas separadamente, possibilitando mais documentação e maior replicação das experiências exitosas posteriormente.

Previu-se que a prestação de contas sobre a evolução dos beneficiários no curso seria feita mediante alimentação da Plataforma Arouca e que se prestaria conta da produção do material didático publicando-o na internet e cadastrando-o no Acervo UNA-SUS. O uso do Acervo UNA-SUS e da Plataforma Arouca como mecanismos previstos para prestação de contas ao Ministério da Saúde sobre o andamento dos projetos permitiria sua incorporação aos projetos sem necessidade de interferir no projeto político-pedagógico. Essa tática vem permitindo sua implantação sem ferir a autonomia das universidades no desenho e na execução de seus cursos.

Dessa forma, seria possível tratar um conjunto de projetos firmados separadamente entre o Ministério da Saúde e cada instituição educacional como um sistema. Criavam-se assim as bases da Rede UNA-SUS ao mesmo tempo em que se respeitava a autonomia universitária.

Quadro 1 - Compromissos mínimos para adesão à UNA-SUS de 2008 a 2010

Objetivos da proposição

(1) Produzir materiais instrucionais para curso a distância em saúde da família, de acordo com as diretrizes da Una-SUS, e licenciá-los para livre circulação com finalidades educacionais e não comerciais; (2) desenvolver atividades de pesquisa de cooperação técnica visando o desenvolvimento e à disseminação de tecnologias educacionais e à implantação da UNA-SUS; (3) oferecer cursos de especialização em SF para 1.000 profissionais de nível superior integrantes das equipes de SF; (4) capacitar tutores para a formação em saúde da família.

Acompanhamento da proposição

Relatório semestral de atividades; publicação regular do material instrucional, à medida que for desenvolvido, no site da instituição e cadastro do material no acervo colaborativo da UNA-SUS; comunicação semestral à coordenação da UNA-SUS da etapa do curso em que se encontra cada aluno.

Carga horária: no mínimo 360h

Resultados esperados

1. Instituições participantes da UNA-SUS com incorporação de tecnologias educacionais para formação em larga escala em saúde da família.
2. Curso completo de saúde da família, desagregável em módulos e objetos de aprendizagem, disponível no acervo colaborativo da UNA-SUS.
3. Pelo menos 800 profissionais de saúde da família capacitados a cumprir seus papéis na equipe, coordenando seu trabalho com os demais e resultando em atenção primária resolutiva e de qualidade para as comunidades em que atuam.

Condições de seleção: médicos, dentistas e enfermeiros integrantes de equipes de saúde da família.

Acompanhamento

O desenvolvimento de cada aluno no curso será acompanhado na sua região por tutores presenciais e orientadores de serviço e, à distância, pelos tutores à distância e pela coordenação do curso, por intermédio de seu portfólio e de suas interações na plataforma multifuncional da instituição.

Formas de avaliação

Os alunos terão acesso a avaliações formativas automatizadas a todo tempo e avaliações somativas ao final de cada módulo. Serão avaliados por meio das interações com orientadores, tutores e por intermédio do seu portfólio. A avaliação final é feita presencialmente pela apresentação de um trabalho de conclusão de curso.

Acervo Colaborativo de Recursos Educacionais em Saúde

O Acervo Colaborativo da UNA-SUS visa permitir uma maior economicidade e um aumento progressivo de quantidade e qualidade na oferta de oportunidades de aprendizado, sejam cursos ou capacitações. Dessa forma, todo investimento realizado na produção de cursos na modalidade educação a distância torna-se patrimônio público, podendo ser utilizado por iniciativas subsequentes. Assim, espera-se uma progressiva redução nos custos dessas ofertas, pelo menor esforço que precisa ser despendido na produção do material instrucional, e pelo aumento de qualidade, pois, como se trata de um acervo aberto e colaborativo, todos os usuários dos recursos educacionais disponíveis testam a qualidade do material e contribuem para o seu aprimoramento (Oliveira, V. A., 2008).

O planejamento do acervo levou em conta as experiências nacionais relevantes que estavam acontecendo no momento: a disseminação do DSpace, pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, como solução para implantação de repositórios de acesso aberto; a implantação em andamento do Portal Telessaúde Brasil; o lançamento do Banco Internacional de Objetos Educacionais pelo MEC e o lançamento do Portal Agregador do Campus Virtual em Saúde Pública, da Organização Pan-americana de Saúde.

Seguindo a praxe de descentralização do SUS, o acervo foi criado para funcionar em rede com as outras instituições parceiras, não se constituindo apenas em um acervo central mantido pelo Ministério da Saúde. Conforme proposto nos Documentos de Referência 6 e 8 da UNA-SUS (Ministério da Saúde, s/d), cada instituição integrante da rede deveria ter seu próprio repositório de material educacional em acesso aberto na internet e esses recursos seriam cadastrados em um acervo nacional, permitindo a busca e consulta integrada. Assim, a responsabilidade pela catalogação, validação e negociação de direitos autorais seria distribuída entre os parceiros. Isso permite valorizar a autoria institucional pelas

universidades, ao mesmo tempo em que se garante que todos tenham acesso, pelo portal UNA-SUS, ao material produzido.

Essa abordagem também fez com que fosse possível que o acervo da UNA-SUS se incrementasse, mesmo sem o repositório central no ar. Na prática, o acervo já está disponível desde 2009, pois os recursos educacionais estão disponíveis no sítio eletrônico de cada instituição, e todos eles apontam para o portal UNA-SUS, funcionando como um *webring* – um conjunto de sítios na internet que se referenciam de modo circular, permitindo ao internauta acessar mais facilmente o conteúdo de todos eles.

Hoje, o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (Acervo UNA-SUS) encontra-se disponível em <http://acervo.unasus.gov.br>, já incorporando alguns recursos educacionais das universidades, organizados em coleções de modelos de cursos, objetos de aprendizagem, objetos simples e itens de avaliação. A política de desenvolvimento do acervo está disponível para consulta, permitindo a qualquer instituição interessada submeter material ao acervo ou planejar seu próprio acervo institucional de recursos educacionais, de acordo com essas diretrizes.

As principais características desse acervo são:

1. Possibilita a visualização de todos os recursos educacionais produzidos na UNA-SUS: por objetivos de aprendizagem, sujeitos da aprendizagem, tema da saúde abordado, mídia em que os recursos foram desenvolvidos, entre outras características;
2. Possibilita a recuperação e a reutilização dos recursos, garantindo a adequada referência aos autores, assegurando seus direitos autorais morais e os padrões tecnológicos indicados para a sua produção e
3. Confere mais visibilidade ao Ministério da Saúde sobre todos os recursos educacionais produzidos na rede, o que lhe proporciona mais poder e agilidade em tomadas de decisão durante situações emergenciais de saúde no país (pandemias etc.).

Plataforma Arouca

Previu-se que cada universidade teria de centenas a milhares de estudantes matriculados. Como poderia o Ministério da Saúde monitorar essa oferta? Conferir os dados de um a um em papel assinado pelo responsável legal – e rubricado em cada página – não parecia uma forma eficaz de monitoramento. Da mesma forma, receber planilhas de Excel por e-mail seria inseguro, sem validade legal e com grande risco de se perder ou confundir dados. Também seria muito trabalhoso conferir a situação de cada um no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), para averiguar se faziam jus ao benefício.

A experiência da Plataforma de Integração de Dados das Instituições Federais de Educação Superior (PingIFES) da Secretaria de Educação Superior do MEC apontou um caminho. Trata-se de um mecanismo de consulta baseado em plataforma-independente, em que são certificadas as bases acadêmicas das Universidades Federais – o principal conjunto de parceiros na Rede UNA-SUS. Essa solução se mostrou como o mecanismo mais adequado para acompanhar os cursos de especialização em larga escala para equipes de saúde da família. Mais do que isso: esse modelo se encaixava perfeitamente com a concepção de organizar a oferta de cursos modulares e flexíveis na UNA-SUS, pois, ao permitir o registro individual integrado dessas experiências, abrem-se as portas para o reconhecimento interinstitucional dessa titulação progressiva. Assim, foi prevista a implantação, em 2009, do **Histórico Único de Educação Permanente** como elemento estruturante da UNA-SUS.

A Plataforma Arouca surge efetivamente como proposta feita pela então diretora de Gestão da Educação em Saúde, Ana Estela Haddad, de se criar para a Saúde uma plataforma homóloga à Plataforma Freire, que estava sendo implantada no Ministério da Educação. A Plataforma Freire foi desenvolvida para oferecer acesso à relação completa dos cursos oferecidos pelo Plano Nacional de Formação de Professores. A fusão dessa proposta com o histórico educacional da UNA-SUS deu origem à Plataforma Arouca.

Hoje, a Plataforma Arouca encontra-se operante em <http://arouca.unasus.gov.br> e já vem sendo utilizada para monitoramento de diversas ações da SGTES e como cadastro único dos profissionais de saúde para fins das atividades da UNA-SUS.

As principais funcionalidades dessa plataforma são:

1. Possibilita a visualização resumida, detalhada e geográfica de ofertas educacionais;
2. Para trabalhadores de saúde identificados:
 - a. Gerar de históricos educacionais e profissionais, agregando itens relatados pelo próprio usuário e colhidos de fontes oficiais, com opção de mostrar ou ocultar, um a um, cada item de histórico;
 - b. Registrar os cursos e temas de seu interesse para aperfeiçoamento profissional;
3. Para gestores do SUS:
 - a. Registro coletivo de interesse em cursos;
 - b. Visualização geográfica da distribuição de profissionais de saúde, suas ocupações e formação;
4. Para instituições educacionais:
 - a. Cadastrar ofertas educacionais, com detalhamento do nome do curso, calendário de oferta, turmas, locais de oferta e módulo educacionais que a compõem;
 - b. Cadastro de ingressantes e concluintes, o que possibilita a prestação de contas detalhada aos financiadores;
 - c. *Webservices* para confirmação de dados individuais, possibilitando conferir cadastro de candidatos e alunos;
5. Para que financiadores de ações educacionais acompanhem a evolução da implantação dos projetos que apóia e
6. Provedor de identidade para sistemas de autenticação federativa, incluindo a própria UNA-SUS.

Cooperação técnica e implantação da Secretaria Executiva da UNA-SUS

Desde 2008, vinham sendo realizadas diversas atividades para dinamizar a rede, com vistas a: estimular a incorporação de novas tecnologias educacionais e de gestão aos projetos, o intercâmbio de experiências entre os projetos, a reutilização de material didático pelos cursos etc. Essas atividades incluíram visitas técnicas às instituições, vídeo e webconferências, criação de comunidades virtuais, incluindo grupos de trabalho interinstitucionais e encontros entre os projetos e o Ministério da Saúde.

Essas últimas atividades se estruturaram como encontros nacionais da UNA-SUS. No quadro 2 temos a relação dos encontros já realizados. Esses encontros foram muito ricos e propiciaram o conhecimento mútuo dos projetos e a intensificação dos intercâmbios.

No V Encontro Nacional da UNA-SUS foi criado o Fórum de Coordenadores, comprometendo-se a “participar de forma colaborativa, em uma rede de educação a distância que compartilhe objetos de aprendizagem desenvolvidos e experiências de formação, qualificação e educação permanente de profissionais do Sistema Único de Saúde” (Fórum de Coordenadores da UNA-SUS, 2010).

Quadro 2 – Encontros Nacionais da Rede UNA-SUS

I Encontro Nacional: Brasília, abril de 2009. Diretrizes da UNA-SUS. Realização: SGTES

II Encontro Nacional: Brasília, setembro de 2009.

Planejamento de cursos. Realização: SGTES

III Encontro Nacional: Florianópolis, março de 2010.

Repositórios de objetos educacionais. Realização: UFSC

IV Encontro Nacional: Brasília, maio de 2010. Integração Temática entre os projetos.

Realização: SGTES e OPAS-OMS. Criação do Fórum de Coordenadores da Rede UNA-SUS

V Encontro Nacional: Maranhão, agosto de 2010.

Planejamento e execução orçamentário-financeira. Realização: UFMA

VI Encontro Nacional: Belo Horizonte, novembro de 2010. Realização: UFMG

VII Encontro Nacional: Porto Alegre, dezembro de 2010. Realização: UFCSPA

VIII Encontro Nacional: Fortaleza, fevereiro de 2011. Realização: UFC

IX Encontro Nacional: Rio de Janeiro, março de 2011. Realização: UERJ

X Encontro Nacional: Campo Grande, junho de 2011. Realização: Fiocruz Pantanal & UFMS

XI Encontro Nacional: São Paulo, agosto de 2011. Realização: Unifesp

XII Encontro Nacional: Brasília, outubro de 2011. Realização:

Secretaria Executiva da UNA-SUS

Em 26 de maio de 2010, foi publicada a Portaria nº 1.329/2010 (Ministério da Saúde, 2010), instituindo comissão interinstitucional para o desenvolvimento da Universidade Aberta do SUS. Essa comissão foi responsável pelo planejamento da implantação da Secretaria Executiva da UNA-SUS na estrutura da Fiocruz em Brasília. Esse Planejamento atualizou o Projeto Executivo da UNA-SUS, definindo seis resultados esperados para serem perseguidos no período 2011-2012 (Mandelli *et. al.*, 2011):

1. Secretaria Executiva implantada na estrutura da Fiocruz, de modo a conferir materialidade institucional e visibilidade ao processo de cooperação da UNA-SUS – resultado alcançado com a instalação da equipe na sede da Diretoria Regional de Brasília (DIREB) da Fiocruz.

2. Portal UNA-SUS implantado, como conjunto de serviços integrados de apoio às ações educacionais via web. Esse resultado foi consolidado em outubro de 2011. Utilizando tecnologias como Shibboleth, Drupal e Moodle, o portal se tornou um acesso integrado a todos os serviços da UNA-SUS, com o login e senha do aluno no seu curso valendo como credencial, e também para acesso aos ambientes das outras Universidades da rede. Além disso, diversos avanços na utilização dessas tecnologias como ferramentas educacionais foram consolidadas, e têm sido compartilhadas com a Rede UNA-SUS. O Portal está disponível em <http://www.saude.gov.br>.
3. Infraestrutura nacional de tecnologia de informação da UNA-SUS implantada – ação em andamento permitirá que os serviços oferecidos pela internet pela UNA-SUS tenham alta disponibilidade e desempenho.
4. Alinhamento metodológico dos projetos UNA-SUS assegurado – objetivo está sendo perseguido pela manutenção do calendário de Encontros Nacionais, realização de oficinas sobre temas especializados, estruturação de Grupos de Trabalho Interinstitucionais e capacitações para incorporação de novas tecnologias educacionais.
5. Estratégia de integração temática entre os projetos da UNA-SUS consolidada – será garantida mediante modularização dos cursos de especialização em programas de formação modulares, com oferta de múltiplos cursos de extensão em temas específicos, com possibilidade de reaproveitamento dos créditos educativos em cursos de pós-graduação. Esses módulos serão elaborados em coautoria institucional das Universidades da Rede e Ministério da Saúde.
6. Política de desenvolvimento do Acervo de Recursos Educacionais em Saúde implantada – permitirá o desenvolvimento organizado e coerente do Acervo, garantindo sua perenidade e a

facilidade aos usuários em encontrar o recurso mais adequado às suas necessidades.

As ações para atingir esses objetivos são o cerne do trabalho da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS e permitirão a consolidação do Sistema como um potente instrumento da educação em saúde.

Conclusão

O potencial da utilização da educação a distância em ampliar o acesso a oportunidades de aprendizado onde e para quem elas não eram antes disponíveis é amplamente documentado, e a cobertura de ações educacionais atingida pela UNA-SUS reitera essa constatação.

Nesse capítulo buscamos demonstrar que, além dessas vantagens, a UNA-SUS está avançando em vários aspectos, tais como: incorporação de novas tecnologias educacionais, que tornam o aprendizado mais flexível e, portanto, mais adequado para profissionais em atividade; utilização de um modelo de cooperação interinstitucional flexível, agregando universidades com diferentes projetos político-pedagógicos; reunindo e organizando informações sobre os beneficiários e publicando os recursos educacionais. Espera-se com isso:

1. A redução do desperdício de recursos com materiais e ofertas redundantes e com estruturas de apoio presencial duplicadas, pois todos terão acesso a tudo o que for produzido pela rede;
2. A constituição de um acervo público de recursos educacionais que, a partir de uma cultura de colaboração, irá ganhar incremental de quantidade e qualidade do material disponível;
3. A possibilidade de que o trabalhador, ao mudar de serviço ou cidade, possa levar na sua bagagem histórico educacional em serviço certificado, evitando duplicação de treinamentos desnecessários;

4. Possibilitar mais transparência no uso de recursos para a educação na saúde, com sistemas de monitoramento que permitam o seguimento individual dos beneficiados e ações estruturadas de avaliação e acompanhamento.

As ações desencadeadas pela UNA-SUS até o presente permitirão, mantido o rumo nos próximos anos, que:

1. Todos os trabalhadores do SUS tenham acesso a todas as oportunidades de aprendizado produzidas com recursos públicos e licenciadas para livre circulação pelos órgãos responsáveis;
2. Trabalhadores-alunos possam interagir com essas oportunidades quando quiserem e quantas vezes considerar necessário para dominar os conhecimentos que seu trabalho vier a exigir e
3. Cidadãos que trabalham no setor da saúde possam documentar seu aprendizado e comprovar sua trajetória educacional sem burocracia, pois as ações da UNA-SUS são nativamente integradas ao seu currículo na Plataforma Arouca.

Acreditamos que a Universidade Aberta do SUS é uma ação robusta, relevante e com ótima relação custo-benefício. Sua implantação plena nos próximos anos trará inúmeros benefícios aos cidadãos brasileiros, que passarão a poder contar com a assistência à saúde prestada por trabalhadores cada vez mais qualificados, com livre acesso a um amplo, moderno e democrático sistema de apoio a sua educação permanente.

Referências

BRASIL. 7.385/2010. Decreto no 7.385 de 8 de dezembro de 2010 - Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde - UNA-SUS, e dá outras providências. 8 dez. 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria 1.996 de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-1996.htm>>. Acesso em: 2 jun. 2011. 20 ago. 2007.

BRENNAN, T. A.; ROTHMAN, D. J.; BLANK, L. *et al.* Health industry practices that create conflicts of interest. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 295, n. 4, p. 429, 2006.

DATASUS. TabNet Win32 2.7a: CNES - Recursos Humanos - Ocupações - segundo CBO 2002 - Brasil. [S.l.: s.n.], [S.d.].

DAVINI, M. C. Novas tecnologias sociais, reforma educacional e formação docente. **Cadernos de Pesquisa**, n. 101, p. 141-151, 1997.

Folha de São Paulo. Folha.com - Cotidiano - Quase metade dos médicos de SP receita o que fábrica indica - 31/05/2010. p. 1, 31 maio 2011.

FÓRUM DE COORDENADORES DA UNA-SUS. Ata de criação do fórum de coordenadores UNA-SUS. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.dropbox.com/s/sz5g501pro91ilb/legisla%C3%A7%C3%A3o/Ata%20de%20cria%C3%A7%C3%A3o%20do%20forum%20de%20coordenadores%20UnA-SUS.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2011. 18 maio 2010.

HADDAD, J.; ROSCHKE, M. A.; DAVINI, M. C. **Educación permanente de personal de salud**. [S.l.]: Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC, 1994.

LOBO, L. C. G.; OLIVEIRA, V. de A. Ensino e aprendizagem – autoinstrução na capacitação de profissionais de saúde da família. [S.l.]: UNA-SUS. Disponível em: <<http://db.tt/bQ2T8WXJ>>. Abr. 2009.

MANDELLI, J. M.; SANTANA, J. P. de; FILHO, A. F. L. **Processo de institucionalização da Secretaria-Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde.** Brasília, DF: Universidade Aberta do SUS. Disponível em: <<http://www.unasus.gov.br/node/61>>. Acesso em: 2 nov. 2011. Mar. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal da Saúde - Profissional e Gestor - Educação - UNA-SUS. Institucional. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1598>. Acesso em: 30 out. 2011a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1.325/2010. Portaria 1.325/2010 - Comissão Interinstitucional da UNA-SUS.

MOYNIHAN, R. **Who pays for the pizza? Redefining the relationships between doctors and drug companies.** 1: Entanglement. *BMJ*, v. 326, n. 7400, p. 1189, 2003.

OLIVEIRA, V. A. **Projeto Executivo da UNA-SUS. Documentos de Referência.** Brasília, DF: Universidade Aberta do SUS. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/projeto_executivo_unasus.pdf>. Acesso em: 30 out. 2011. 12 dez 2008.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants Part 1. On the horizon,** v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

TAPSCOTT, D. **Grown up digital: How the net generation is changing your world.** [S.l.]: McGraw-Hill Professional, 2009.

WAZANA, A. Physicians and the pharmaceutical industry. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, v. 283, n. 3, p. 373, 2000.

Ensino a distância: a experiência na formação de profissionais de saúde do Brasil com o uso da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)

Elisabeth Peres Biruel¹
Cláudia Hofart Guzzo²
Carmen Verônica Mendes Abdala³
Rosemeire Rocha Pinto⁴

Resumo

O desenvolvimento de capacidades para gestão, disseminação, acesso e uso da informação em saúde é uma das prioridades estratégicas do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS) para cooperação em informação científica e técnica nos países da América Latina e do Caribe. Este relato apresenta a experiência desta instituição na introdução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas atividades de capacitação dos profissionais dos sistemas e serviços nacionais de saúde e de profissionais da informação que atuam na Rede da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por inter-

1 Elisabeth Peres Biruel (elisabeth.biruel@bireme.org) é bibliotecária - Serviço de Atenção ao Usuário e Capacitação - BIREME/OPAS/OMS.

2 Cláudia Hofart Guzzo (claudia.guzzo@bireme.org) é bibliotecária e coordenadora - Monitoramento de Instâncias e Projetos da Rede BVS - BIREME/OPAS/OMS.

3 Carmen Verônica Mendes Abdala (veronica.abdala@bireme.org) é bibliotecária e gerente - Serviços Cooperativos de Informação e Evidência - BIREME/OPAS/OMS.

4 Rosemeire Rocha Pinto (rosemeire.pinto@bireme.org) é bibliotecária e supervisora - Serviço de Atenção ao Usuário e Capacitação - BIREME/OPAS/OMS.

médio do desenvolvimento de cursos a distância (EaD) e, mais recentemente, na produção de recursos educacionais abertos.

Palavras-chave: formação profissional; educação a distância; educação permanente em saúde; Biblioteca Virtual em Saúde.

Introdução

O profissional de saúde que atua com referência aos princípios éticos que regem sua conduta deve procurar permanentemente atualizar suas competências tanto técnicas quanto tecnológicas, sociais e culturais. Manter-se atualizado é desafiador diante do número exponencial de novas publicações a cada ano e da disponibilidade de dezenas de bases de dados e outras fontes de informação na área da saúde.

Neste contexto, o relatório da Organização Mundial Saúde (OMS, 2004) dá ênfase à tradução do conhecimento para a prática da saúde, o chamado *knowledge translation*, em função do aprimoramento da saúde pública, reduzindo a lacuna entre o que se sabe (o conhecimento) e o que se pratica (a ação). Reitera a necessidade de promover ações na saúde informadas por evidências para a resolução dos problemas de saúde.

No Brasil, se por um lado identifica-se a capacidade para inovação tecnológica e geração de novo conhecimento por intermédio da pesquisa científica, por outro, identifica-se a deficiência para incorporação desta inovação e conhecimento para responder às necessidades e demandas do Sistema Único de Saúde (SUS).

O uso de evidências científicas como subsídio ao processo de tomada de decisão na gestão do SUS pode maximizar os benefícios com os recursos disponíveis e assegurar o acesso da população às tecnologias efetivas e seguras, em condições de equidade, implicando no aumento da efetividade dos sistemas locais, na redução dos custos e riscos, além de representar um importante elemento para o controle social (Brasil,

2011). Entretanto, pela dimensão continental do Brasil, são insuficientes as inúmeras iniciativas que promovem o desenvolvimento da cultura do uso do conhecimento científico como parte inerente da gestão e atenção da saúde, em todos os níveis.

Para tanto, promover o desenvolvimento de capacitação dos profissionais de saúde para o acesso, o uso efetivo e a avaliação das evidências científicas na gestão da saúde, em todos os níveis, torna-se fundamental para a qualificação do SUS.

Neste sentido, o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, mais conhecido pelo seu nome original BIREME, enquanto centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) vem utilizando cada vez mais a modalidade de ensino a distância como alternativa para superar barreiras sóciogeográficas e temporais para contribuir na qualificação dos profissionais de saúde.

Os cursos de acesso e uso dos serviços e fontes de informação da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), desenvolvidos pela BIREME/OPAS/OMS, representam uma estratégia para promover o uso da informação e evidências científicas no processo de decisão em saúde, estabelecendo como resultado esperado o desenvolvimento das capacidades para gestão baseada em evidências.

A BVS no Brasil e a implantação do ensino a distância na BIREME/OPAS/OMS

A BVS é resultado da evolução da cooperação técnica em informação científica em saúde oferecida pela BIREME/OPAS/OMS desde sua criação, em 1967. A partir dos anos 1990, o modelo de gestão da informação e de intercâmbio de conhecimento em saúde liderado pela BIREME/OPAS/OMS convergiu para o novo paradigma da internet como meio de produção das fontes e dos fluxos de informação científica e técnica. Surge então a BVS, lançada em 1998 no IV Congresso Regional de Informação em Ciências da

Saúde (CRICS4) realizado em San José, na Costa Rica, e por meio da Declaração da Costa Rica “Hacia la Biblioteca Virtual en Salud”.

No Brasil, em 1999, acontecem as duas primeiras reuniões nacionais para o desenvolvimento de instâncias da BVS no País: a BVS Saúde do Adolescente e a BVS Saúde Pública. Estes projetos são impulsionados no ano 2000 com o estabelecimento de um termo de cooperação para implantação do projeto da “Biblioteca Virtual em Saúde para as Áreas de Saúde do Adolescente e Saúde Pública”, firmado entre o Ministério da Saúde e a Representação da OPAS/OMS no Brasil. Este termo de cooperação teve sucessivas renovações até julho de 2010, o que impulsionou uma série de ações para o desenvolvimento da BVS.

É neste contexto que a BIREME/OPAS/OMS, em 2004, inicia a implantação do primeiro curso a distância de pesquisa bibliográfica na BVS com a cooperação técnica do laboratório de educação a distância do Departamento de Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (DIS-UNIFESP), desenvolvendo uma plataforma de ensino a distância voltada para as necessidades da instituição e dos usuários da informação em saúde com o apoio pedagógico de profissionais especializados em educação de adultos, em parceria com os profissionais da BIREME/OPAS/OMS, adaptando os conteúdos dos cursos presenciais para a modalidade a distância.

Em 2005, emerge uma nova demanda de capacitação a distância com ênfase no profissional trabalhador do SUS. A BIREME/OPAS/OMS, com o apoio do Ministério da Saúde e das instituições participantes do Comitê Consultivo da BVS Saúde Pública Brasil (BVS SP Brasil), elabora o material didático para o curso com o objetivo de capacitar profissionais, estudantes, pesquisadores e gestores para a realização de pesquisas eficientes e recuperação de evidências científicas que apoiem e qualifiquem os processos de decisão na gestão e na prática em saúde pública, explorando a coleção de fontes de informação da BVS, aplicando o método da formulação de problemas e análise crítica da informação.

Neste mesmo período, a BIREME/OPAS/OMS se apropria das tecnologias para a implantação de cursos a distância. As etapas iniciais com-

prenderam instalação, customização, atualização e ajustes de *layout* do ambiente virtual de aprendizagem na plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle), um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado nos servidores da instituição. Com a adoção do Moodle, a BIREME passa a gerenciar e administrar os cursos, controlar as atividades e a incorporação de novos recursos educacionais, promovendo o desenvolvimento de novas competências na área de educação em saúde para os profissionais de informação da BIREME/OPAS/OMS.

EaD na BVS: estrutura, conteúdo e metodologia

Para o desenvolvimento de cursos a distância na BVS, assim como em outras modalidades, presencial e semipresencial, há um estudo prévio e uma ação sistemática para elaboração do desenho instrucional, que implica no planejamento do ensino-aprendizagem, incluindo atividades, construção de conteúdo, estratégias didáticas específicas, ancoradas em suportes virtuais e sistemas de avaliação que priorizam a aprendizagem autônoma e cooperativa, a fim de atender às necessidades dos profissionais da saúde no processo de recuperação e uso da informação.

As ações educacionais ocorrem em dois níveis: o macro e o micro. O nível macro define a direção comum a todas as ações de capacitação da instituição que é acompanhada por um grupo de apoio para as questões pedagógicas; o nível micro, onde são planejados os módulos, as atividades e os conteúdos que integram a plataforma Moodle.

Atualmente, o conteúdo programático está organizado em módulos e subdividido em aulas semanais, compostas de apresentação do tema (textos ilustrados com agentes pedagógicos estáticos) e vídeos interativos que simulam o ambiente de pesquisa e interação na BVS, fóruns de discussão e atividades específicas sobre o tema abordado em cada aula. Os recursos utilizados buscam promover a participação ativa do aluno no processo ensino-aprendizagem.

Os alunos se dedicam a acessar o ambiente virtual de ensino para se manterem informados sobre as propostas de leituras e atividades do curso. As orientações sobre a abertura das aulas e os prazos estabelecidos são feitas por mensagens no próprio ambiente do Moodle e por e-mails enviados semanalmente, exigindo-se a participação em pelo menos 70% das atividades para emissão do certificado de conclusão.

O curso está embasado numa abordagem problematizadora, tendo em vista desenvolver a autonomia e instrumentalizar o aluno para encontrar respostas que o possibilitam tomar decisões baseadas em evidências no âmbito da saúde. Os recursos didáticos propõem cenários de situações-problema, conceitos e práticas de busca da informação para promover o entendimento do conteúdo apresentado. O propósito é permitir ao participante ser um agente ativo de sua aprendizagem, num espaço integrado para intercâmbio de idéias, experiências e dúvidas, sendo também encorajados a notificar ao professor-tutor suas dificuldades, limitações e ansiedades com relação à dinâmica do curso.

Quanto ao processo avaliativo, que é parte integrante do processo ensino-aprendizagem e demanda capacidade técnica e de observação da equipe de tutoria, dá-se de maneira somativa e continuada por meio do acompanhamento da participação e interação nos fóruns, realização das atividades propostas, uso dos recursos e autoavaliação.

De acordo com Filatro (2010), a autoavaliação tem como objetivo permitir ao aluno uma atitude consciente no seu percurso de aprendizagem e se responsabilizar pelo empenho apresentado. O resultado deste processo avaliativo torna-se insumo para o aperfeiçoamento e a melhoria dos próximos cursos.

Resultados alcançados

No período de 2005 a 2010, foram realizados cinco cursos, totalizando 340 alunos inscritos, dos quais 80% declararam ter vínculo de tra-

balho no SUS. Destacando que uma das turmas foi elaborada, especificamente, para os gestores do SUS.

Os gráficos apresentam a distribuição dos alunos por área de atuação (gráfico 1) e por categoria profissional (gráfico 2). Os números referem-se a 201 alunos que informaram este dado no formulário de inscrição. A categoria de profissional intitulada “Outros” inclui profissionais de informação e comunicação vinculados à área da saúde.

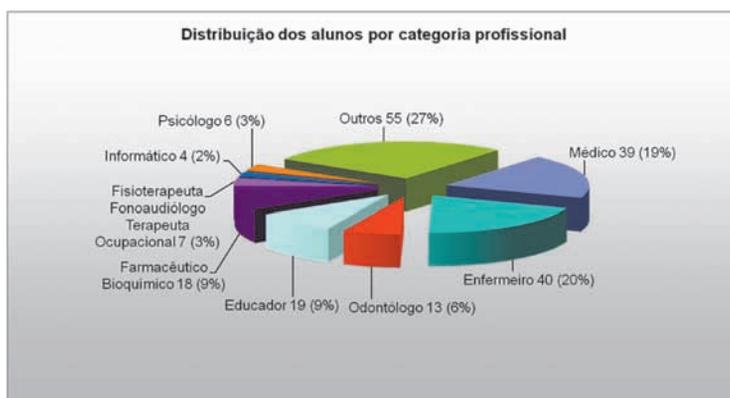


Gráfico 1 - Distribuição dos alunos por área de atuação

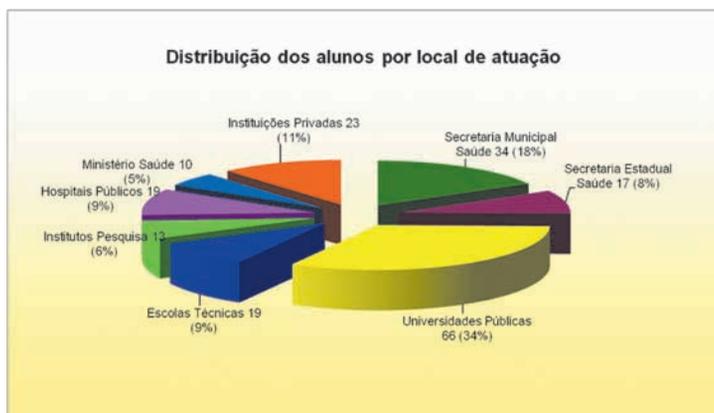


Gráfico 2 - Distribuição dos alunos por categoria profissional

O gráfico 3 representa o nível de aproveitamento de 235 alunos que alcançaram a média de 70% exigida para certificação. A avaliação para

mensurar o aproveitamento refere-se à participação nas atividades práticas, tais como discussões nos fóruns e exercícios de fixação e navegação no conteúdo.

Desconsiderando a primeira turma, por tratar-se da versão piloto, o número de alunos que concluíram o curso e alcançaram o aproveitamento mínimo exigido chega a 80% dos alunos inscritos que, segundo Santos e Oliveira Neto (2009), representa um índice bastante alto para o EaD.

Acredita-se que o elevado índice de aproveitamento esteja relacionado ao acompanhamento pela equipe de tutoria, propiciado pela ambiência humana, em que o tutor é responsável pelo direcionamento das atividades, enquanto o monitor tem a função de acompanhar e dinamizar a turma, checando as atividades realizadas, identificando as debilidades e limitações que deverão ser superadas à medida que o curso avança.

O gráfico 3 mostra a relação entre o número de alunos inscritos e o número de alunos que alcançaram o aproveitamento em cada turma do curso.

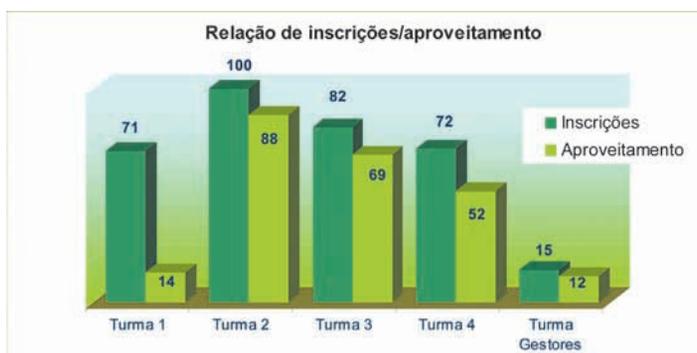
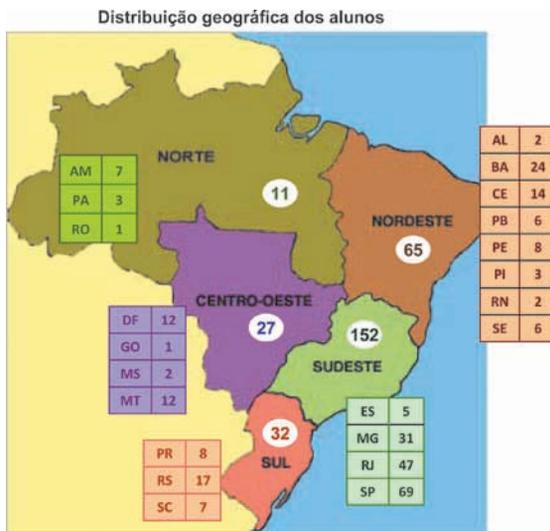


Gráfico 3 - Índice de aproveitamento dos alunos no curso

O mapa a seguir mostra a distribuição geográfica da proveniência dos alunos das diversas regiões do país, destacando-se o Sudeste com o maior número de inscritos, seguido pela região Nordeste, ressaltando que nem todos os inscritos preencheram este dado no formulário de inscrição.



Conclusões e perspectivas futuras

O EaD promovido pela BIREME/OPAS/OMS vem contribuindo significativamente nas ações de gestão da saúde no Brasil, democratizando o acesso à informação científica e técnica, o intercâmbio de conhecimentos e evidências em prol da contínua melhoria dos sistemas de saúde, educação e pesquisa.

O uso das TIC viabiliza o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem e favorece a interação e o questionamento dos diversos atores por meio de ferramentas com este fim e o compartilhamento de informação técnica e pedagógica para a criação de novos cursos.

São perspectivas futuras oferecer versões dos cursos a distância da BVS nos idiomas espanhol e inglês e integrá-los ao Campus Virtual de Salud Pública Regional (CVSP)⁵. Associada à demanda de desenvolvimento

5 O CVSP é um espaço de comunicação e de aprendizagem para desenvolver cooperação interdisciplinar no campo de formação, resultado de uma parceria entre a OPAS e os países da Região (Jardines, 2006). Campus Virtual de Salud Pública. Disponível em: <http://devserver.paho.org/virtualcampus/drupal/?q=node/75>. Acesso em: 11/8/2011.

de objetos de aprendizagem emerge também a perspectiva de multiplicação de recursos educacionais abertos (*Open Educational Resources*) que, segundo Atkins, et. al. (2007), são quaisquer recursos com finalidade educacional, disponíveis livremente para serem usados, adaptados e compartilhados para fins educacionais, gerados com licenças livres, podendo ser traduzidos, remixados e adaptados à realidade local.

Os cursos a distância de acesso à BVS estão alinhados à concepção de construção coletiva e cooperação técnica que norteiam todos os níveis de trabalho da BIREME/OPAS/OMS, razão pela qual se segue fomentando a descentralização e multiplicação de atividades de capacitação a distância na Rede BVS como estratégia de sustentabilidade e fortalecimento da cultura do uso do conhecimento científico como parte inerente da gestão e atenção da saúde, em todos os níveis, por meio de novos cursos que agreguem especificidades das áreas ou do público-alvo.

Referências

ATKINS, D.E.; BROWN, J.E.; HAMMOND, A.L. **A Review of the Open Educational Resources (OER) movement: achievement, challenges and new opportunities.** Report to the William and Flora Hewlett Foundation, 2007. Disponível em: <http://www.knowledgeall.net/files/Additional_Readings-Consolidated.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde.** 1. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 48 p. (Série B. Textos Básicos em Saúde). Disponível em: <<http://200.214.130.94/rebrats/publicacoes/PNGTS.pdf>> Acesso em: 15 ago. 2011.

CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Informe técnico parcial do Programa de Ampliação da BVS Saúde Pública Brasil - Biênio 2004/2005.** São Paulo, mar. 2007. Disponível em: <http://saudepublica.bvs.br/documentos/projetos/04-05/relatorio_final_bvssp_200508-D.pdf> Acesso em: 15 ago. 2011.

CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Informe técnico final do Programa de Ampliação da BVS Saúde Pública Brasil.** Biênio 2006/2007. São Paulo, abr. 2008. Disponível em: <<http://saudepublica.bvs.br/documentos/projetos/06-07/001-InformeTecnico-2006-2007-BVS-SP-Brasil.pdf>> Acesso em: 15 ago. 2011.

CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Guia da BVS 2011.** BIREME/OPAS/OMS (org.). São Paulo: BIREME/OPAS/OMS, mar. 2011. 50 p. Disponível em: <http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/bvs/Guia_da_BVS_2011_pt.pdf> Acesso em: 15 ago. 2011.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia.** 2º ed. São Paulo: SENAC, 2010. 216 p.

JARDINES, J.B; VIDAL, M. Campus Virtual. **Revista Cubana Educación Médica Superior**, v. 20, n. 2, 2006. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20_2_06/ems11206.htm. Acesso em: 15/8/2011.

SANTOS, E.M; OLIVEIRA NETO, J.D. Evasão na educação a distância: identificando causas e propondo estratégia de prevenção. **Paidei@ - Revista Científica de Educação a Distância**. v.2 n.2 dez. 2009. Disponível em: <[http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path\[\]=101&path\[\]=96](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=101&path[]=96)> Acesso em: 23 ago. 2011.

World Health Organization. **World report on knowledge for better health: strengthening health systems**. Geneva: WHO, 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/rpc/meetings/pub1/en>> Acesso em: 15 ago. 2011.

Pode haver educação em saúde a distância?

Fernando José de Almeida¹

Resumo

Se existe educação a distância, poderá haver saúde a distância? Esta, seguramente, parece uma zona de risco. O binômio e educação-distância parece não se coadunar. Mas qual o risco? O de confundir-se educação a distância com atividades que passam à distância da educação. Com a saúde, o risco é o mesmo. As atividades próprias da educação e da saúde parecem exigir sempre a proximidade.

Palavras-chave: educação, distância e saúde.

Introdução

Este artigo visa fazer aproximações entre estes mundos nem sempre aproximáveis e nem sempre amigáveis. A aproximação aqui feita relata – depois de algumas reflexões teóricas sobre os conceitos de cultura, de educação e de saúde – as experiências de Educação a Distância (EaD) da TV Cultura e seus possíveis espelhamentos na formação de cultura de EaD para a área da saúde. Seja no que diz respeito à formação de seus agentes seja à educação do público usuário dos sistemas de saúde pública.

¹ Fernando José de Almeida (fernandoalmeida43@gmail.com) é filósofo e pedagogo, professor-titular do curso de pós-graduação em Educação: currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e diretor de Educação da TV Cultura de São Paulo.

Seguramente, a organização dos sistemas de saúde cada vez mais descentralizados, a expansão muito veloz dos serviços de atendimento, as dificuldades de locomoção nos grandes centros urbanos e nos territórios vastos do país assim o exigem. Formação de valores da saúde, formação de agentes e atualização e apoio *online* para corpos médicos a distância são cada vez mais exigidos.

TV Cultura: cultura é saúde?

O tema parece desconexo. Mas não o é tanto assim. Para o senso comum, cultura e saúde estão ligadas. Mas de que saúde e de que cultura se trata quando se veem nexos entre os conceitos?

É comum imaginar que as pessoas cultas se tratam bem porque conhecem as regras e os cuidados exigidos pela medicina para a saúde. Não comer alimentos que aumentem o colesterol. Fazer exercícios para manter os músculos, inclusive os cardíacos, saudáveis e ágeis etc. Podem saber também de cuidados básicos para uma gravidez saudável ou como controlar a proliferação do *Aedes Aegypti*, dar cuidados mínimos em situação de emergência ou resgates. Mas isso não significa uma cultura ampla de saúde.

Para ampliar o âmbito da conversa, pergunta-se: os países cultos são países saudáveis? À primeira vista, sim.

O que eleva os índices de qualidade da saúde em países já evoluídos economicamente, neste aspecto? As bases destes índices são obviamente pressionadas positivamente pelas condições de higiene, tratamento de águas, vacinação, prevenção, mas a manutenção e a melhoria da saúde não se restringem a tais condições.

Países evoluídos economicamente, como a Finlândia, a Noruega ou o Japão, têm índices quase perfeitos quanto ao desejável nestes itens básicos, mas guardam graves problemas quanto à saúde “*soft*”, como a dependência de drogas, a vida sedentária, a depressão crônica, o alcoolismo

ou ainda as obesidades e anorexias, todas atingindo níveis quase endêmicos. Patologias estas que se desdobram em doenças do coração, das vias respiratórias, das otorrinopatias ou dos cânceres. Sem contar as mortes por acidentes e violência, desdobramentos de tais doenças: desastres de carro, suicídios, agressões, violências sexuais.

Como o ser humano é uma totalidade de dimensões fisiológicas, psicológicas e valorativo-culturais, a articulação delas vai ter a boa dosagem – ou má – da saúde, principalmente da saúde física. É ela o mais frágil destes elos. Os valores, as dimensões psicológicas são mandantes com relação aos aspectos físicos. Sei que isso é tema polêmico e não totalmente aceito pelos que se dedicam às causas físicas. Básicas, mas não mandantes, a meu modo de ver. São prioritárias, mas não hegemônica no tecido complexo das suas relações.

E aqui começa minha contribuição no tema saúde e cultura. De modo especial, saúde e TV Cultura-SP e suas práticas de Educação a Distância.

A harmonia e a saúde

A TV Cultura em especial

Uma costura conceitual mais afinada deve ser feita entre Cultura e Saúde para que se esclareça a função de uma TV neste cenário. O conceito de salubridade pode ajudar a fazer esta ponte.

O sentido de cultura está intimamente ligado ao de desenvolvimento da ‘salubridade.’ Salubridade aqui é entendida como um conjunto de práticas e pensamentos de um povo/nação/etnia que guardam padrões de qualidade de vida, de preservação da existência, de práticas de cura, de profilaxias, de tradições de valorização da vida, de enfrentamento da morte, enfim, de um microssistema de saúde. Salubridade.

E é dentro desta perspectiva que um país que se desenvolve huma-

namente pode criar sistemas de comunicação e cultura, ele todo, essencialmente ligado à salubridade.

Falarei aqui de uma TV – fundada em 1967 – que nasceu durante o regime militar numa época de imenso controle das comunicações e da liberdade de imprensa, constituiu-se num espaço de debate, de manifestação livre da cultura, de criação de vivências da cidadania – não apenas para a formação dos valores cidadãos, mas para o seu exercício crítico. Nela, foram formados centenas de comunicadores sociais, assim como de artistas que hoje ocupam parte especialmente rica e de qualidade social no cenário nacional da cultura, do jornalismo ou da TV. Nela também tiveram espaços de criatividade e de experimentação do mais genuíno espírito brasileiro. Cao Hamburger, Fernando Meirelles, Sergio Groisman, Ana Muylaert, Marcelo Tas, entre outros, se destacaram no campo da direção, produção e criação de marcantes programas.

A efervescência de tal produção cultural, definitiva para tantas gerações, se evidencia até hoje em programas como Vila Sésamo, Castelo Rá Tim Bum, Ilha Rá Tim Bum, Mundo da Lua, Quem Sabe, Sabe (com Antonio Fagundes e Clarice Abujamra).

É nesta época que a TV Cultura ocupa o 3o lugar em audiência nacional, entre outros motivos, pela sua programação infanto-juvenil cultural. Não só a presença durante 12 horas na programação diária como a inventividade das tramas e a qualidade dos atores irão ditar a importância crescente da TV Cultura nos lares brasileiros, assim como nas mentes dos jovens que se formavam à época.

Não é à toa que a rede Globo criou um canal fechado com o nome Futura que tem quase o mesmo som e mantém cinco de suas sete letras! Além disso, os grandes patrocinadores dos programas de sucesso – como o Castelo Ra Tim Bum – da TV Cultura passam para a TV Futura financiando totalmente o seu funcionamento.

O programa infantil Cocoricó que vai ao ar a partir de 2003, cria em torno de uma fazenda e de seus habitantes – animais e pessoas – um local de recuperação das origens do Brasil, de sua alimentação, de seu modo de

ver o mundo, fazendo uma delicada descrição da relação campo-cidade e da evolução imaginativa entre estes dois mundos. A partir de 2009, alguns dos protagonistas, como o Julio e a galinha Zazá, já estão na cidade, em visita, vivendo e criando ocasiões de educação, cultura, saúde, vivenciando as habilidades de ler, escrever e contar, de forma lúdica. Os cuidados com a saúde e com o meio ambiente são marcas leves, mas constantes no roteiro das atividades, nas canções dos personagens, assim como nas brincadeiras e nas animações.

Na TV Cultura também se vivenciou um jornalismo crítico e independente como o do programa de debates Roda Viva. Na época da maior repressão, tivemos o diretor de jornalismo da TV, Vladimir Herzog, morto em cela do DOI-CODI de forma até hoje não explicada. Paulo Markun, seu assistente, também preso à época, veio a dirigir o programa Roda Viva por quase 18 anos. Os temas, basicamente políticos e econômicos, versavam sobre os rebatimentos culturais, educativos e de saúde advindos das definições de políticas econômicas, fossem elas cambiais, fossem elas legais.

Simultaneamente ao desenvolvimento da TV Cultura, cresce no Brasil – e no mundo – o conceito de TV Pública. Tal debate vem trazer algumas luzes especiais sobre o caráter educativo, cultural e social da TV Cultura.

Num país cujo povo é alfabetizado culturalmente pela TV, a função daquela de caráter público – embora todas as redes de televisão sejam concessão pública do Estado – é da maior relevância e tem de ser continuamente repensada, redesenhada, pois as necessidades da sociedade se alteram dia a dia, e as concorrências se travestem de prestação de serviços – quando, de fato, apenas guardam funções comerciais ou de venda de ideologias de seitas e religiões.

O açambarcamento pasteurizador de toda a produção cultural, como se fosse apenas aquela determinada pelas redes globais televisivas, somou-se à sua função de venda de audiência e mesmo de venda de produtos ao vivo. As redes chamadas de comunicação tornam-se, nos últimos dez anos, uma malha de comércio avassalador. A cultura entendida como uma mercadoria mundializável leva a televisão, em geral –

imaginando-se pública porque fala para todos –, a obter lucros colossais pelo seu discurso global. Ela não é global, ela é mercantil. O sentido da TV Pública é aquela que faz o diálogo entre a cultura local e a das grandes redes globais. Aproxima sucessivamente os valores disponíveis neste espaço da cultura, que é poroso, capilar, perigoso, marcado por obstáculos, com pontes e gargalos... E, como diz Serres (2001, p.17):

“De fato os meios de comunicação são todos por universais e capazes de nos colocar em contato imediato com qualquer lugar do planeta, e o uso que fazemos deles é impressionantemente local!... mas é precisamente essa combinação do uso local e global de ferramentas como o telefone celular, a Internet [e a TV] que faz de sua utilização um espaço tão remendado, granuloso, semeado de obstáculos e de passagens como é o espaço cultural”.

O desafio da TV Pública brasileira no momento é fazer essa passagem. De poros, de local e global, de culturas locais e universais.

Portanto, dedicando-se à contribuição com uma cultura generosa em seu sentido mais humano, a TV Cultura procurou, nesses 44 anos de sua existência, trazer para todos os telespectadores de um canal aberto, de dimensão nacional, uma visão harmônica do que seja a cultura enquanto elemento de salubridade total. O ser humano complexo e inacabado, ser histórico e de futuro, só é saudável se tiver espaço na sociedade para a participação ampla na vida. Não apenas a de consumir, mas a de produzir, a de se sentir presente na vida local e universal. Quando se fala em jornalismo que discute criticamente a economia cotidiana e as tensões da sociedade, quando se apresentam programas de arte erudita, quando se disponibilizam séries ou espetáculos que valorizam o belo e se convoca a imaginação em programas infantis, quando se disponibilizam programas de valorização das ricas culturas nacionais – abrindo-a ao diálogo com as culturas mundiais –, pode-se dizer que se está contribuindo para um projeto nacional de saúde, em seu mais nobre sentido.

Mas, apenas isso não basta.

Cultura, educação e saúde

O trinômio é áureo para entender a questão deste artigo. O sentido de cultura, aqui trazido em fundo, é o da produção humana de artefatos e pensamentos que viabilizam as condições de vida. Sendo assim, fugimos do conceito de cultura como ilustração do espírito ou da capacidade de apreciação de obras artísticas ou históricas que exigem conhecimentos prévios. Tal conceito de cultura, do qual aqui se quer fugir, advém de um desejo de partilha egoísta de dado grupo social que a quer como distintivo de classes ou privilégios.

A cultura em sentido generoso é aquela que vai das produções de instrumentos, passando pelas lendas, pelas canções, pela língua, pelos costumes, pelas morais locais, pela filosofia de vida, pelas tecnologias.

O ato de falar é, de alguma forma, a cultura original, que fez com que os trabalhos culturais – eles também das mãos – ganhassem dimensões de história e de comunicação. A escrita é a dimensão da cultura que irá liberar, entre outras coisas, o cérebro para criar mais.

Diz Michel Serres (2001, p.15):

“A escrita foi inventada e não perdemos a memória. A memória tornou-se coletiva e objetiva, enquanto acreditamos que ela é subjetiva e cognitiva. (...) não devemos ter medo de perder, uma vez que ganhamos ao nos descarregar da esmagadora obrigação de lembrar, e essa cabeça ‘bem feita’ pode se dedicar a atividades novas, mais inventivas.”

E assim a cultura vai se introjetando na vida biológica humana e dando-lhe condições de fazer de seu corpo também sua cultura.

A educação – frequentemente casada, para nós, com a sua dimensão escolar – é outro elemento do tripé. Para simplificar seu conceito, aponto aqui a ideia de que ela é o conjunto intencional e organizado de conhecimentos que uma nação disponibiliza de forma sistemática à sua juventude para garantir sua coesão social e política. Não haveria a formação do Estado moderno francês sem a escola republicana napoleônica. A língua e os valores, ao lado da economia e, diria ousadamente, acima

dela, marcam e sedimentam a noção de nação e suas vivências subjetivas.

A educação é também o projeto intencional e político de formação das habilidades básicas necessárias para participar do mundo do trabalho, para a sobrevivência e para a cidadania. Qualquer que seja o projeto político em vigência, a educação é mobilizada para a formação da hegemonia deste processo. Hitler precisou intensamente de um programa educacional para criar seu mundo, assim como a Igreja Católica dela necessita para formar em seus colégios os valores de seu projeto de vida no mundo ou na vida eterna. Todos precisam da educação e, hoje, mais que nunca, da educação ao longo da vida (sobre educação ao longo da vida, é bom lembrar que ela não é necessariamente uma libertação do homem, mas uma forma de mantê-lo sempre trabalhando numa sociedade em que a expectativa de vida aumenta assustadoramente e os sistemas previdenciários se sucateiam pela sua mercantilização e que a pirâmide etária tem sua base cada vez mais semelhante ao seu topo).

A EaD na TV Cultura: uma inspiração para a formação para a saúde?

O tema e os conceitos de EaD se multiplicam em visões contraditórias, salvacionistas, esperançosas ou catastrofistas. Não cabe neste artigo discuti-las. Aqui, vamos apresentar duas metodologias de uso que, no fundo, mostram uma visão de aprendizagem, de educação e suas articulações com as tecnologias digitais e seu uso a distância.

Uma primeira forma de uso que por nós foi escolhida como marca metodológica é a da *integração de mídias*. Parte-se do princípio de aprendizagem em que se aprende melhor quando se está exposto a múltiplos canais de sensibilização. A informação e os conteúdos podem ser acessados por diversos órgãos dos sentidos e por diferentes meios e linguagens: o vídeo, as telas dos computadores, o cinema, a TV, os suportes de papel. Assim, produziram-se, entre 2007 e 2010, na TV Cultura, por

meio de sua diretoria de Educação, centenas de vídeos educativos, mais de três milhões de livros, documentários, jogos digitais ou em cartão, portais colaborativos de aprendizagem, *pen-drives* com os conteúdos integrados, buscando fornecer para os alunos vários suportes. Além dos livros de formação em papel, eles se encontram no *site* do projeto para serem lidos, impressos em suas casas ou para serem descarregados nos computadores dos interessados. Esse procedimento permite que os conteúdos sejam atualizados, completados ou suprimidos *online* com grande economia de esforços – diminuindo também a margem de erros e de custo de estoque de livros etc.

Outra ação intencionalmente pedagógica da TV Cultura para a concepção e construção dos materiais foi o conceito de parceria. O mais importante do ponto de vista da parceria pedagógica é a metodologia da criação do *design* instrucional desse material: ela supõe que os demandantes configurem com a equipe da TV Cultura/diretoria de Educação os conteúdos, as avaliações e as dinâmicas de todo o material. Deste modo, não se trata de uma solução que é construída fora e irá ser aplicada quase paternalmente em outra instituição, mas trata-se de uma construção conjunta de material. Tem sido de grande eficácia e de grande oportunidade de inovação para as duas instituições. A TV Cultura fornece sua *expertise* de tecnologias em mídias integradas e seu enorme acervo documental, e a outra instituição parceira faz o desenho de uso, os métodos mais adequados de inserção no público alvo. E, juntos, vamos desenhando o produto que fica com um *design* instrucional com o perfil dos dois parceiros. Fizemos assim com o Centro Paula Souza, que indicou os professores que escreveriam sob a coordenação da TV Cultura os livros de Mecânica, Informática etc. Tais livros, além da versão papel, estavam disponíveis no *site* específico para debate e complementações. Além disso, os alunos também recebiam um *pen-drive* com todos os conteúdos dos livros para sua leitura digital. Em alguns dos projetos, foram criados jogos eletrônicos ou em cartografia que ajudavam a sedimentar e a abrir novas frentes de aprendizagem, mobilização e reflexão como um jogo, feito para a Se-

cretaria de Emprego e Relações do Trabalho, em que situações de escolha profissional eram postas dramaturgicamente – em um vídeo – e que os professores/instrutores iam discutindo com a classe para que se tomassem decisões sobre o futuro dos personagens em tal situação. Conforme a decisão tomada pela classe, as consequências seriam diferentes e havia uma dramatização para cada escolha do grupo. Foram filmadas 64 possibilidades de escolhas e suas consequências. Era, de fato, um exercício de pensar a vida profissional e tomar decisões em grupo. Não tinha ganhador. A ideia era fazer pensar sobre o futuro e os modos de enfrentá-lo.

Além disso, o material produzido está em sua maioria disponível nos *sites* de parceiros como a Secretaria do Emprego e das Relações do Trabalho e a Secretaria de Educação do Município de São Paulo, sendo acessível a quem entrar no ambiente dos dois órgãos públicos. As metodologias de cruzamento de mídias para a obtenção de maior eficácia da aprendizagem e da interação aliada à ideia de produção de amplos programas com o perfil do demandante geram uma eficácia também do ponto de vista da identificação do usuário com o programa, pois ele foi construído a partir da sensibilidade oferecida pelo setor que irá usar os programas.

A nossa experiência nestes quatro últimos anos (2007-2011) de TV Cultura nos mostra que a escola pública é uma parceira fundamental para a construção de um sistema de saúde. Não é a única nem a mais importante, mas tem-se que contar com ela. Não no sentido de dar cursos de ou sobre saúde, mas de formar a cultura do respeito ao corpo, aos outros, à preservação da natureza, aí incluídos seus corpos, seu entorno, sua família, seus conceitos de paz, de justiça, de planejamento de vida. Ali se formam os primeiros agentes sociais de qualidade de vida, de autocuidado, assim como de cidadãos livres.

Outra constatação: o mundo contemporâneo não apenas se revela muito mais aligeirado na difusão das informações, como se apresenta mais globalizado e integrado. Porém, enquanto as tecnologias atuais prometem mais qualidade de vida, tratamento para doenças incuráveis,

integração global pelo rompimento das barreiras de tempo e espaço, há ainda uma realidade desumana a ser superada: 20% da população mundial sofrem com as consequências do analfabetismo; 1/6 ainda vive com menos de dois dólares por dia, em situação de miséria absoluta, privado de recursos mínimos para a elevação do IDH: saneamento básico, saúde, energia elétrica e condições de trabalho.

A EaD tem se disponibilizado a formar a tal sociedade do conhecimento, mas ainda não contribuiu de fato para enfrentar questões básicas como as apontadas acima. Sendo assim, um projeto que se articulasse a grandes programas mundiais da UNESCO ou da OMS poderia ter na rede de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) um enorme impacto na saúde do Estado e dos municípios do Brasil. Inclusive sua força advém do fato de o trabalho estar mergulhado em ambientes abertos e acessíveis a todo o País. O ensino massivo e os projetos amplos não são inviáveis, pois inúmeros locais do Estado de São Paulo já têm recursos de ligação em rede que lhes permite acessar conhecimento, dados, formar redes de atendimento, impensáveis há 15 anos. Veja-se, como um exemplo simples, a enorme rede de *lan houses* disponíveis para acesso e que são tratadas pela sociedade como uma espécie de lumpem tecnológico, porque não são feitas ações de políticas públicas com elas e a partir delas.

Um exemplo operado pela TV Cultura junto com outros parceiros é a Escola de Formação e Aperfeiçoamento de Professores da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Ela formou, entre agosto de 2010 e dezembro de 2012, mais de 25.000 professores num sistema a distância, de 360 horas de trabalho, sendo apenas 16 horas presenciais, em todo o Estado de São Paulo.

Os conteúdos foram desenvolvidos em formato hipermediático, com recursos de interatividade e com emprego de recursos que esta mídia possibilita, tais como: imagens, gráficos e mapas interativos, simulações, animações, objetos de aprendizagem, experiências virtuais, *hiperlinks* etc.

Este material, disponível na *web*, permitia interação entre os participantes em forma de fóruns e cada turma era acompanhada por tutores que orientavam e davam acompanhamento aos alunos. Vídeos com dramaturgias educativas, animações, textos, atividades colaborativas fizeram do curso um real momento de aprendizagem, a ponto de podermos afirmar que quantidade pode, sim, gerar qualidade, uma vez que nenhum erro era permitido *online* e que as qualidades didáticas do material estavam sendo julgadas a cada momento, não só pelos 25.000 cursistas, mas pela imprensa, pela sociedade e por todo o corpo de educadores da Secretaria da Educação.

A dosagem da “presencialidade” é uma tarefa da montagem de cada curso. Não se trata apenas de ver o custo das locomoções, mas das exigências reais de cada conteúdo e produtos. Dosar adequadamente – próximo ou distante – nos permite escapar de cursos exclusivamente a distância que nem sempre são recomendáveis.

Passos possíveis

As aproximações teóricas e as experiências amostrais aqui apresentadas podem evidenciar duas conclusões.

A primeira é que a população do Estado de São Paulo tem acesso a acervo e programas culturais que estão intimamente articulados com um projeto de salubridade social. Essa é a contribuição geral da TV Cultura a tal projeto.

A segunda é que os sistemas de saúde podem ter amplos e eficazes aportes para o seu trabalho de melhoria da saúde de suas populações com o uso da EaD. Mas não é qualquer modalidade de EaD nem qualquer método de uso. Os conceitos de mediação pedagógica, de construção coletiva e em parcerias, a integração de mídias em suas atividades, a disponibilidade e portabilidade dos meios influenciam profundamente na eficácia, duração e democratização do acesso aos sistemas de formação.

Tal metodologia e usos, se amplamente empregados, contribuiriam para a formação de agentes de saúde, de usuários do sistema, de escolas, de ONGs, da população em geral, construindo uma rede de salubridade e cultura em que a quantidade de atendidos se aliará à sua qualidade de vida. Com urgência e para todos.

Referências

ALMEIDA, F. e GARDELLI, M. **Cultura é educação**. São Paulo: Editora Fundação Padre Anchieta, 2010.

SERRES, M. **Comunicação contra a cultura. Entre a Disneylândia e os Ayatolás**. In: revista *Margem*, São Paulo, nº 14, dez. 2001.

Considerações a respeito das possibilidades e oportunidades de se incorporar ações de EaD no Sistema de Educação Permanente para o SUS-SP

Paulo Henrique D'Ângelo Seixas¹

Resumo

O presente trabalho relata a construção e a evolução do Sistema de Educação Permanente no Estado de São Paulo, os papéis e compromissos existentes entre os diferentes agentes envolvidos e a expansão da oferta de ações alcançada a partir da implantação dos Polos de Capacitação de Saúde da Família, além de discutir alguns caminhos e parcerias para a incorporação da educação a distância (EaD) no referido Sistema.

Palavras-chave: Políticas de Recursos Humanos em Saúde, Educação em Saúde, Educação a Distância em Saúde.

Apresentação

Este não é um texto sobre EaD, nem sobre seus marcos conceituais, sua importância para a formação dos trabalhadores ou as novas metodologias que necessitam ser utilizadas. Também não é um texto sobre os

¹ Paulo Henrique D'Ângelo Seixas (pseixas@saude.sp.gov.br) é médico sanitário, mestre em Administração de Empresas pela FGV-EAESP, coordenador da Comissão de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) e do Observatório de Recursos Humanos de São Paulo (OBSERVARHSP).

princípios de uma política de incorporação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) – mesmo porque essa apropriação da tecnologia não existe de forma organizada até o presente momento.

No entanto, o presente trabalho pretende contribuir para alguma reflexão sobre uma futura política de formação de trabalhadores para o SUS, considerando seu potencial a partir dos caminhos percorridos na construção do Sistema de Educação Permanente no Estado de São Paulo – e sua articulação com os municípios –, bem como a possibilidade de incorporação destas tecnologias e a integração de agentes formadores e serviços, daí decorrentes.

Os campos da política de recursos humanos

As políticas de recursos humanos são apontadas pelos formuladores e gestores como prioritárias para a consecução de um sistema de saúde universal, equitativo e eficiente. No entanto, essas políticas, mais do que mecanismos de vinculação e distribuição de RH, devem ser formas democráticas de responsabilização e mobilização que propiciem maior adesão às novas missões desempenhadas pelo SUS. Tais políticas representam escolhas sobre cursos de ação e procedimentos que interessam à razão pública e a determinadas noções de bem-estar público – social e econômico – que se relacionam com a regulação da distribuição dos seguintes bens:

- Serviços oferecidos pelos prestadores aos usuários, constituídos do ponto de vista de recursos humanos, pelo conjunto e perfil dos trabalhadores, com suas respectivas competências, habilidades e atitudes articuladas entre si no trabalho de prestação do cuidado à saúde nos diferentes tipos de serviço;
- Empregos (oportunidades de trabalho), salários, remunerações, incentivos, oportunidades de carreira e formação avançada, oferecidos pelos empregadores aos trabalhadores;

- Oportunidades educacionais e de acesso ao sistema das profissões, tanto no sentido individual quanto no coletivo, oferecidas pelas instituições formadoras aos respectivos profissionais e
- Títulos de direitos exclusivos e certificados reservados que conferem direitos legais de propriedade sobre campos de trabalho e reservas de mercado, entre outros, oferecidos pelas instâncias certificadoras aos profissionais.

Ao considerarmos as questões relativas à produção e à distribuição destes bens, estamos nos referindo a dois sistemas fundamentais: o da “*produção*” de recursos humanos – que envolve componentes referentes à gestão da educação, tais como formação/preparação para o trabalho; e o da “*utilização*” de recursos humanos – relacionado à gestão do trabalho.

Entremeando estes dois sistemas, há de se considerar de que modo as profissões de saúde se organizam e garantem seus campos de prática e seus espaços dentro do mercado de trabalho, delineando, então, o que poderia se tomar como um subsistema de *regulação das profissões*.

Conformando e intermediando a definição e a implantação da política para esses dois grandes campos, consideramos a ação *regulatória* e a função de *planejamento* como integrantes fundamentais desse processo. Entretanto, o exercício dessa ação regulatória pública depende de vontade política específica nesta direção, na medida em que os agentes responsáveis pela oferta daqueles bens (prestadores de serviços, empregadores, instâncias formadoras e instâncias certificadoras/autorizadoras das práticas) não sejam necessariamente agentes públicos e, mesmo quando são, possam não estar sob a mesma jurisdição.

No caso brasileiro, as bases legais que legitimam a ação do setor saúde (Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde) estão expressas no artigo 200, inciso III, da Constituição Federal de 1988, que estabelece, como uma das atribuições do SUS, a ordenação da formação de recursos humanos para o sistema. Na sequência, a Lei 8.080/1990 explicita a necessidade de articulação entre as esferas de governo para a formalização e execução da política de recursos humanos. No campo da

gestão, a Lei 8.142/1990 institui a exigência de comissão de elaboração de planos de cargos e carreiras como critérios para repasse de recursos financeiros do governo federal para Estados e municípios.

Entretanto, em que pese o mandato Constitucional previsto pelo artigo 200, este não se institui automaticamente. A dificuldade para implantação de políticas e intervenções eficazes neste campo é decorrente, em grande parte, de um conjunto de externalidades relacionadas que atuam sobre o campo de recursos humanos em saúde. Assim, na área de preparação de pessoal, o mandato de regulamentar boa parte do processo de formação e capacitação de pessoal é, por excelência, do Ministério da Educação. É nesta instância em que são definidas as diretrizes e normas dos processos formadores, bem como os critérios para autorização de funcionamento e instrumentos de avaliação das instituições formadoras e os mecanismos de certificação dos processos de aprendizado.

No campo específico da preparação, tais externalidades na regulamentação não chegam a ser limitantes tão significativos como àqueles que se apresentam para o campo de gestão de pessoal, principalmente para a gestão pública, ou para o campo de regulação das profissões. Entretanto, ainda que não de forma definitiva, permanece o distanciamento entre agentes formadores e as necessidades dos serviços. Por outro lado, as diversas possibilidades de formação, a implantação de estratégias de qualificação em serviço, as estratégias de educação a distância, orientadas, por exemplo, pelos princípios da educação permanente, da formação baseadas em competências etc., abrem oportunidades significativas para articulações de ensino e serviço altamente produtivas.

A política de RH e a conjuntura do SUS

As políticas de recursos humanos, ainda que apresentem campos específicos de atuação, não se constituem como políticas autônomas em si mesmas. A política de gestão de pessoas deve sempre dar suporte à macropolítica setorial.

Após um processo importante e radical de *descentralização/municipalização* das ações, caracterizado como base do projeto universal e público do SUS, vem se buscando ao longo dos anos, por intermédio das Normas Operacionais Básicas (NOB), Normas Operacionais da Assistência à Saúde (NOAS) e, mais recentemente, com o Pacto de Gestão, a promoção da integralidade das ações com equidade. Para tanto, em prol da racionalidade da distribuição de recursos, tais ações vêm sendo desenvolvidas por meio da definição dos papéis dos diferentes níveis de gestão e de sua atuação pactuada e solidária, e da organização da rede de forma regionalizada e hierarquizada. A construção desta *regionalização integrada, equitativa e pactuada* tem sido, ao longo dos últimos anos, o grande desafio do sistema.

Neste momento, o Ministério da Saúde vem dando ênfase à estruturação de diferentes redes temáticas de atenção, assim como a SES-SP vem buscando a estruturação de suas redes regionais de atenção à saúde.

Esta redefinição de papéis tem consequências drásticas na estruturação e no funcionamento das secretarias, em particular da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Tal redefinição, entretanto, não gera apenas reordenamento no trabalho, mas exige inovações e adaptações gerenciais significativas na operação da máquina pública. Não são apenas novas funções, novas formas de olhar, novas estruturas – o que requer todo um aprendizado específico –, mas também *novas formas e regras de trabalho e novos processos de gestão*, frente a um sistema cada vez mais complexo.

O escopo de atuação da Coordenadoria de Recursos Humanos da SES-SP

As ações da Coordenadoria de Recursos Humanos (CRH) da SES-SP direcionam-se a dois grandes grupos: o público externo - constituído pelo conjunto de gestores e trabalhadores de saúde, particularmente aqueles em atividade nos sistemas municipais de saúde; e o público inter-

no - trabalhadores vinculados à SES que necessitam ser preparados para responder ao conjunto de transformações administrativo-gerenciais que a Secretaria vem passando nos últimos anos, demandando desenvolvimento contínuo de estratégias e instrumentos de gestão do trabalho e da educação que possibilitem maior flexibilidade e capacidade de adaptação ao mercado de trabalho e às demandas organizacionais.

Em relação ao público externo, destacam-se três grandes conjuntos de ação: a organização de um *Sistema de Educação Permanente para o SUS-SP*, capaz de qualificar maciçamente os trabalhadores do sistema; a *Formação Especializada para a Atenção à Saúde* (gestão da Residência Médica e do Programa de Aprimoramento Profissional) – o maior sistema de especialização profissional em saúde do país; a *Formação Profissional* – estimulado por intermédio do Programa TEC-SAUDE e realizado pelas Escolas Técnicas do SUS no Estado de São Paulo.

O papel da gestão estadual na Política de Educação Permanente para o SUS-SP

Uma das áreas em que a ação do Estado tem maior relevância em relação ao público externo da Secretaria diz respeito à preparação de pessoal e à sua responsabilidade na estruturação de um sistema de educação permanente para o conjunto de trabalhadores de saúde no Estado, particularmente àqueles vinculados ao SUS. O processo de descentralização já referido demanda dos municípios uma significativa expansão de responsabilidades, quer na assistência, quer na gestão dos serviços.

Entretanto, sempre caberá ao Estado a função de apoio contínuo e, em determinadas situações, a execução ou mediação direta das ações. Neste processo, o papel do gestor estadual é fundamental, mesmo no âmbito regional, por um conjunto de razões: a SES é o agente político com maior poder de convocação decorrente de sua função de agente promotor da equidade distributiva. O Estado deve propiciar ao conjunto dos

municípios o acesso a bens e serviços referentes não apenas à atenção direta à saúde, mas também à qualificação dos profissionais responsáveis pela prestação destes serviços. Caracteriza-se como principal agente de mediação intermunicipal, bem como indutor estratégico, tanto por ser tecnicamente o principal agente capaz de realizar a crítica regional, identificando aí ações comuns ao conjunto de municípios, como pela capacidade e responsabilidade de atuar como indutor de políticas por meio de financiamentos estratégicos.

Neste sentido, a constituição de um Sistema de Educação Permanente para o SUS, pressupõe, por um lado, o fortalecimento da capacidade de regulação, coordenação e cooperação técnica da SES em relação aos processos educacionais, como também o esforço contínuo ao desenvolvimento da capacidade de execução dos municípios.

Entretanto, cabe pontuar que a Educação Permanente em Saúde só tem potencial se articulada com a gestão, obtendo assim capacidade efetiva para interferir sobre os nós críticos da organização dos serviços e das práticas. Um pressuposto do Sistema de Educação Permanente em Saúde é a possibilidade de construção de estratégias que são concretamente levadas à prática. As ações de formação são parte das soluções desencadeadas e trabalhadas de maneira ativa, contribuindo para a constituição de um novo estilo de gestão: pactos construídos coletivamente e profissionais sujeitos à produção de alternativas.

Um pouco de história – os caminhos da ampliação da oferta

A elaboração de políticas sistêmicas de Educação Permanente no Estado de São Paulo e no Brasil está muito associada à implantação massiva do Programa Saúde da Família (PSF), a partir da segunda metade dos anos 1990. O PSF representa uma resposta relativamente padronizada e de fácil implantação, em qualquer município do país, principalmente naqueles

com menor estrutura assistencial instalada, ou seja, a grande maioria dos municípios brasileiros, pressionados para dar uma resposta consistente à responsabilidade constitucional de garantir a atenção à saúde dos municípios. A criação do Piso da Atenção Básica (AB), ao estabelecer um *per capita* por habitante, destinado, obrigatoriamente, ao financiamento da AB, associado a remunerações complementares relacionadas ao número de equipes existentes e à cobertura populacional alcançada pela estratégia, representou recurso novo no financiamento da atenção municipal.

No entanto, as exigências específicas em termos de qualificação de recursos humanos são também significativas. O modelo proposto previa profissionais capazes de trabalhar em equipe, com carga horária integral, desenvolvendo ações de atenção individual aos componentes de cada família nas diferentes faixas etárias. Deveriam ainda realizar a abordagem integrada da dinâmica familiar e social daquela comunidade – cerca de 1.000 famílias – e organizar seu trabalho com base em um planejamento de prioridades definidas a partir do perfil epidemiológico desta população atendida. Daí a iniciativa do Ministério da Saúde de introduzir, pela primeira vez, mecanismos de financiamento contínuo para ações de educação no país, por intermédio da criação dos Polos de Capacitação, Formação e Educação Permanente para pessoal de Saúde da Família.

No início da implantação, os polos são financiados com recursos provenientes de empréstimos do Banco Mundial, acessados por intermédio de concorrências internacionais. Identificando a disponibilidade de agentes formadores espalhados pelo Estado, e a necessidade de organizar uma estrutura estável para o desenvolvimento destas ações, a SES trata de organizar esses agentes. Foram definidos compromissos de abrangência regional entre os agentes e os municípios da região, a fim de participar das concorrências, com base em critérios técnicos que possibilitariam consolidar os vínculos necessários para estruturar, no futuro, o Sistema de Educação Permanente no Estado.

Em São Paulo, são instituídos cinco Polos de Capacitação, Formação e Educação Permanente para o PSF: Região Metropolitana da Grande São

Paulo e Santos, de Marília, de Ribeirão Preto, de Campinas e de Botucatu.

Os compromissos assumidos entre as instituições de ensino e serviços que compõem os polos incluem ações de curto, médio e longo prazo. Nas ações de curto prazo, são ofertados cursos introdutórios para as equipes e cursos de atualização e de aperfeiçoamento. Entre as ações de médio e longo prazo, ressalta-se a implantação de Programas de Educação Permanente, de Cursos de Especialização em Saúde da Família, de Residência em Saúde da Família, entre outras formas de pós-graduação para os profissionais de nível superior.

Este movimento, coordenado pela SES, promoveu uma inserção mais ampla e regionalizada das instituições de ensino no sistema. Outro desdobramento foi o estímulo ao envolvimento de diferentes departamentos de uma mesma instituição formadora no desenvolvimento dos cursos. Esta ampliação de interlocutores desencadeou projetos de qualificação para além das ações exclusivas de saúde pública, conduzidas tradicionalmente pelos departamentos de Medicina Preventiva e Social, criando oportunidades de ações diversificadas de Educação Permanente frente às necessidades do sistema.

A estruturação do Sistema de Educação Permanente

O Ministério da Saúde, a partir de 2003, declara sua responsabilização com o conjunto dos trabalhadores do SUS, ao criar a Secretaria de Gestão da Educação e do Trabalho. A Política da Educação Permanente, definida na Portaria 198/2004, amplia o escopo e a complexidade das ações no campo da preparação de pessoal. Os novos polos passariam a ser responsáveis não apenas pelo PSF, mas pela identificação de necessidades e elaboração do conjunto de ações educacionais a serem desenvolvidas na sua área de abrangência, sob os princípios da Educação Permanente. Na SES, a Coordenadoria de Recursos Humanos (CRH) passa a coordenar a implantação dessas ações junto aos municípios. A SES pactua com o Conselho de Secre-

tarias Municipais de Saúde (COSEMS) a criação da Comissão Bipartite de Avaliação e Acompanhamento dos Polos de Educação Permanente, a fim de estabelecer as regras de funcionamento dessas instâncias, garantindo a regionalização, com cofinanciamento estadual. Estruturam-se núcleos regionais relativamente autossuficientes em termos de possibilidades de oferta e desenvolvimento de ações de qualificação, considerando a experiência anterior. Constituem-se oito polos de Educação Permanente: Oeste (Marília, Assis e Presidente Prudente); Noroeste (São José do Rio Preto, Aracatuba e Barretos); Sudoeste (Bauru, Botucatu, Registro e Sorocaba); Nordeste (Ribeirão Preto, Araraquara e Franca); Leste (Campinas, Piracicaba e São João da Boa Vista); Baixada Santista (Santos); Vale do Paraíba (São José dos Campos e Taubaté); Grande São Paulo (São Paulo, Santo André, Mogi das Cruzes, Franco da Rocha e Osasco).

Três linhas de capacitação são definidas como prioritárias: qualificação para Educação Permanente, por intermédio da formação de facilitadores de EP; ações de qualificação para gestão; e qualificação para atenção básica.

No período entre 2004 e 2005, as regiões qualificaram cerca de 7.000 trabalhadores/ano.

Entretanto, a mudança de gestão no Ministério da Saúde e as críticas ao sistema vigente, cuja operação ainda era muito centralizada – os recursos eram liberados pouco a pouco, pelo Ministério, na medida em que os projetos chegavam e eram reavaliados –, deram origem a uma longa discussão entre Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS). Como consequência, o repasse de recursos foi interrompido por dois anos, período no qual a Educação Permanente (EP) foi financiada integralmente pelo Estado.

A Portaria 1.996/2007 do Ministério da Saúde reorganiza a gestão dos polos de EP, a saber:

- Institui a Comissão de Integração Ensino/Serviço, que articula a representação dos agentes formadores, do gestor estadual e re-

apresentações da gestão municipal para definição de prioridades e acompanhamento da Política de EP no Estado ou regiões;

- Institui o repasse Fundo a Fundo, mediante a aprovação do Plano de EP aprovado na Comissão Bipartite. A gestão bipartite estabelece a distribuição de recursos de acordo com suas necessidades e
- Define como espaço prioritário de negociação de ação de EP os Colegiados de Gestão Regional (CGR), instituídos a partir do Pacto de Gestão Estadual.

Em São Paulo, optou-se por constituir cinco Comissões de Integração Ensino/Serviço (CIES), as quais funcionam como apoio técnico aos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) e colegiados, mantendo-se a lógica de articulação das macrorregiões de saúde: CIES Grande São Paulo; CIES Oeste Paulista; CIES Leste Paulista; CIES Noroeste Paulista e CIES Nordeste Paulista.

São constituídos 64 Colegiados de Gestão Regional, espaço de negociação das ações referentes à organização dos sistemas *in loco* - regionais de saúde. Foram elaborados 64 Planos de EP, uma importante descentralização das ações de educação permanente, potencializando a capacidade dos municípios menores de acessar e desenvolver ações educacionais.

Os CGR contam ainda com Núcleos de Educação Permanente, câmara técnica local de EP, bem como o apoio dos Centros de Desenvolvimento e Qualificação dos SUS (CDQ-SUS) existentes em cada DRS e de estruturas dedicadas exclusivamente às ações de desenvolvimento e humanização nos Departamentos Regionais de Saúde.

Por intermédio de um pacto entre SES e COSEMS, o recurso foi transferido integralmente para a Secretaria e os CGR passaram a contar com um volume de recursos a ser liberado mediante a apresentação das propostas aí aprovadas. Dentre os critérios de distribuição de recursos, encontram-se: IDH Municipal, população, quantitativo de trabalhadores da Atenção Básica, cobertura por PSF. As frentes prioritárias respeitam

a seguinte distribuição: 60% na Atenção Básica, 30% na Gestão do SUS e 10% na organização e estruturação da nova proposta.

São alguns resultados da estruturação desse sistema de EP, nos últimos três anos: diversificação dos processos e metodologias educacionais; 18 cursos de especialização em gestão de saúde, formando 700 gestores locais, regionais e do nível central da SES e dos municípios; Curso de Especialização em Gestão do Cuidado em Redes, o qual formou 650 gestores; Curso de Qualificação de Gestores, desenvolvido em parceria com a ENSP, que qualificou cerca de 1.200 gerentes municipais nos princípios básicos do SUS; formação básica de 5.000 Agentes Comunitários de Saúde; Mestrado Profissional em Gestão em parceria com a FCM da Santa Casa de São Paulo – 60 mestres; apoio institucional de oito importantes agentes formadores em gestão pública de saúde no suporte às ações dos DRS, na constituição de redes loco-regionais e aos colegiados de gestão regional; formação de 1.000 especialistas em Saúde da Família pela Universidade Aberta do SUS, em curso desenvolvido pela UNIFESP. No total, são desenvolvidas cerca de 600 ações educativas, desde a formação de técnicos, graduação, formação de especialistas, cursos curtos e ações de Educação Permanente, alcançando aproximadamente 70.000 trabalhadores.

A incorporação da EaD

Neste período, iniciam-se algumas ações por intermédio de uma importante ferramenta para processos educacionais dos trabalhadores do SUS: *Educação a distância (EaD)*. A EaD caracteriza-se por permitir interação e troca de experiências entre alunos e professores e entre alunos localizados em ambientes geograficamente distintos, sem a necessidade de realização simultânea no tempo. A superação da distância entre esses atores se dá pela utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC); elas representam um grande auxílio na tarefa de formação permanente de profissionais distantes geograficamente.

A imersão da EaD dentro do Sistema de Educação Permanente para o SUS no Estado de São Paulo representa uma gigantesca possibilidade de expansão do acesso a processos educacionais. O grande desafio que se coloca refere-se à capacidade de articular as diferentes tecnologias e estratégias educacionais existentes, assim como promover um alinhamento conceitual mínimo entre os diferentes agentes formadores e os serviços demandantes, de forma a potencializar as ações existentes.

Considerando esta expansão progressiva na oferta de ações de qualificação e desenvolvimento de pessoas, bem como do significativo processo de descentralização das ações de Educação Permanente, de que forma, ou como fazer com que este processo contínuo de democratização do conhecimento no âmbito do SUS ora em andamento se articule com as novas propostas de educação a distancia em desenvolvimento?

As iniciativas de EaD possibilitam uma enorme expansão nesta possibilidade de oferta.

Não são poucas, dentre as ações elencadas acima, as que já incorporam componentes de EaD ou foram desenvolvidas inteiramente dentro deste contexto:

1. O Curso de Especialização em Gestão do Cuidado em Sistemas de Saúde desenvolvido pelo Hospital Sírio Libanês e pela Fundação Dom Cabral para 800 gestores regionais de saúde (650 em São Paulo), além dos momentos presenciais mensais e de contar com uma alta relação tutor/aluno – um para cada grupo de dez –, sustenta boa parte de sua metodologia em uma plataforma de educação a distancia, na qual são discutidos e desenvolvidos todos os casos que são retomados nos momentos presenciais. Esta mesma metodologia se aplica ao Curso de Especialização em Gestão de Saúde oferecido a 50 dirigentes hospitalares e de regionais de saúde da SES, dentro do Programa de Certificação Profissional do Governo do Estado de São Paulo;
2. Os Cursos de Especialização em Saúde da Família oferecidos pela UNIFESP, dentro do projeto UNASUS, que devem formar 3.000

especialistas, são realizados integralmente por intermédio de metodologias de EaD, assim como o Curso de Qualificação de Gestores, desenvolvido pela ENSP;

3. A FUNDAP vem participando deste desenvolvimento de metodologias de EaD em parceria com a SES, atuando de diferentes formas:
 - Na primeira etapa do Curso de Especialização em Gestão Pública de Saúde, o Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDG) foi elaborado sob encomenda, inteiramente por meio de EaD, e a plataforma educacional que o sustenta dá apoio e permite a integração das seis diferentes instituições que conduzem uma turma cada, dando continuidade ao curso em modelo presencial. O PDG assim desenvolvido pode se transformar num importante instrumento de qualificação massiva de gestores municipais do sistema da saúde, pois se dirige à operação de sistemas gerenciais da administração pública de saúde; - A qualificação dos docentes para atuar nos Cursos de Especialização de Técnicos de Enfermagem em quatro áreas específicas, dentro do programa TEC-Saúde, dirigido à formação de Técnicos de Saúde no Estado da São Paulo e
 - Na gestão operacional do Sistema de Teleconferência do Estado, em parceria com a Gestão Pública, e que conta com 20 pontos na SES;
4. A instalação do Sistema de Teleconferência na SES, que conta com uma sala de videoconferência em cada DRS no Estado e mais um estúdio instalado no CEFOR, tem permitido a realização de inúmeras reuniões, bem como capacitações específicas. Sua utilização foi muito importante para a disseminação de normas técnicas e organização da atenção quando do surto do vírus H1N1, de outras normas técnicas relacionadas a ações de vigilância, bem como para disseminação de condutas relativas a linhas e cuidado na atenção básica;
5. Rede de Telemedicina instalada em 100 unidades de saúde no Estado, destinada a dar apoio a equipes de PSF, facilitando o acesso à segunda opinião e discussão de casos com especialistas e

6. A Coordenadoria de Recursos Humanos, por meio do Grupo de Desenvolvimento de Pessoas, iniciou a elaboração de pequenos cursos em EaD a partir da estruturação de uma plataforma educativa em *Moodle*. Estes cursos estão direcionados para transmissão de conteúdos técnicos bem definidos nas áreas de Saúde do Trabalhador, Vigilância Epidemiológica e Sala de Vacinas.

Caminhos para a integração

Mesmo levando em conta que este conjunto de ações já representa avanços importantes no Estado de São Paulo para a incorporação de uma cultura de EaD nos processos educacionais, é de se considerar qual o papel que a SES deveria ter neste processo. Aguardar o desenvolvimento das diferentes propostas e distribuí-las de forma adequada? Atuar como demandante de novas iniciativas? Desenvolver projetos internamente na SES? Investir na estruturação de um Núcleo de Produção de Conteúdos para EaD?

Do nosso ponto de vista, esse papel deve reunir de tudo um pouco, tornando-se fundamental em todo o processo. Considerando sua função de agente coordenador do Sistema de Educação Permanente no Estado, caberia à CRH, por um lado, desenvolver capacidade de escolha, de discriminação das diferentes tecnologias e estratégias existentes, das melhores práticas que possam se adequar às diferentes necessidades educacionais identificadas. O desenvolvimento desta expertise parece fundamental num momento em que existe uma diversidade de ofertas e tecnologias muito grande, e faz-se necessário estabelecer os caminhos e as parcerias a serem estabelecidas. Contudo, a incorporação desta expertise não está disponível na internet – além da incorporação do conhecimento formal, é importante partilhar experiências e conhecer e experimentar as diferentes estratégias existentes, de forma controlada.

A disseminação do conhecimento em seminários como os que deram origem a este livro, bem como a organização de outros dirigidos a

dimensões mais específicas e a participação em redes dedicadas ao assunto são componentes importantes para a estruturação de uma política para o setor.

Assim, o papel do Instituto de Saúde no aprofundamento dos estudos relacionados à inovação e incorporação tecnológica em metodologias educacionais é fundamental para o desenvolvimento desta esperada expertise.

Por outro lado, ainda que as ações de EaD tenham uma enorme capacidade de oferta e de alcance, seria desejável que estas iniciativas de amplo espectro, pelo menos naquelas mais dirigidas a alterações e repacutuações de processos de trabalho, fossem acompanhadas de processos de reflexão, acompanhamento e tutoria *in loco*. Este parece ser, portanto, outro papel fundamental da SES nesta política. Trata-se não só de identificar necessidades, mas de gerenciar de forma compartilhada a distribuição dos acessos, bem como apoiar o processo de mudança desejado. Neste sentido, as ações de EaD permitiriam compor um processo complementar ao Sistema de Educação Permanente e não um sistema paralelo descolado do sistema local de saúde.

Tal raciocínio é particularmente importante quando consideramos, por exemplo, o momento de implantação das Redes Regionais de Atenção à Saúde, bem como as linhas de cuidado a serem utilizadas nas diferentes Redes Temáticas Específicas. Aqui, ainda que se considere a existência de recomendações técnicas importantes que possam ser disseminadas em larga escala, por seu processo de implantação depender de mudanças de práticas, deveria estar associado à existência de agentes locais que pudessem ressignificar estes conteúdos para as realidades locais, bem como ajudar a pactuar novos fluxos, responsabilidades e formas de trabalhar que venham a ser decorrentes. Daí, inclusive, a relevância de se poder contar com agentes formadores regionalizados, ainda que a EaD possa parecer prescindir num primeiro momento destes próprios agentes.

Esta mesma perspectiva se apresenta também quando consideramos as possibilidades definidas pela Telessaúde. Se a oportunidade de

acesso a conteúdos formativos organizados que permitam o esclarecimento de dúvidas à distância ou de uma segunda opinião para a discussão de casos é fundamental em determinadas situações, tanto melhor se esta discussão puder ser feita junto a profissionais de instituição de referência dentro da rede assistencial em que a unidade se encontra. Neste sentido, ordenar os processos de forma regionalizada pode ser uma vantagem a mais, principalmente em Estados com disponibilidade de instituições.

É neste sentido, por exemplo, que nos pareceria muito adequada a participação da SES na UNASUS numa função de Integrador Regional de suas ações. Assim, caberia à SES estimular e identificar parceiros para a UNASUS no Estado de São Paulo, principalmente frente à diversidade de agentes formadores ali existentes, constituindo um Núcleo Estadual capaz não só de desenvolver projetos nacionais, mas também, com base nos conteúdos já existentes, de adaptar propostas nacionais a projetos regionais e apoiar sua implantação.

O intercâmbio com diferentes agentes formadores, bem como com diferentes projetos, seria positivo também para o desenvolvimento da expertise desejada.

Outro componente importante nesta associação seria o de iniciar a utilização da Plataforma Arouca em larga escala, registrando não apenas os participantes dos cursos em EaD, mas o conjunto de ações educacionais desenvolvidas no Estado. Isso possibilitaria um olhar mais abrangente sobre estas ações por meio da identificação da inserção e do acompanhamento dos profissionais qualificados, estabelecendo bases mais consistentes para uma avaliação sobre seu impacto nos serviços de saúde.

Já a possibilidade de acesso ao conjunto de bases de dados disponíveis sobre profissionais de saúde permitiria alavancar de forma significativa a capacidade de planejamento das ações educativas no Estado.

Por outro lado, alguns agentes especiais merecem ser considerados como parceiros estratégicos para o fortalecimento deste processo de incorporação de tecnologias de informação e comunicação nos programas educacionais em saúde no Estado.

A FUNDAP já é um parceiro tradicional da SES e vem com experiência na utilização de diferentes metodologias de EaD. O PDG-Saúde, recentemente desenvolvido, apresenta grande capacidade de disseminação junto aos municípios, assim como o processo de preparação de professores para pessoal de nível médio poderia ser incorporado de maneira mais abrangente na realização de cursos de pessoal de nível médio com ampla demanda no momento – e não apenas para os cursos de especialização. Neste sentido, intercâmbios entre SES e FUNDAP que possibilitassem a construção de projetos conjuntos seriam necessários e desejáveis.

Esta mesma perspectiva se coloca frente à UNIVESP. Um projeto que vem se realizando na SES, orientado por sua qualificação operacional e que atende a uma demanda do pessoal administrativo de nível médio, é a sua formação em nível superior. Esta mesma demanda se apresenta em diversas Secretarias Municipais de Saúde. A existência de um curso em desenvolvimento na UNIVESP, de Tecnologia em Processos Gerenciais, permitiria antever, por exemplo, um grande campo de cooperação para o setor da saúde.

Finalmente, seria muito importante a ampliação da rede de teleconferências para os hospitais próprios da SES, permitindo ampliação de ações, particularmente para a disseminação de normas técnicas e atualização de procedimentos. Por outro lado, a atualização tecnológica da rede, assegurando sua interligação com outras redes de teleconferência como, por exemplo, a rede do Ministério da Saúde, ou a Rede da Federação de Hospitais Filantrópicos de São Paulo, possibilitaria uma ampliação importante na capacidade de realização de projetos integrados, bem como de intercâmbio interinstitucional.

Assim, conforme já apontamos anteriormente, não são poucos os desafios colocados tanto pela dimensão do conjunto de trabalhadores de saúde no SUS-SP como pela complexidade da organização da SES. A experiência do caminho percorrido, as novas articulações e os projetos em curso, a capacidade de descentralização e a disponibilidade de parceiros bem escolhidos vêm proporcionando bases bastante sólidas, direciona-

lidade e diversidade de ação para dar conta de uma Política de Gestão da Educação, incorporando aí os avanços proporcionados pelas ações de EaD, que contribua para o pleno desenvolvimento daqueles que constroem cotidianamente o Sistema de Saúde em São Paulo.

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Coleção Progestores 2011 – Para entender a gestão do SUS, vol. 9 - Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. Brasília: CONASS, 2011.

FARIA, R.; VIANA, A. L. Experiências Inovadoras da capacitação de Pessoal para Atenção Básica no Brasil: Balanços, Limites e Possibilidades dos Pólos. *In*. NEGRI, B.; FARIA, R.; VIANA, A.L. **Recursos Humanos em Saúde – Política, Desenvolvimento e Mercado de Trabalho**. Campinas, SP; Unicamp, 2002.

FONSECA, C.D.; SEIXAS, P.H.D. Agenda Nacional de Recursos Humanos em Saúde: Diretrizes e Prioridades. *In*. NEGRI, B.; FARIA, R.; VIANA, A.L. **Recursos Humanos em Saúde – Política, Desenvolvimento e Mercado de Trabalho**. Campinas, SP; Unicamp, 2002.

São Paulo, Centro de Estudos de Cultura Contemporânea, Consórcio Medicina-USP – Cadernos de Atenção Básica: estudos avaliativos - 4). **Recursos Humanos na Atenção Básica, estratégias de qualificação e pólos de educação permanente no estado de São Paulo**. São Paulo, CEDEC, 2008.

São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. SOUZA, R.R.; MENDES, J.D.V.; BARROS, S.(org.) **20 anos do SUS São Paulo**. Capítulos: I. O Agir Governamental na Efetivação do Direito à Saúde - Novas Configurações do Papel do Gestor Estadual na Consolidação do SUS, p. 13-25, e VII. Gestão de Recursos Humanos - Avanços e Perspectivas na Gestão de Recursos Humanos, p. 295-318. São Paulo, SES/SP, 2008.

SEIXAS, P.H.D. Avanços e perspectivas na Política de Gestão de Recursos Humanos: desenvolvimento de pessoas e qualificação dos

profissionais do SUS/SP. **BIS-Boletim do Instituto de Saúde** Formação dos Trabalhadores para o SUS, São Paulo, nº 48, p. 15-25, Nov. 2009.

SEIXAS, P.H.D.; GONÇALVEZ, O.S.J.; RAMOS, D.L.P. A política de educação permanente no estado de São Paulo como estratégia de qualificação dos trabalhadores do SUS . *In*: IBAÑEZ, NELSON; ELIAS, P.E.M.; SEIXAS, P.H.D. (org.) **Política e gestão pública em saúde**. São Paulo, Hucitec Editora, Cealag, 2011. p. 781-794.

