

O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: a experiência de Mato Grosso do Sul/UNA-SUS

Autores: Alessandro Diogo De-Carli, Hercules da Costa Sandim, Leika Aparecida Ishiyama Geniole, Sílvia Helena Mendonça de Moraes e Vera Lúcia Kodjaoglanian

Resumo: A Estratégia de Saúde da Família é um salto conceitual genuíno, transição paradigmática enfrentada pelos pensadores e gestores da saúde, aliando os diferentes princípios do Sistema Único de Saúde. Conciliar esses princípios no cotidiano da gestão de saúde, valorizando a autonomia das pessoas, é uma tarefa difícil para os profissionais das equipes de Saúde da Família, requerendo constante adequação das competências necessárias exigidas. O objetivo deste relato é demonstrar a experiência de Mato Grosso do Sul na qualificação de seus profissionais de saúde, enfocando a Educação a Distância e o papel das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem. O Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado é a plataforma MOODLE. Assim foi possível implementar o curso de especialização aos profissionais da saúde da família de Mato Grosso do Sul com 100% de cobertura e, na sequência, em Mato Grosso, Bahia, Rondônia, Goiás, Distrito Federal e Alagoas. O curso vem contribuindo para a (re)organização dos processos de trabalho em saúde e fortalecimento do SUS.

Palavras-chaves: Educação permanente. Atenção básica. Avaliação educacional.

The role of information and communication technology in distance education: the experience in the state of Mato Grosso do Sul /UNA-SUS

Abstract: The Family Healthcare Strategy is a genuine conceptual leap, paradigmatic transition faced by thinkers and healthcare managers, combining distinct principles from Unified Health System – “Sistema Único de Saúde”. Arranging these principles on daily health management activities and enriching people’s autonomy is a difficult task for family healthcare team members, requiring constant adaptation of skills. The main goal of this report is to show the experience acquired in the state of Mato Grosso do Sul on training its healthcare professionals, focusing on distance education and the role of information and communication technology in learning-teaching process. The Moodle platform was used as the Virtual Learning Environment. Therefore it was possible to implement the Specialization Course on Basic Family Healthcare aiming family healthcare professionals with 100% coverage in the state of Mato Grosso do Sul, and it was followed by other states such as Mato Grosso, Bahia, Rondônia, Goiás, Distrito Federal and Alagoas. The course has contributed to the reorganization of work process in healthcare and the strengthening of Unified Health System – SUS.

Keywords: Continuing Education. Primary Care. Educational Evaluation.

El papel de las tecnologías de información y comunicación en la educación a distancia: la experiencia del estado de Mato Grosso do Sul/ UNA-SUS

Resumen: La Estrategia de la Salud Familiar es un salto conceptual genuino, transición paradigmática enfrentada por los pensadores y administradores de la salud, combinando los diferentes principios del Sistema Único de Salud (SUS). La conciliación de estos principios en el cotidiano de la gestión de la salud, llevada a diferentes territorios, valorando la autonomía de las personas, es una tarea difícil para los profesionales de los equipos de salud familiar, lo que requiere una constante adecuación de las competencias necesarias exigidas a estos profesionales. El objetivo de este informe es demostrar la experiencia de Mato Grosso do Sul en la cualificación de sus profesionales de salud, enfocando la educación a distancia y el rol de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El Ambiente Virtual de Aprendizaje utilizado es la plataforma MOODLE. Sus herramientas de comunicación interactivas permiten el diálogo tutor/alumnos. Así se hizo posible implementar el curso de especialización para profesionales de la salud familiar de MS con 100% de cobertura, y más adelante en Mato Grosso, Bahia, Rondonia, Goiás, Distrito Federal y Alagoas. Este curso contribuye para la reorganización de los procesos de trabajo en salud y fortalecimiento del SUS.

Palabras clave: Educación Continua. Atención Primaria. Evaluación educativa.

1 Introdução

No Brasil, em seu processo de (re)democratização, foi instituído pela Constituição Federal de 1988 o Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como princípios e diretrizes a universalidade de acesso, a integralidade nas ações, a equidade, a municipalização (ou descentralização), a hierarquização e a participação social. Com o SUS, toda a população brasileira passa a ter direitos aos serviços e ações de saúde (BRASIL, 1990a).

Para atender esses princípios e diretrizes do SUS, dois fatores importantes ocorreram, segundo Machado (2005): 1º) houve uma inversão na lógica da prestação dos serviços e assistência à saúde da população – se antes era o ente federal que tinha uma responsabilidade maior, agora são os municípios que possuem essa responsabilidade na execução das ações de saúde; 2º) ampliou-se o número de profissionais de saúde inseridos no sistema. No modelo hospitalocêntrico, bastava um médico e um atendente de enfermagem para responder pelas ações a serem realizadas. Nesse novo modelo de atenção, existe a necessidade de se dispor de uma variedade de profissionais de saúde, tanto de profissionais técnicos de nível médio quanto de nível superior, com a particularidade de trabalhar em equipe.

Dessa forma, houve um aumento significativo no número de trabalhadores de saúde no país: enquanto na década de 1970 havia 400 mil empregos, no início deste século, já são mais de dois milhões, sendo o setor público o maior empregador, tendo os municípios um papel de destaque pelo fato de serem responsáveis pela quase metade do total de empregos na saúde do país (MACHADO, 2005).

No campo das práticas, as ações e os serviços de saúde foram realizados historicamente, a partir de uma concepção médico-assistencialista, com foco na doença, sendo o hospital considerado o elemento central do sistema de saúde. No que diz respeito à formação dos profissionais de saúde, para Campos (2006) e Pierantoni et al. (2012), o modelo predominante de formação ainda é, tradicionalmente, biologicista, fragmentado, médico centrado, sem que haja um currículo voltado para os principais problemas da realidade. Desse modo, os profissionais que egressam dos cursos de graduação e pós-graduação já se encontram defasados quanto a uma atuação mais coerente com o que se é preconizado.

Além do processo de educação formal, é preciso pensar na educação permanente dos profissionais de saúde. Para Ceccim (2005), a Educação Permanente em Saúde (EPS) é centrada no processo de trabalho e na busca de alternativas e soluções para os problemas reais e concretos, tendo como objetivo aproximar os trabalhadores de saúde à realidade e às necessidades coletivas no setor. A EPS visa à mudança no cotidiano do trabalho na saúde, com a participação não só dos trabalhadores, mas da gestão, dos usuários e do controle social. As metodologias ativas de aprendizagem, prioritariamente a problematização, se constituem como elementos-chave na prática pedagógica da EPS.

Uma forma de possibilitar a educação permanente dos trabalhadores do SUS é a educação a distância (EaD). A EaD é uma modalidade de educação, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/1996), para todos os níveis e outras modalidades educativas (BRASIL, 2010a). Na EaD, os professores/tutores e os alunos estão separados no espaço (e muitas vezes no tempo), razão por que essa modalidade de educação é mediada pelas tecnologias de informação e comunicação (TICs). Para Godoi (2012), a EaD possibilita a construção do conhecimento de forma autônoma e significativa, pois respeita o tempo de desenvolvimento de cada participante em seu próprio contexto. Além disso, democratiza o acesso à educação, promovendo um ensino inovador, de qualidade e reduzindo custos.

A EaD se constitui como um ótimo recurso para a educação ao longo da vida, pois pode ser mais integrada aos locais de trabalho e às expectativas e necessidades dos indivíduos, atendendo à demanda de formação contínua, gerada pela obsolescência acelerada da tecnologia e do conhecimento (BELLONI, 2006).

O SUS como o ordenador da formação de recursos humanos na área da saúde (BRASIL, 1990b) deve pensar politicamente em estratégias que organizem e possibilitem a formação e qualificação de profissionais para o sistema de saúde com base em novas concepções de saúde e doença e do modelo de assistência à saúde que se preconiza. Dessa forma, em 2010, pelo Decreto 7385, de dezembro 2010, foi criada a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), que visa atender às necessidades de capacitação e de educação permanente dos profissionais de saúde do SUS (BRASIL, 2010b).

Em Mato Grosso do Sul, propor a realização de cursos para os profissionais de saúde, principalmente cursos na modalidade a distância, foi de fundamental importância, pois, apesar de o estado ter apenas 79 municípios, ocupa a 6ª posição em extensão territorial (IBGE, 2013). Desse modo, tornaram-se necessárias ações que resultassem em distribuição mais igualitária no acesso e na apropriação dos conhecimentos técnico-científicos e relacionais, a fim de garantir maior resolutividade e integralidade nas ações de saúde, e a EaD afigurou-se como a modalidade educativa que permitiu essa distribuição.

Embora a Estratégia Saúde da Família (ESF) se apresente em constante ascensão, considerada como “um caminho sem volta” no que se refere às políticas públicas de saúde, sabe-se que, ao menos em nível local (MS), um dos nós críticos é o perfil dos profissionais que a compõem.

Explica-se esse fato ao assumirmos que, salvo exceções, as Equipes Multiprofissionais da ESF (EMESF) refletem a formação cartesiana, na qual grande parte de seus membros teve seu conhecimento forjado (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004) e, segundo a qual, o reconhecimento de que a interface conhecimento/ações de saúde/necessidades locais não é claramente compreendida como essencial para o esperado impacto positivo exercido pelo sistema de saúde.

Assim, desde 2009, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Mato Grosso do Sul e a UNASUS têm desenvolvido, em parceria, o curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF), com a qualificação de mais de 90% dos profissionais de saúde em 100% dos municípios do estado (Relatório de Gestão CEABSF, 2012).

Essa experiência só foi possível devido ao fato de trabalharmos a formação aliada às tecnologias da informação e comunicação na modalidade a distância, pela potência do trabalho em larga escala e a possibilidade de os trabalhadores do SUS permanecerem em seus locais de trabalho.

Para privilegiar a interação entre os interlocutores do processo de ensino e aprendizagem (estudantes, tutores, orientadores de aprendizagem), utiliza-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem, Moodle. Este possui recursos de comunicação assíncronos e síncronos, que permitem a apropriação de conceitos aliados aos objetivos educacionais do curso e vinculados às diferentes necessidades dos territórios.

O presente artigo tem como objetivo relatar essa experiência de Mato Grosso do Sul na qualificação de seus profissionais da Atenção Básica, enfocando a EaD e o papel das tecnologias da informação e comunicação nesse processo.

2 Um Pouco sobre o Percurso da História

As ofertas educacionais da UFMS e Fiocruz Mato Grosso do Sul iniciaram em 2009 e dispõem de importantes parcerias, como a Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul, a Secretaria de Saúde de Campo Grande e a Associação Sul-mato-grossense de Medicina de Família e Comunidade.

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde e a FIOCRUZ têm considerado a UNA-SUS como potente estratégia de formação e qualificação do pessoal da área de saúde, por possibilitar que a qualificação dos processos de trabalho se deem em larga escala. Utilizam-se tecnologias inovadoras da informação e comunicação, levando a educação permanente aos trabalhadores de saúde junto com o mundo do trabalho de todos eles.

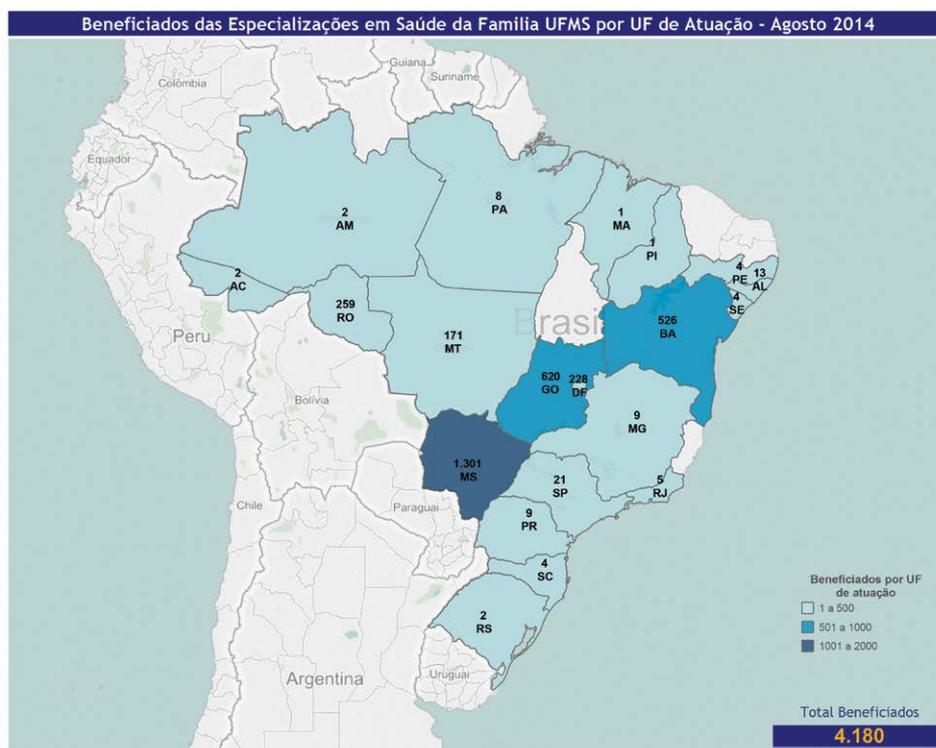
Atualmente, em Mato Grosso do Sul, 1000 trabalhadores engajados na Saúde da Família são especialistas na área e estão nos 79 municípios do Estado. Esse foi um programa considerado de grande vulto, que conquistou a adesão de 100% dos municípios, pois obteve esse resultado em 3 anos de programa de formação a distância (Relatório de Gestão CEABSF, 2012).

Como consequência natural da pós-graduação, as instituições acima credenciaram no MEC o programa de pós-graduação *stricto sensu* em Mestrado Profissional de Saúde da Família em Mato Grosso do Sul, embora o programa se encontre no lançamento do terceiro edital de alunos trabalhadores.

Na sequência das atividades, Mato Grosso do Sul foi convidado pela UNA-SUS a expandir o programa aos demais Estados da Federação Brasileira, com ampliação da oferta da pós-graduação a trabalhadores vinculados ao Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) e ao Programa Mais Médicos dos seguintes estados: Bahia, Alagoas, Rondônia, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Para tanto, foi necessário estabelecer um programa de formação de tutores EaD e Educação Permanente nesses Estados.

A Figura 1 ilustra o quantitativo e a unidade federativa de atuação dos profissionais de saúde que cursaram ou estão cursando a Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família pela UFMS e Fiocruz Mato Grosso do Sul por meio da UNA-SUS.

Figura 1 – Beneficiados das Especializações em Saúde da Família UFMS por UF de atuação - Agosto 2014.



Fonte: UNA-SUS, 2014.

2.1 Material Instrucional

Tradicionalmente, o material instrucional para cursos em treinamentos empresariais é constituído de apostilas, nas quais os aprendizes devem obedecer a uma sequência de conteúdos previamente designados pelo autor do curso. No entanto, o processo de ensino e aprendizagem é dinâmico e, quando se deseja um aproveitamento máximo desse processo, é preciso disponibilizar os recursos didáticos, considerando as peculiaridades de quem

vai utilizá-los, especialmente quando se trata de ensino a distância, mediado por computador (BICA et al., 2001).

Sendo assim, a disponibilização de livros, artigos, revistas, vídeos, arquivos de áudio, imagens e outros recursos, num contexto descentralizado, já não é mais suficiente. Faz-se necessária a disponibilização desse conteúdo por meio de materiais instrucionais multimídias, que sejam capazes de concentrar todo o conteúdo em um único instrumento didático fortemente baseado no uso das tecnologias. A equipe de TI, juntamente com os autores, com a coordenação pedagógica e a coordenação de avaliação, concebeu materiais instrucionais para cada módulo de ensino do CEABSF, além de materiais instrucionais de uso da ferramenta Moodle e de um material autoinstrucional, produzido para o PROVAB e MAIS MÉDICOS, com o tema: “Doenças do Aparelho Digestivo”. Esses dois últimos materiais já foram concebidos com a tecnologia de projeto responsivo de interface.

De acordo com Bastos e Guimarães (2003), a EaD é uma estratégia considerada eficaz para adequar as competências dos profissionais já inseridos no mercado de trabalho. Contudo é necessário um bom planejamento didático para que isso seja possível. Esses autores enfatizam ainda a importância do material instrucional, que precisa atender a algumas características, citando-se, dentre elas, como essencial estimular o aluno a aprender a aprender, a ser autônomo, a fazer a conexão dos conteúdos com as necessidades do seu aprendizado. O material não pode ser um simples transmissor de conhecimentos, precisa ter características que levem o aluno a refletir sobre suas práticas, conectando o saber prévio, os novos conhecimentos e as necessidades de aprendizagem.

Nosso material didático foi elaborado a partir das competências necessárias para atuar na ESF, definidas a partir das atribuições dos profissionais de saúde no Pacto à Saúde (BRASIL, 2007b). O material didático teve como objetivo ofertar informações para que os profissionais resolvessem os problemas do cotidiano de trabalho.

Foram utilizadas as ferramentas disponibilizadas no AVA para se discutirem situações problemas pertinentes ao cotidiano do trabalho das equipes e dos indicadores de saúde do estado, tornando possível a ressignificação e incorporação de novas competências por meio da discussão dos problemas, mediada pelos tutores e orientadores de aprendizagem.

O módulo de Doenças do Aparelho Digestivo foi elaborado a partir de um caso clínico, e, a partir dessa situação disparadora, o aluno navega pelos conteúdos ou realiza uma autoavaliação a fim de testar seus conhecimentos. Dessa forma, estamos avançando na construção de material didático cuja potencialidade é a de ser autoinstrucional.

Este módulo foi construído adotando-se tecnologias disponíveis para a produção de materiais multimídias, com visualização na Web. A linguagem de marcação utilizada foi o HTML, em sua versão 5. Com o HTML 5, existe a possibilidade de separar os recursos em três camadas: a camada de informação com sua organização semântica do conteúdo, a camada de formatação cada vez mais completa, permitindo a visualização por meio de computadores pessoais (PC) e ou de dispositivos móveis (*tablets* e *smartphones*), e a camada comportamental bastante flexível e dinâmica mediante a linguagem *client-side Javascript*. Todo o material foi construído com base nas especificações da W3C e das recomendações para disponibilização de conteúdos off-line e para dispositivos móveis da Universidade Aberta do SUS (UNASUS).

2.2 Educação Permanente de Tutores

O ensinar e o aprender na (EaD) tem-se deparado com necessidades de mudança no que concerne tanto à organização do conhecimento quanto ao desenvolvimento das atitudes e habilidades docentes. Emerge, pois, o paradoxo entre a reforma institucional das universidades e a reforma do pensamento como uma impossibilidade lógica. Mas, é justamente desse tipo de impossibilidade lógica que a vida zomba: “Quem educará os educadores?”.

Essa indagação do filósofo alemão Karl Marx (1818-1883) - em uma de suas teses sobre Feuerbach¹, é lembrada pelo pensador francês Edgar Morin, que, em linhas gerais, acredita que tais atitudes e habilidades docentes serão assumidas por uma minoria de educadores, imbuídos no desenvolvimento do pensamento complexo, em contraposição ao pensamento reducionista na educação. O termo complexo derivou etimologicamente de “complexus”, como algo que é tecido junto e levado ao pensamento organizador de uma

1 Ludwig Feuerbach (1804–1872). Filósofo “materialista” alemão defendeu o ateísmo e influenciou os fundadores do marxismo, entretanto sofreu críticas por negligenciar as bases materiais da sociedade (em especial, o processo de produção), privilegiando, em suas análises sobre o desenvolvimento da humanidade, as diferentes formas de consciência religiosas. Acusado de idealista, Feuerbach não teria dado importância, segundo os marxistas, ao processo revolucionário de transformação social - a práxis revolucionária. Ver: MARX, Karl. “Teses sobre Feuerbach” In: Os pensadores. P. 49-53.

sociedade em atenção ao apelo por novos paradigmas de análise, mediação e apreensão da realidade, com o objetivo de unir-contextualizar e globalizar (MORIN, 2000).

Ao reconhecer a complexidade do setor saúde, a UNA-SUS adotou como referência legal a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), que sustenta, em suas diretrizes, a proposição da aprendizagem significativa, centrada no trabalho como fonte de conhecimento e objeto de aprendizagem, de modo que a educação dos trabalhadores seja ordenada pela problematização do processo de trabalho com base nas necessidades de saúde das populações (BRASIL, 2007a).

Partindo dessas premissas e da necessidade de formação em saúde em larga escala, o Projeto Político-Pedagógico (PPP) do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF) incorporou as TICs e demandou o desenvolvimento de competências docentes pertinentes à EaD, no sentido de proceder à revisão das práticas pedagógicas reducionistas, para que fossem tecidas novas formas de produção de conhecimento juntamente com os educadores-tutores.

A formação contínua dos tutores para o desenvolvimento das ações educativas em EaD é um dos pilares essenciais para qualificar as estratégias formativas junto com os alunos e para a consolidação do PPP do curso. Além da formação inicial dos tutores para uma mediação efetiva, colaborativa, problematizadora e centrada no profissional e em suas necessidades, o desenvolvimento do processo de tutoria também ocorre por meio de encontros presenciais mensais e virtuais ininterruptos, com temáticas curriculares e de livre escolha dos educadores.

Dessa forma, a EPS se efetiva na perspectiva construtivista tanto nos encontros presenciais quanto no ambiente virtual de aprendizagem juntamente com os orientadores de aprendizagem. Essa “troca de saberes” oportunizada entre pares tem foco na ação docente e objetiva tanto potencializar o conhecimento prévio do tutor educador quanto promover o desenvolvimento de novas habilidades, a fim de reinventar o agir em saúde e as práticas profissionais.

Vieira (2011) corrobora a metodologia adotada ao considerar o espaço educacional imprescindível às novas formas de construção e difusão do conhecimento, e Levy (1999), ao recomendar espaços de conhecimentos

emergentes, abertos, contínuos, em fluxos não lineares, organizando-se de maneira contextualizada, singular e evolutiva.

Assim, o desenvolvimento da EPS da equipe tutorial incluiu o refinamento em metodologias ativas e problematizadoras na modalidade a distância, intercalando momentos de oferta de conhecimento e demandas emergentes, inclusive as TICs, cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas no mundo contemporâneo.

Ao aliar o referencial político-metodológico da EPS com os recursos tecnológicos da EaD no CEABSF, a interatividade como habilidade docente foi potencializada, complementarmente ao processo de ensino e aprendizagem significativa e colaborativa. Além disso, manteve uma rede múltipla de pessoas conectadas, ampliando o sentido de equipe, inclusão das diferenças e criando condições para que o conhecimento seja alcançado e não apenas transferido (FREIRE, 2005).

A valorização do educador-tutor neste curso partiu do reconhecimento da ação humana no total domínio das TICs, as quais representam elementos norteadores da aprendizagem, potencializando a integração entre os sujeitos envolvidos e o conhecimento desejado. Por fim, a EPS dos tutores para o exercício das metodologias ativas na EaD contribui significativamente para a análise crítica e reflexiva dos processos de trabalho e formulação de estratégias de intervenção nos coletivos, com vistas à construção da integralidade das práticas de saúde nos diferentes contextos, a partir da interface entre o conhecimento formal e a realidade cotidiana dos serviços de saúde.

3 O Papel das Tecnologias da Informação e Comunicação e seus Reflexos no CEABSF

O avanço das tecnologias tem modificado bastante as relações sociais. Estamos vivendo numa Sociedade da Informação, em que se percebe que as TICs atuam fortemente em todos os processos dessa sociedade, inclusive nos processos de ensino/aprendizagem, tanto na educação presencial quanto na EaD. Nesta, a utilização das TICs afigura-se de maior importância, pois são responsáveis em prover mecanismos eficientes e capazes de aproximar o aluno dos conteúdos instrucionais - em formatos variados, do processo

de interação com professores, tutores e outros alunos e da construção de conhecimento individual e ou aprendizagem colaborativa.

Nos últimos anos, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender uma demanda educacional. Com base nisso, verifica-se a importância de um entendimento mais crítico sobre o conceito que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem (PEREIRA, 2007). Em termos conceituais, os AVAs consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo (PEREIRA, 2007).

Mas, para um curso em EaD obter êxito, não depende apenas da escolha do AVA. É importante considerar o envolvimento do aluno, a proposta pedagógica, os materiais instrucionais produzidos, a qualidade do corpo docente, tutores e equipe técnica de suporte, além da escolha correta das ferramentas que serão utilizadas no AVA. A UFMS, em parceria com a Fiocruz Mato Grosso do Sul, oferece cursos na modalidade EaD para diferentes categorias profissionais da área da saúde que atuam no SUS. O principal curso oferecido é o CEABSF, com a utilização do AVA Moodle em conjunto com outros Sistemas de Informação (SIs) construídos pela equipe de Tecnologia da Informação (TI). A seguir, vamos apresentar uma série de recursos tecnológicos utilizados no CEABSF.

3.1 Portal Saúde

O Portal Saúde de Mato Grosso do Sul é uma iniciativa da UFMS e da Fiocruz Mato Grosso do Sul, desenvolvido pelo Laboratório de Tecnologias Educacionais da Faculdade de Computação da UFMS (LATEC/FACOM/UFMS) e implantado em junho de 2012. O objetivo do portal é configurar-se como um elemento importante na disseminação de informações e na formação de profissionais da área da saúde do estado. Nele, encontram-se informações sobre os programas, projetos, cursos, editais na área de educação permanente em saúde em MS, informações referentes aos projetos de pesquisa na área da saúde que estão sendo desenvolvidos pela UFMS e Fiocruz Mato Grosso do Sul.

O Portal Saúde propõe-se a fomentar a formação e a educação permanente de gestores, profissionais, docentes, pesquisadores, estudantes, conselheiros de saúde, incorporando as novas tecnologias da informação em saúde ao serviço do avanço do SUS. Considera-se importante a integração entre o mundo do trabalho e a formação da consolidação de redes de cooperação. O Portal Saúde é acessado através do endereço www.portalsaude.ufms.br, tendo, em média, 1400 acessos distintos por dia (dados de Agosto/2014).

3.2 AVA Moodle

As primeiras ofertas do CEABSF foram realizadas na versão 1.9 do Moodle para cerca de 500 alunos cada. Esses dois oferecimentos utilizaram as principais funcionalidades do Moodle, além de outras funcionalidades desenvolvidas pela equipe de TI, das quais se destacam: Correio Eletrônico Interno, MoodleTalk, Videoteca e Fórum do TCC. No início de 2012, realizamos uma análise comparativa com as principais funcionalidades utilizadas para se avaliarem as consequências de uma migração para a versão 2.2 do Moodle. Verificamos que a incompatibilidade entre as versões não era tão significativa na base de dados e, sim, na aplicação. Por esse motivo, a dificuldade de migrar de uma versão para outra foi bastante grande pelo fato de termos desenvolvido várias funcionalidades incorporadas à versão 1.9. Contudo, realizamos adaptações necessárias para implantar a versão 2.2. Todas as funcionalidades incorporadas na versão 1.9 foram reimplementadas para a versão 2.2, atualmente utilizada na oferta dos cursos. Algumas dessas funcionalidades estão descritas a seguir:

3.2.1 Correio Eletrônico Interno

O Correio Eletrônico Interno funciona como um WebMail interno ao Moodle, encontrando-se disponível no site **Moodle.org** apenas para as versões 1.x do Moodle.

Assim, foi necessário adaptar (reimplementar) seu funcionamento à versão 2.2. Com essa ferramenta, torna-se possível a troca de “emails internos” entre alunos, tutores e coordenação de curso. Como toda ferramenta de email, é possível criar novos emails, responder e encaminhar emails recebidos, além de possibilitar a inserção de arquivos anexos às mensagens enviadas.

3.2.2 MoodleTalk

A ferramenta MoodleTalk funciona como um bate-papo em tempo real (síncrono), utilizando a tecnologia HTML5 com WebSockets. Esse bloco está disponível para download no site Moodle.org, também sendo necessária a adaptação (reimplementação) para a versão 2.2 do Moodle. Com esse bloco, é possível a interação entre o usuário e seus contatos que se encontram online dentro do Moodle.

3.2.3 Fórum de TCC

No intuito de auxiliar o processo de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos alunos, a equipe de TI desenvolveu um novo formato para a funcionalidade Fórum já existente no Moodle. Com esse novo formato, é possível a discussão entre o aluno e seu orientador, no processo de construção do TCC, num ambiente individualizado e controlado. Esse formato provê uma ferramenta em que o orientador avalia o cumprimento dos objetivos propostos e uma ferramenta para a avaliação do trabalho perante a banca examinadora. O ícone verde indica o cumprimento dos objetivos propostos, ao passo que o vermelho indica o não cumprimento desses objetivos.

No CEABSF, optamos pelo TCC no formato de Projeto de Intervenção (PI). Nessa perspectiva, o produto final de um curso direcionado a estudantes-trabalhadores da saúde deve ter a potência de transformar a realidade de seu local de atuação, seja no âmbito do processo de trabalho, epidemiológico ou da gestão. Tal fato está alinhado ao projeto pedagógico do curso, o qual considera que todo processo de formação de profissionais da saúde seja indutor da transformação do sistema/política vigente (FRENK et al., 2010).

O TCC é considerado como um dos nós críticos dos programas de Pós-Graduação, especialmente nas Especializações. Para superarmos essa fragilidade, em função da vivência com a finalização da primeira turma do CEABSF (atualmente temos a 8ª turma em andamento), o Colegiado Gestor do Curso e os Orientadores de Aprendizagem (OAs) propuseram aos tutores uma forma inovadora, em nosso contexto, para a elaboração do PI.

Após a validação dessa proposta por parte dos tutores, foi adotada a estrutura apresentada no quadro 1.

Quadro 1 – Fases do Projeto de Intervenção (PI)

Projeto de intervenção CEABSF				
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5
Análise Situacional	Aspectos Introdutórios	Análise Estratégica	Implantação, descrição e avaliação da intervenção	Considerações Finais
Qual a situação da saúde da população adscrita à ESF da qual você faz parte? Quais os problemas que atingem sua comunidade?	Qual o referencial teórico sobre o problema escolhido? Que objetivos pretende-se alcançar?	Qual o projeto necessário para resolver o problema?	Como foi implantado e implementado esse projeto? Quais os resultados do trabalho?	Quais as conclusões de seu trabalho?
Elaboração do painel de problemas; Escolha de um problema	Introdução, definição dos objetivos e busca da literatura	Planejamento das ações a serem desenvolvidas	Desenvolvimento das ações; relato de como ocorreu o PI na realidade, de acordo com o que havia sido planejado.	O que seu PI trouxe de “novo” para a ESF; perspectivas futuras?

Fonte: Os autores, 2014.

Com essa estrutura sedimentada, a equipe de TI viabilizou a inserção dessas etapas no AVA-MOODLE, oportunizando ao estudante-trabalhador a elaboração do PI de forma processual, longitudinal ao andamento do curso, desde o seu início.

Nesse aspecto, o grupo de TI disponibilizou no AVA-MOODLE fóruns individuais e coletivos para cada etapa do PI, nos quais os tutores atuam facilitando a sua construção e monitorando o desenvolvimento de cada projeto.

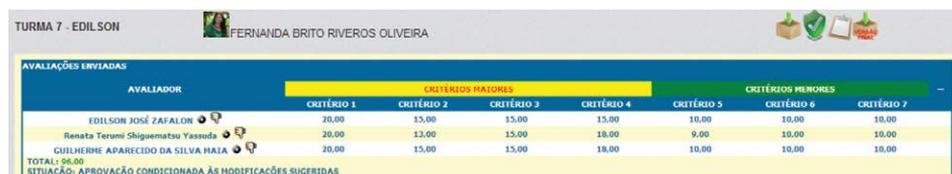
Cada fórum tem data de início e fim, com durabilidade proporcional à complexidade das fases. O envio do arquivo, por parte do estudante, correspondente à etapa vigente, sinaliza a necessidade de o tutor corrigi-la. Assim, subsequentemente, o especializando vai avançando etapa a etapa, até a finalização do PI.

A avaliação do PI também foi algo que gerou discussão, pois o curso, por ser na modalidade de EaD, se deparou com um volume significativo de TCCs, devido à baixa evasão. Assim, a proposta foi a de que a avaliação deveria ser realizada *on line*, por três avaliadores, seguida da defesa presencial. No processo de avaliação da banca examinadora, é possível o envio do trabalho

para a banca, a avaliação do trabalho pelos avaliadores e o envio da versão final (corrigida) do trabalho. As sugestões de cada membro da banca pode ser visualizada pelo aluno, orientando as correções que devem ser realizadas no trabalho final.

Após a realização da avaliação, a nota final é gerada pelo sistema, conferindo o status de PI: Aprovado; Aprovado mediante adequações ou Reprovado. A figura 2 é um exemplo de como está organizada a avaliação do PI dentro do AVA, facilitando o processo de gerenciamento dos trabalhos avaliados.

Figura 2 – Avaliação final do TCC.



TURMA 7 - EDILSON		FERNANDA BRITO RIVEROS OLIVEIRA						
AVALIAÇÕES ENVIADAS		CRITÉRIOS						
AVALIADOR	CRITÉRIOS MAIORES							
	CRITÉRIO 1	CRITÉRIO 2	CRITÉRIO 3	CRITÉRIO 4	CRITÉRIO 5	CRITÉRIOS MENORES	CRITÉRIO 7	
EDILSON JOSÉ ZAFALON	20,00	15,00	15,00	15,00	10,00	10,00	10,00	
Renata Terumi Shigematsu Yasuda	20,00	12,00	15,00	18,00	9,00	10,00	10,00	
GUILHERME APARECIDO DA SILVA HALA	20,00	15,00	15,00	18,00	10,00	10,00	10,00	
TOTAL: 96,00								
SITUAÇÃO: APROVAÇÃO CONDICIONADA ÀS MODIFICAÇÕES SUGERIDAS								

Fonte: Os autores, 2014.

Todo o processo de elaboração do PI tem sido desafiador para os atores envolvidos com o CEABSF, o que nos permite afirmar que, nesse aspecto, reflexão constante é necessária, considerando o perfil das turmas, dos tutores e os pressupostos da avaliação formativa. Na construção colaborativa de formas para oportunizar um melhor desempenho dos estudantes-trabalhadores nesse âmbito, reafirma-se a necessidade de comunicação/negociação constante entre a gestão do curso, OAs, tutores, estudantes e equipe de TI.

3.2.4 Projeto de Interfaces

O projeto de interfaces e usabilidade inclui-se entre as principais características de qualquer sistema de informação desenvolvido para a Web assim como o Moodle. O Moodle provê algumas interfaces pré-definidas em sua instalação nativa, porém essas interfaces, mesmo que funcionais, são bastante simplistas. Sendo assim, a cada oferecimento de um curso que possua um caráter diferenciado dos demais, a equipe de TI desenvolve um novo projeto de interface, com novas cores, novo projeto gráfico voltado às especificidades do curso e nova disposição dos elementos na tela. Foram desenvolvidas interfaces para a versão 1.9 do Moodle e interfaces com projeto responsivo para a versão 2.2.

3.2.4.1 Videoteca

O Moodle possui a ferramenta Recursos para a disponibilização dos materiais de estudo do curso. Dentre esses materiais, podemos citar os livros e demais arquivos de texto, de áudio, de vídeo e imagens. Porém, a visualização desses materiais restringe-se ao *download* desses arquivos por parte do usuário. Os arquivos de vídeo costumam ter um tamanho maior, dificultando o processo de download deste. A ferramenta Videoteca foi desenvolvida no intuito de catalogar todos os arquivos de vídeo que são disponibilizados aos usuários do Moodle. A visualização desses arquivos de vídeo é feita com o uso de *streaming*. A Videoteca possibilita a inserção de vídeos do Youtube, de vídeos disponibilizados através de uma URL ou de vídeos disponibilizados entre os Recursos do Moodle.

4 Resultados

O CEABSF possui um processo de acompanhamento do curso que inclui, ao final de cada módulo, uma avaliação por parte dos estudantes-trabalhadores e tutores dos seguintes aspectos: os guias didáticos disponibilizados, as atividades propostas, os textos disponibilizados, a atuação dos estudantes tanto nas atividades quanto na elaboração do PI, o ava Moodle, a atuação da tutoria e do Colegiado Gestor. A partir dos resultados obtidos nesse acompanhamento, são elaborados relatórios, e estes são disponibilizados para o Colegiado e OAs a fim de que mudanças sejam realizadas com o objetivo de se obter um aperfeiçoamento constante do curso.

Esse acompanhamento nos permite verificar a satisfação dos estudantes-trabalhadores pela oportunidade de realizar um curso de especialização em Atenção Básica na modalidade EaD (curso esse há muito tempo demandado pelo profissionais) e o quanto esse curso vem contribuindo na(re) organização de seus processos de trabalho e no fortalecimento de suas ações, principalmente com a elaboração e execução de PI. Especialmente para os profissionais do PROVAB e do Programa Mais Médicos, em que muitos iniciaram sua trajetória profissional com esses Programas, o curso garante, segundo a avaliação dos próprios estudantes-trabalhadores, a apropriação

de forma crítico-reflexiva dos conhecimentos essenciais para uma atuação que esteja em consonância com os princípios e as diretrizes do SUS.

As dificuldades enfrentadas relacionaram-se à conectividade, e o acesso à internet é limitado ou até inexistente em cidades do interior, limitando a participação dos alunos-trabalhadores. Essa é uma situação que ainda não foi completamente resolvida, tendo gerado desconforto tanto para os especializandos como para a coordenação do CEABSF e UNA SUS.

5 Considerações Finais

A experiência do Mato Grosso do Sul abarca os princípios da construção coletiva, envolvendo profissionais e docentes das áreas da saúde e da computação, os quais, com a utilização das TICs, comprometem-se com um horizonte ético e político em direção à consolidação do SUS.

Nessa perspectiva, o processo de educação permanente na Atenção Básica do Mato Grosso do Sul foi fortemente otimizado pela utilização da EaD e das TICs, o que possibilitou a qualificação de profissionais de 90% das equipes da Estratégia de Saúde da Família do estado. Além dos componentes tecnológicos, destaca-se o preparo e cuidado de toda a equipe – colegiado gestor, orientadores de aprendizagem, tutores, técnicos e estudantes - para não reproduzir na EaD uma comunicação unilateral e reduzir as possibilidades da informação como veículo nas redes colaborativas abertas ao diálogo e ao contexto. A essência da EPS é aquilatada, trazendo à cena educativa as experiências vivenciadas no cotidiano do trabalho dos alunos em todo o tempo do curso, com as reflexões e análises potencializadas pelas TICs.

Dessa forma, em nossas propostas educativas, as TICs desempenham um papel integrador nos processos de formação e qualificação dos profissionais, à medida que diminuem as fronteiras e ampliam a circulação da informação, das trocas de experiência e da aprendizagem colaborativa, facilitando a construção do conhecimento e a mudança das práticas em saúde em direção à reorientação do modelo assistencial, pautado nos atributos da Atenção Primária à Saúde.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos às pessoas que auxiliaram na elaboração deste artigo, às pessoas que fazem parte da equipe do curso, aos parceiros sempre dispostos a prestar contribuição: Mara Lisiane Santos, Jacinta de Fátima Franco Pereira Machado, Cristiano Argemon Vieira, Débora Dupas, Gracy Rojas, Marcos Paulo Souza.

Referências

BASTOS, M. A. R.; GUIMARÃES, E. M. P. Educação a distância na área da enfermagem: relato de uma experiência. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 5, set./out. 2003. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/1819/1868>>. Acesso em: 3 out. 2014.

BICA, F. et al. Metodologia de Construção do Material Instrucional em um Ambiente de Ensino Inteligente na Web. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – SBIE, 12., 2001, Vitória. **Anais eletrônicos...** Vitória: SBIE, 2001. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/125/111>>. Acesso em: 3 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990a. Seção 1, p. 18055. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 10 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **ABC do SUS: Doutrinas e Princípios**. Brasília: Ministério da Saúde, 1990b. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smsa/bibliografia/abc_do_sus_doutrinas_e_principios.pdf>. Acesso em: 10 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.996, de 20 de agosto de 2007**. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da política nacional de educação permanente em saúde e dá outras providências. Brasília, 2007a. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-1996.htm>>. Acesso em: 3 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007b. (Série E. Legislação de Saúde) (Série Pactos pela Saúde, 2006, v. 4). Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/pactos/pactos_vol4.pdf>. Acesso em: 3 out. 2014.

BRASIL. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Centro de Documentação e Informação. **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: lei nº 9.394, de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010a. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/ldb_5ed.pdf>. Acesso em: 3 out. 2014.

BRASIL. Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA-SUS, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 dez. 2010b. p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7385.htm> Acesso em: 3 out. 2014.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução nº 1, de 15 de janeiro de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 jan. 2013. Seção 1, p. 48. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/resolucao_01_2013.shtm> Acesso em: 10 out. 2014.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2006.

CAMPOS, G. W. Políticas de formação de pessoal para o SUS: reflexões fragmentadas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Cadernos RH Saúde**, Brasília, v. 3, n.

1, p. 52–56, mar. 2006. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_rh.pdf>. Acesso em: 3 out. 2014.

CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface - Comunic, Saúde, Educ**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161–177, set./fev. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a13.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2014.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p.780–788, maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/15.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2014.

FRENK, J. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengtloohen health systems in an interdependent world. **The Lancet**, v. 376, n. 9756, p. 5–40, dez. 2010. Disponível em: <http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4626403/Ed_HealthProfCommisionp5_40.PDF?sequence=1>. Acesso em: 3 out. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GODOI, E. Abordagens teóricas para o ensino a distância em curso online. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – SIED, 2012; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2012, São Carlos. **Anais eletrônicos...** São Carlos: UFSCAR, 2012. Disponível em: <<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/Trabalhos/339-975-1-ED.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2014.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MACHADO, M. H. Trabalhadores da saúde e sua trajetória na Reforma Sanitária. In: LIMA, N. T. (Orgs.). **Saúde e democracia**: história e perspectivas do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 257–284.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

PEREIRA, C. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PIERANTONI, C. R. et al. Saúde e recursos humanos: o panorama internacional. In: _____. **Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde**. Rio de Janeiro: CEPESC: IMS/UERJ: Observa RH, 2012. p.13–29.

VIEIRA, R. S. O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor. **Rev. Assoc. Bras. Educ. Dist.**, v. 10, n.11, p. 65–70, 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_05.pdf>. Acesso em: 3 out. 2014.