

MICROLEARNING, RECOMENDAÇÃO DE ESTUDOS E REDE SOCIAL EM CURSO AUTOINSTRUCIONAL: A INOVAÇÃO NO DESENHO DA OFERTA DO PROGRAMA EDUCACIONAL MODULAR DE MANEJO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO BÁSICA

Lina Sandra Barreto Brasil; Alysson Feliciano Lemos; Onivaldo Rosa Junior

Resumo

A nova política do Ministério da Saúde para o controle e manejo da tuberculose trabalha essa questão na perspectiva das populações mais vulneráveis que apresentam o maior número de casos novos da doença. Neste trabalho, serão debatidas as abordagens teóricas que embasam a proposta educacional da UNA-SUS, por meio de sua Secretaria Executiva (SE) que se propõe a construir um Programa Educacional Modular voltado para profissionais de saúde da Atenção Básica composto de um curso de curta duração para cada população vulnerável. Os matriculados no programa podem escolher realizar apenas um ou todos os cinco cursos ofertados. O modelo educacional utilizado para desenvolver os cursos é o *microlearning* usado no desenvolvimento de atividades curtas, abordando aspectos epidemiológicos, sociais e clínicos no contexto cultural de cada população. Para auxiliar a oferta desses diversos cursos dentro do programa, os quais permitem certificação individualizada, foram desenvolvidas ferramentas para customizar a experiência educacional dos matriculados como um *hotsite* para organizar a oferta dos cursos, a ferramenta para calcular qual a população vulnerável com maior incidência de casos novos de TB no município do matriculado e uma rede social formada pelos alunos de cada curso, permitindo que possam debater os temas com seus pares, fazer perguntas e curtir os comentários postados.

Palavras-chave: Microlearning. Rede social. Curso autoinstrucional. Mapa do território. Recomendação de estudos.

MICROLEARNING, STUDY RECOMMENDATION AND SOCIAL NETWORK IN SELF-INSTRUCTIONAL COURSE: THE INNOVATION IN THE OFFER DESIGN OF THE MODULAR EDUCATIONAL PROGRAM OF TUBERCULOSIS MANAGEMENT IN PRIMARY CARE

Lina Sandra Barreto Brasil; Alysson Feliciano Lemos; Onivaldo Rosa Junior

Abstract

The new policy of the Ministry of Health for the control and management of Tuberculosis addresses this issue from the perspective of the most vulnerable populations that present the greatest number of new cases of the disease. In this work, the theoretical approaches that substantiate the educational proposal of UNA-SUS will be debated, through its Executive Secretariat (ES), which proposes to build a Modular Educational Program aimed at Primary Care health professionals, composed of 1 short course for each vulnerable population. Those enrolled in the program may choose to perform only one or all five courses offered. The educational model used to develop the courses is the microlearning, applied in the development of short activities, addressing epidemiological, social and clinical aspects in the cultural context of each population. To assist in the offer of these various courses within the program, which allow individualized certification, some tools were developed to customize the educational experience of enrolled students, such as a hotspot to organize the courses offer, a tool to calculate the vulnerable population with the highest incidence of new TB cases in the municipality of the person enrolled in the course, and a social network formed by the students of each course, allowing them to discuss the topics with their peers, ask questions and like the comments posted.

Keywords: Microlearning. Social Network. Self-instructional course. Territory map. Studies recommendation.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), por intermédio do desenvolvimento de educação a distância na área da saúde, vem alcançando resultados expressivos, por meio de suas 35 IES que compõem a Rede UNA-SUS, como atestam as mais de 53 mil matrículas em cursos de especialização em Saúde da Família, a produção de 199 cursos e a realização de 549 ofertas, totalizando, em julho de 2017, 976.134 matrículas¹.

Para esses resultados, a constituição da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (SE/UNA-SUS-FIOCRUZ) representou uma decisão-chave no processo de fortalecimento e aprimoramento do Sistema UNA-SUS. Foi a partir desta SE que se criou e implantou os padrões internacionais para orientar a elaboração dos recursos educacionais produzidos pela Rede, definindo formatos de oferta dos cursos e estabelecendo processos de monitoramento e avaliação das ações desenvolvidas por todo sistema. Além disso, como um de seus papéis precípuos, a SE/UNA-SUS-FIOCRUZ exerce protagonismo na prospecção, desenvolvimento e adoção de tecnologias e processos para otimização das experiências educacionais dos profissionais do SUS por meio da educação a distância.

É nesse contexto que a solicitação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) para a SE/UNA-SUS desenvolver e ofertar uma nova ação educacional aos profissionais de saúde da Atenção Básica (AB), mostrou-se como uma oportunidade de inovar tanto no desenho educacional quanto na oferta dessa ação.

A ação educacional proposta considera a nova política do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Ministério da Saúde, abordando o controle e manejo da tuberculose na perspectiva das populações mais vulneráveis e que apresentam o maior número de casos novos da doença.

No período de 2013 a 2014, o 2º ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB) coletou dados de 29.778 equipes em 24.039 unidades básicas de saúde de 5.043 municípios. Sobre o bloco específico de TB, as maiores

1 Dados extraídos da Plataforma AROUCA

dificuldades das unidades de saúde avaliadas foram: coletar a primeira amostra de escarro para o diagnóstico da TB na primeira consulta (55,6%) e, em seguida, a realização da busca ativa de casos de TB (67,7%). Além disso, apenas 63,2% das unidades avaliadas responderam que realizavam todas as etapas de cuidado de uma pessoa com TB (identificação, notificação, busca de contatos e acompanhamento do tratamento).

Esses dados demonstram que, apesar das diversas ações educacionais desenvolvidas para promover a aprendizagem dos protocolos de controle e manejo da TB entre as equipes de saúde da Atenção Básica, as principais estratégias para a detecção e tratamento de casos ainda permanecem pouco claras para uma parcela significativa das equipes da Atenção Básica.

Essa proposta de formação dos profissionais de saúde da AB traz os seguintes desafios:

- a) Desenvolver recursos educacionais voltados aos profissionais de saúde que possibilitem a aprendizagem do novo protocolo da TB na perspectiva das especificidades de cada uma dessas populações vulneráveis.
- b) Considerar as peculiaridades de cada município no que diz respeito à predominância de que tipo de população vulnerável, possibilitando que os profissionais/alunos reconheçam em seu município a existência de alguma dessas populações.
- c) Possibilitar que os profissionais/alunos reconheçam ainda, nas populações indicadas, os índices de casos novos, para assim priorizarem o estudo do protocolo da TB sob a ótica das especificidades dessas populações.
- d) Que o sistema de avaliação dos profissionais/alunos nessa ação educacional considere, para efeitos de certificação, além dos resultados da sua aprendizagem sobre o novo manejo da tuberculose, mas também seus esforços ao longo do processo de aprendizagem, certificando cada curso realizado.
- e) Dar espaço para troca de experiências profissionais dos alunos matriculados em cada curso, permitindo por meio de uma rede social exclusiva que debatam estratégias e abordagens no tratamento da TB que respeitem as especificidades de cada população vulnerável objeto dos cursos disponíveis.

Este capítulo tem como objetivo apresentar as estratégias e ferramentas utilizadas para responder a esses desafios no desenvolvimento e oferta do Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, utilizando para isso os resultados de pesquisas

e experimentos tecno/educacionais desenvolvidos pela SE/UNA-SUS desde sua criação. Destacam-se, assim, a utilização do modelo educacional *microlearning*, o desenvolvimento de ferramenta de pesquisa de população vulnerável com maior número de casos novos da doença nos municípios dos profissionais/alunos matriculados; a recomendação de estudos específicos de acordo com os resultados apresentados pela pesquisa com a ferramenta; e o uso inédito de rede social formada por alunos em um curso autoinstrucional.

2 DESENVOLVIMENTO E REFERENCIAL TEÓRICO

O manejo e o controle da TB nas populações vulneráveis (indígena, privada de liberdade, em situação de rua e com TB/HIV e um curso para a população não incluída em nenhuma dessas especificidades e que foi denominada como população geral), são tratados pedagógica e tecnologicamente como cursos independentes entre si, permitindo certificação em cada um deles. Nesta oferta educacional, esses cursos serão considerados como autoinstrucionais.

O primeiro desafio a se enfrentar foi a escolha da abordagem educacional para desenvolver recursos educacionais voltados aos profissionais de saúde que possibilitassem a aprendizagem do novo protocolo da TB na perspectiva das especificidades de cada uma dessas populações vulneráveis. Hug, 2005, explora as possibilidades de utilização de narrações e narrativas para a concepção de “microunidades” e arranjos didáticos de microaprendizagem, dando assim uma boa pista de como a aplicação do *microlearning* no desenvolvimento das atividades poderia nos ser útil para cumprir esse desafio.

Sendo assim, os cursos são desenvolvidos baseados em *microlearning*, o que implica aprender em pequenas etapas. São montadas atividades rápidas dentro de um planejamento conciso e eficaz, que poderá ser facilmente entendido pelo profissional/aluno. Esse modelo de aprendizagem se baseia em uma característica intrínseca do cérebro humano, que é a capacidade de manter a concentração durante curtos períodos de tempo com mais facilidade do que por períodos longos.

Ainda segundo as ideias exploradas por Hug (2005, p. 4), são utilizadas as principais dimensões do modelo *microlearning* nos cursos que compõem esse Programa, quais sejam:

- Tempo: esforço relativamente curto, sobrecarga, grau de consumo de tempo, tempo

mensurável, tempo subjetivo.

- Conteúdo: unidades pequenas ou muito pequenas, tópicos restritos, problemas bastante simples.
- Currículo: parte da configuração curricular, elementos de aprendizagem informal.
- Forma: fragmentos, facetas, episódios, “pílulas de conhecimento”, elementos de habilidade.
- Processo: atividades separadas ou concomitantes, situadas ou integradas, interativas, método, gerenciamento de atenção, conscientização (entrar ou estar em um processo).
- Mediatização: monomídia vs multimídia, (inter) mediada, objetos de informação ou objetos de aprendizagem, valor simbólico, capital cultural.
- Tipo de aprendizagem: repetitivo, ativista, reflexivo, pragmático, conceitualista, construtivista, conectivista, comportamental, aprendendo por exemplo, tarefa ou exercício, objetivo ou orientada para o problema, ao longo do caminho, aprendizado de ação.

De uma maneira geral, Hug (2005), nessas dimensões, quer chamar a atenção para as muitas possibilidades de promover a aprendizagem utilizando o modelo de *microlearning*. E assim são construídos os cursos de cada população: a partir de narrativas que contextualizam personagens no ambiente sociocultural de cada população e da divisão em atividades curtas que apresentam as diversas etapas do protocolo da TB ressaltando as identificadas como ainda passíveis de dúvidas pelos profissionais da AB - PNAB, 2011 - (busca ativa, teste do escarro, etapas completas do tratamento etc). Na figura 1 a seguir, é apresentado um exemplo de como a narrativa do Curso População Geral foi desenvolvida.

Figura 1 - Tela do curso População Geral apresentando uma tela do personagem Almir, portador de TB.

BRASIL Acesso à informação

UNA-SUS Rede social 7

Ajuda Retornar

MATRICULADO

Secretaria Executiva
UNA-SUS Universidade Nova de SUS

Manejo da Tuberculose na Atenção Básica

Objetivos +

- Reconhecer o contexto epidemiológico da tuberculose.
- Reconhecer o papel da atenção básica no controle da tuberculose.

Reconhecer a organização dos serviços de atenção básica com vistas ao cuidado da pessoa com tuberculose.

Identificar o fluxo de exames laboratoriais necessários para o controle da tuberculose.

Identificar a rede de atenção à tuberculose.

Almir, você já está se sentindo mal há muito tempo, há 2 meses você tá perdendo muito peso e não tem a mesma energia para o trabalho.

Lurdinha, tu sabe que eu não consigo ir na unidade de saúde, porque ela só tá aberta quando eu tô trabalhando!

Saiba +

< Voltar Avançar >

População Geral

31% 100%

Dados do paciente

Exames

Manual da TB

Decisões

Material de Apoio

Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

O segundo desafio é repensar o sistema de avaliação dos profissionais/alunos nessa ação educacional e considerar, para efeitos de certificação, seus esforços ao longo do processo de aprendizagem, e não apenas os resultados finais, geralmente certificados por uma única avaliação somativa.

Sendo assim, são criadas atividades de avaliação formativa ao longo das narrativas de cada curso, nas quais os profissionais/alunos podem testar seus conhecimentos a cada etapa das narrativas, e o resultado final dessas avaliações é permitir ou não a emissão do certificado de conclusão do curso.

Além disso, se estabelece que os recursos educacionais desenvolvidos sejam organizados, no nível da oferta, como um Programa Educacional Modular, que permite que cada um deles seja reconhecido como curso para o qual é emitido certificado aos aprovados.

A base tecnológica do sistema UNA-SUS para a gestão acadêmica dos cursos que oferta é a Plataforma Arouca, na qual ficam disponíveis os registros de cursos, ofertas, matrículas e certificados.

No caso desse Programa, fazem-se necessárias adaptações tecnológicas nessa Plataforma para que ela centralize a informação de gestão de matrícula e conclusão de cada curso, em que a perenidade dessas informações possibilita o processo de completude do Programa.

Sendo assim, mesmo que o aluno se certifique em cursos pertencentes a ofertas diferentes desse mesmo programa, o sistema automatizado de registro da Plataforma Arouca será capaz de avaliar essas certificações e automaticamente gerar um certificado integralizado, com dados das ofertas, incluindo as chaves de verificação eletrônica. Para melhorar o entendimento dessa proposta, é apresentado o exemplo a seguir:

- Numa primeira oferta desse **Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica**, composta dos cinco cursos sobre populações vulneráveis, um aluno B finaliza apenas três cursos e recebe os três certificados. Na próxima oferta esse mesmo aluno B se matricula para completar sua formação na temática e o sistema Plataforma Arouca reconhece os três cursos realizados na oferta anterior, permitindo que o aluno B estude apenas os dois cursos restantes para receber o certificado integrado de todos os cinco cursos do Programa.

Como a integralização será automática, e baseada em curso e não em outras classificações subjetivas como módulos ou unidades, os mecanismos de registro e emissão de certificados aceitos atualmente pela Plataforma Arouca permanecem válidos e plenamente operacionais.

O terceiro desafio se refere a auxiliar o profissional/aluno a reconhecer as peculiaridades do seu município no que diz respeito à predominância de alguma das populações vulneráveis tratadas no Programa. A forma encontrada para induzir o aluno a fazer essa pesquisa sobre seu município, foi organizar a oferta de tal forma que esses profissionais interessados em se matricular em qualquer um dos cursos tivesse que passar por um espaço onde recebesse as informações necessárias para fazer suas escolhas.

Segundo a Wikipedia (2016), a diferença de um *hotsite* para um *site* está apenas na estratégia de comunicação utilizada para concebê-lo. Usualmente, *hotsites* possuem tempo de vida útil predeterminado, isto é, são feitos para serem rápidos e são ligados a uma ação de comunicação específica, com duração ligada a essa ação, como o lançamento de produtos,

eventos, novas edições de produtos ou serviços, ações de CRM (*Customer Relationship Management*), entre outras. Alguns deles proporcionam ao usuário maior interatividade, aumentando a relação do “site e com o usuário”.

O uso de um *hotsite* para organizar a oferta do Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica explora bem as características que o definem, quais sejam:

- Página criada para uma ação específica (a oferta deste programa educacional).
- Publicação feita em período de tempo determinado (vai durar enquanto durar a oferta).
- Estruturas compactas e conteúdos mais objetivos (totalmente voltados para organizar a oferta e trazer somente informações sobre ela).
- Foco voltado para o objeto da sua criação – orienta o uso de serviços auxiliares ao Programa (uso da ferramenta que mapeia a “Tuberculose no Município”) e apresenta o menu do curso encaminhando os interessados para matrícula e estudos no LMS Moodle etc.
- Grande apelo visual.

Figura 2 - Tela de entrada (hotsite) do Programa Educacional Modular de Controle e Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, Protótipo.

UNASUS

PROGRAMA EDUCACIONAL MODULAR MANEJO DA TUBERCULOSE NA ATENÇÃO BÁSICA [PROTÓTIPO]

O Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica é autoinstrucional, ou seja, não tem tutores acompanhando os alunos. Ele é composto de cinco cursos independentes voltados para profissionais de saúde da Atenção Básica, visando dotá-los das habilidades necessárias para realizar todas as etapas do controle da tuberculose em pessoas com diferentes especificidades no contexto social e modo de vida. Os profissionais matriculados e aprovados receberão certificados em cada curso concluído. A conclusão dos cinco cursos dará direito ao certificado de quarenta e cinco (45) horas correspondentes ao programa completo.

TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO

Essa ferramenta vai calcular para você a distribuição dos casos de Tuberculose no seu município, ressaltando quais as populações mais vulneráveis à doença no território onde você atua. Informe qual o seu município para receber os dados graficamente apresentados. Somente após receber esses resultados, o menu dos cursos estará habilitado para que você escolha e se matricule em qualquer um deles, iniciando, assim, seus estudos. ATENÇÃO: além desses dados, a ferramenta fará uma recomendação de estudos para você. É importante seguir a recomendação.

Acessar a ferramenta

Para sair da ferramenta clique em Retornar no menu superior direito.

Sequencia de estudos sugerida para você, com base nos dados do município de São Francisco do Guaporé:

Geral Indígena Privada de Liberdade TB-HIV População de Rua

Catálogo de cursos do programa:

- População Geral** (10h)
Um caso problema de tuberculose em uma família que reside em um grande centro urbano e que apresenta todos os aspectos da doença e como se dá o manejo na rede de atenção SUS.
Matriculado
- População Privada de Liberdade** (8h)
Omniai rectos taturam idandem sita dolutemhita coneturum od uniusdendi sundae voluptas recte dillibus, sunt, conerchil liaz quis debereque voluptatem.
Em andamento
- População TB-HIV** (9h)
Um caso problema de TB-HIV que aborda todos os aspectos da coinfeção e a oferta de terapia para HIV nos casos de TB e tratamento oportuno.
Aguarda oferta
- População em situação de rua** (9h)
Um caso problema de tuberculose em uma pessoa em situação de rua e que aborda, respeitando as especificidades contextuais dessa população, todos os aspectos da doença e como se dá o manejo envolvendo a rede de atenção SUS e SUAS.
Aguarda oferta
- População Indígena** (9h)
Um caso problema de tuberculose retratado no contexto de um grupo indígena e que aborda, respeitando as especificidades culturais dessa população, todos os aspectos da doença, e como se dá o manejo envolvendo a política de saúde indígena.
Concluído
Impressão e certificado

Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

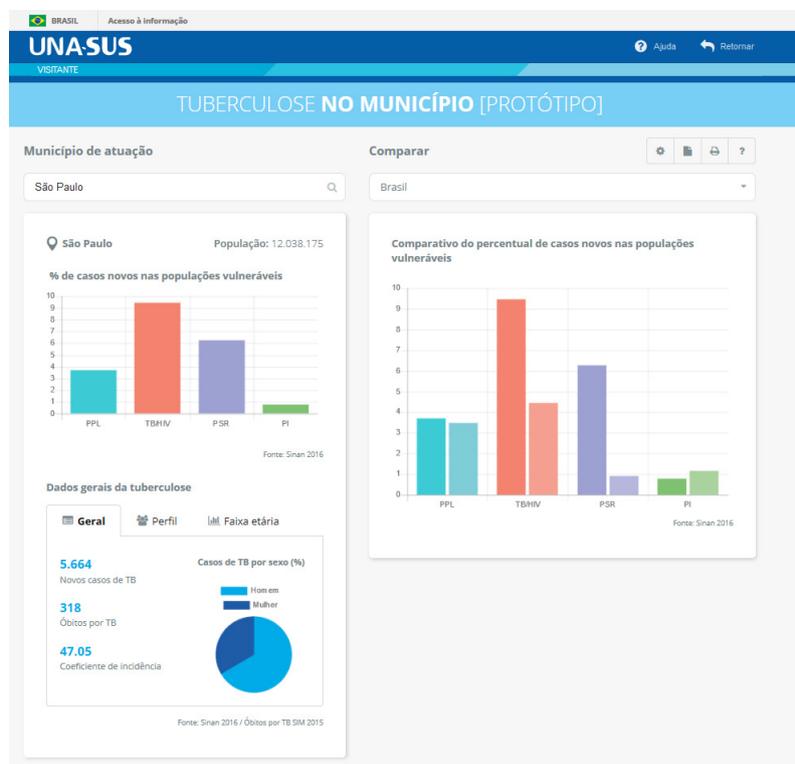
O principal papel do *hotsite* no âmbito da oferta é propiciar o acompanhamento integral dos interessados no programa e dos alunos já matriculados, concentrar as informações importantes sobre esta oferta em um único local, e ajudar os interessados no curso a manter-se com o foco nas suas reais necessidades de estudos, por meio do uso da ferramenta “Tuberculose no Município” que se hospeda nele.

A ferramenta “Tuberculose no Município” responde ao quarto desafio, qual seja, possibilitar que os profissionais interessados em se matricular em qualquer um dos cursos reconheçam, no seu município, os índices de casos novos de tuberculose nas populações indicadas, para assim priorizarem o estudo do protocolo da TB sob a ótica das especificidades dessas populações.

A ferramenta funciona da seguinte forma: antes de escolher, entre os cursos disponíveis que irá selecionar para começar seus estudos, o aluno deve pesquisar por meio da ferramenta, quais as populações vulneráveis com maior número de novos casos confirmados de TB encontradas no seu município de atuação. A ferramenta possui dois papéis educacionais importantes:

- 1- Auxiliar o profissional/aluno a reconhecer em seu município a existência de alguma dessas populações e o percentual de casos novos de tuberculose em cada uma delas, com base em uma pesquisa em minibanco de dados sobre **tuberculose nos municípios brasileiros** (fornecido pelo PNCT/MS), emitindo um relatório gráfico dos resultados.

Figura 3 - Tela da ferramenta TB no Município, localizada na tela de entrada do Programa Educacional Modular de Controle e Manejo da Tuberculose na Atenção Básica, Protótipo.



Fonte: SE-UNA-SUS, 2017.

- 2- Com base nos resultados da pesquisa, a ferramenta emite uma recomendação de estudos, sugerindo a prioridade na ordem de realização dos cursos. Isso é muito importante no contexto dessa oferta, pois induz os alunos a prestarem atenção nessas populações, que muitas vezes são invisíveis para eles.

O HTML 5 (MCLAUGHLIN, 2015) e a tecnologia de Pacote Padrão UNA-SUS (PPU) (ROSA JUNIOR, 2016), desenvolvida pela SE/UNA-SUS, fornecem os elementos tecnológicos que permitem a perfeita integração desta ferramenta com o *hotsite*.

As características de persistência de dados fornecem aos ofertantes dos cursos um conjunto de informações de análise do perfil dos alunos e sua atuação no espaço geopolítico e social. Por outro lado, a plena utilização do PPU mantém o compromisso de produção de recursos reutilizáveis e de acesso aberto, pois o desenvolvimento dos recursos educacionais

neste padrão lhes confere maior portabilidade, permitindo assim a sua distribuição no Acervo de Recursos Educacionais (ARES) da UNA-SUS e em outros programas e cursos da Rede, promovendo o acesso aberto e livre a esses recursos.

A ferramenta Rede Social utilizada neste programa educacional visa responder ao último desafio a ser destacado nessa ação educacional, qual seja, dar espaço para troca de experiências profissionais dos alunos matriculados em cada curso, permitindo o debate de estratégias e abordagens no tratamento da TB que respeitem as especificidades de cada população vulnerável objeto dos cursos disponíveis. A rede social funcionará da seguinte forma:

- Somente alunos matriculados nos cursos terão acesso à rede social privada de cada curso do programa que lhes permitirá debater o manejo da tuberculose.
- Antes de acessar a rede, cada aluno terá que concordar com o Termo de Participação na Rede (documento automático gerado pelo sistema), o qual descreve os compromissos éticos dessa participação e as consequências pelo seu não cumprimento que vão desde a suspensão do direito de acessar a rede até o desligamento do curso.
- Os assuntos da rede social são pré-definidos conforme o curso à qual esteja ligada, mas os tópicos de discussão serão levantados pelos próprios alunos em um ambiente autogerido, com identificação real dos participantes.
- A ferramenta rede social irá gerar um resumo diário das mensagens postadas para que o suporte da SE/UNA-SUS possa acompanhar as interações, e caso detecte algum desrespeito à netiqueta pré-estabelecida irão notificar os setores competentes para as devidas providências.
- A ferramenta da rede social permitirá que os participantes manifestem satisfação ou insatisfação com os temas do curso ou com o comentário de um colega, que comentem o caso ou os comentários dos colegas.
- A ferramenta rede social utilizou, em seu desenvolvimento, recursos clássicos como o fluxo de notificações para manter o aluno informado do que ocorre na rede social como um todo, e elementos de incentivo à crítica e debate, mas sem prolongar cadeias de réplicas.

- A rede social desse programa educacional, composto de cursos autoinstrucionais, não tem mediadores “especialistas”, os próprios alunos (todos profissionais de saúde) medeiam e intermedeiam essa rede.

A criação dessa rede social, inspirada em Siemens (2006), entende a aprendizagem e o conhecimento como fenômeno de rede, ou seja, é adaptável, fluida e facilmente dimensionada em tamanho e escopo.

Para o autor, ao contrário da mídia de massa e a educação tradicional que foram amplamente projetadas em um modelo de fluxo unidirecional (estrutura imposta pela hierarquia), onde alguns poucos impõem sobre muitos, por exemplo, o jornal publica, nós consumimos; o professor ensina, nós aprendemos; as notícias são transmitidas, nós ouvimos. Redes sociais, por outro lado, são uma alternativa para este modelo unidirecional com soluções como: blogs, wikis, *bookmarking* social, *podcasting*, registro de vídeos.

As redes sociais fornecem novos métodos de conexão de informações e refluxo para a fonte original. Apesar de esse tipo de recurso ser mais comum na publicidade do que na educação, a academia está começando a perceber a importância de despertar o interesse dos alunos para se engajarem a aprender materiais e conceitos, em vez de apenas consumi-los.

Siemens (2006, p. 8) propõe que as redes sociais sejam utilizadas para “apresentar o conhecimento como um jogo de contexto - uma dança que requer múltiplas realidades, cada uma selecionada para atender às necessidades pretendidas de cada tarefa, desafio ou oportunidade”.

De acordo com a Statista (2017), enquanto o Facebook continua a ser a plataforma dominante com mais de 1,9 bilhão de usuários registrados, muitas outras plataformas e aplicativos possuem audiências consideráveis (como o WhatsApp que já encosta no FB com 1,2 bilhão de usuários).

Por outro lado, a *Global Agenda Council on Social Media* (2016, p. 17) aponta que:

[...] os usuários agora são editores, mas sem formação jornalística, legal ou ética. Os usuários dirigem as redes sociais e, embora tenham responsabilidades éticas, muitos ignoram completamente o que são essas responsabilidades. Além disso, os usuários podem não ter considerado como os comportamentos individuais, na maior parte das vezes, podem afetar a experiência de qualquer rede social específica. É por isso que o design das redes sociais é tão importante. Com que facilidade as informações falsas podem ser retiradas? Quão fácil é denunciar um comportamento abusivo?

A proposta de utilizar uma rede social exclusiva dos alunos do Programa leva em

consideração essas duas facetas das redes: o potencial, apontado por Siemens (2006), de construir comunidades de aprendizagem e ser ela mesma um elemento a mais no cenário educacional (além do aluno e do professor) e que ensina e aprende, e as questões éticas apontadas no artigo *The Impact of Digital Content: Opportunities and Risks of Creating and Sharing Information Online*, envolvidas nos novos papéis atribuídos aos atores da rede, nem sempre preparados para esse desempenho.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evasão refere-se à desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso e pode ser considerada como um fator frequente em cursos a distância, em todas as suas modalidades (graduação, pós-graduação lato sensu e extensão) e é uma realidade das instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas. Sabe-se que a evasão pode ser influenciada por diversos elementos, destacando-se a questão da relação família-emprego-estudo, pois os estudantes têm pouco tempo livre para a família e para o estudo em função do número de horas que trabalham, ou seja, o tempo para estudar aparece como fator importante na desistência de cursos a distância.

No Programa Educacional Modular de Manejo da Tuberculose na Atenção Básica várias aplicações foram pensadas também para impactar na permanência dos alunos no Programa.

A própria escolha de oferta de um programa composto por diversos cursos curtos que podem ser certificados individualmente, em vez de ofertar um curso único composto por diversos módulos e que somente certifica àqueles que finalizarem todos os módulos. Isso permite que os alunos matriculados possam realizar cada curso à medida de sua disponibilidade de tempo, e mesmo que não consigam realizar todos eles no âmbito dessa oferta, na próxima oferta eles podem se matricular novamente e terem seus créditos reconhecidos, e assim podem completar sua formação fazendo o restante dos cursos não finalizados.

Os alunos de cursos a distância, além da dificuldade de tempo para se dedicarem aos estudos, como qualquer ser humano adulto, apresentam dificuldades de concentração por longos períodos. Nesse sentido, a utilização do modelo de *microlearning* na elaboração das atividades dentro de cada um dos cursos do Programa se apresenta como uma excelente

estratégia de aprendizagem.

Narrativas contando a história de vida de personagens similares aos da vida real, com adoecimento e cuidado ajudam a compreensão do profissional da Atenção Básica sobre o protocolo da tuberculose contextualizado às especificidades de cada população abordada no Programa. Essas narrativas foram divididas em etapas conceituais importantes na história do acometimento, o diagnóstico e o tratamento da doença, como: Almir (personagem de um dos cursos) no contexto da Atenção Básica; sendo identificado como suspeito de TB pela Busca Ativa dos Sintomáticos Respiratórios realizada pelo agente comunitário de saúde como sujeito da ação de um profissional de saúde para elaborar o diagnóstico pelo Teste do Escarro etc. Dessa forma toda a história de Almir e sua família é contada em sequência respeitando o protocolo atualizado.

Além do protocolo de tratamento, as narrativas também apresentam os determinantes sociais da doença em cada população. E a cada uma dessas etapas das narrativas, bem curtas e objetivas, correspondem objetivos de aprendizagem e avaliação formativa para apoiar o aluno na sua autoavaliação ao longo do seu processo de aprendizagem. Essas avaliações, denominadas como “decisão”, representam um momento importante de reflexão dos alunos sobre o seu aprendizado ao longo de cada curso.

Organizar a oferta do Programa por meio de um *hotsite* possibilita que os interessados no curso utilizem a ferramenta “A TB no Município”, que auxilia o aluno a entender de que forma os números de casos novos estão distribuídos no seu território. Isso possibilita que esse aluno possa colocar maior atenção nos cursos que abordam as populações mais vulneráveis em seu município.

A consequência disso, além da maior efetividade de aplicação do protocolo, é que mesmo o aluno estudando apenas um dos cursos do programa, isso não quer dizer haver evasão do programa, apenas que os profissionais buscaram as temáticas mais apropriadas para o seu trabalho de manejo da tuberculose.

Outra questão importante nesse programa é a possibilidade de os alunos matriculados em cada curso poderem se conectar com os seus pares para debater ideias, tratamentos por meio da rede social disponível.

A rede social oportuniza o protagonismo dos alunos no curso e cria a possibilidade do engajamento desses alunos em uma comunidade de aprendizagem. E, como Siemens (2006) enfatiza, oferece um meio para a aprendizagem e a auto-organização dos alunos lhes propiciando a oportunidade de desenvolver uma escuta qualificada de diferentes pontos de vista e práticas, enriquecendo assim sua própria visão/prática.

São, portanto, iniciativas que visam analisar as possibilidades práticas de aplicação, em cursos autoinstrucionais ofertados em larga escala pela SE-UNA-SUS, de inovações tanto tecnológicas quanto metodológicas no campo da educação a distância. Durante e após a oferta desse programa, muitas análises poderão ser realizadas sobre como os alunos se apropriaram dessas aplicações e qual o efeito delas sobre o processo de aprendizagem e a permanência dos alunos no Programa.

REFERÊNCIAS

HUG, T. Micro Learning and Narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical microlearning arrangements. In: MEDIA IN TRANSITION CONFERENCE, 4., MIT, Cambridge (MA), USA, May 6–8, 2005,. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237558117_Micro_Learning_and_Narration_Exploring_possibilities_of_utilization_of_narrations_and_storytelling_for_the_designing_of_micro_units_and_didactical_micro-learning_arrangements>. Acesso em: 29 out. 2017.

HUG, T.; LINDNER, M.; BRUCK, P.A. **Microlearning**: Emerging Concepts, Practices and Technologies after e-Learning Innsbruck University Press, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/246822097_Microlearning_Emerging_Concepts_Practices_and_Technologies_after_e-Learning>. Acesso em: 29 out. 2017.

MASIE, E. Nano-Learning: Miniaturization of Design. In: CHIEF LEARNING OFFICE, 2005. Disponível em: <<http://www.clomedia.com/2005/12/28/nano-learning-miniaturization-of-design/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

MCLAUGHLIN, Brett. **What Is HTML5?** A New Way to Look at the Web. California: O’Reilly Media, 2015.

ROSA JUNIOR, Onivaldo. Pacote Padrão UNA-SUS: Empacotando recursos educacionais multimídia em formato HTML5 para multiuso. In: CIAED - CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (CIAED), 22., 2016, Águas de Lindóia (SP). ABED, 22., 2016, Águas de Lindóia - SP. **Anais...** São Paulo: ABED, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/318.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2017.

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge**. [S.l.]: [s.n.]. 2006. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2017.

STATISTA. **Principais redes sociais em todo o mundo, por número de usuários ativos mensais em milhões**. 2017. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

WIKIPÉDIA. **Hotsite**. 2016. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Hotsite>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

AUTORES



Alysson Feliciano Lemos

Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). É especialista em Bioética pela Universidade de Brasília (UnB), e em Poluição do ar e saúde pública pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é coordenador de Avaliação e Monitoramento de Programas e Projetos, na Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS.



Lina Sandra Barreto Brasil

Graduação em Sociologia e Antropologia pela Universidade de Brasília (UnB), mestrado em educação a distância pela Universidade de Brasília (UnB), doutorado em odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP). Atuou como professora de licenciatura de Ciência da Computação e consultora na área de EAD para diversas instituições. Foi diretora nacional da ABED e atualmente é consultora do Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS).



Onivaldo Rosa Junior

Graduação em Engenharia de Produção Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é engenheiro de software da Secretaria Executiva da Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS), atuando em pesquisa e desenvolvimento.