

# Análise do uso de recursos de interação, colaboração e autoria em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino superior na área da saúde

Analysis of the use of interactive, collaborative, and authoring resources in health sciences higher education virtual learning environments

Maria Augusta Vasconcelos Palácio<sup>1</sup> · Miriam Struchiner<sup>2</sup>

**Resumo:** O ensino superior nas ciências da saúde, espaço marcado pela presença de diferentes atores sociais (professor, aluno e paciente), requer cada vez mais a busca por práticas pedagógicas flexíveis, promotoras da construção compartilhada de conhecimentos, em espaços plurais e integradores, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). O objetivo deste estudo foi analisar o uso do AVA “Vivências: experiências do processo de adoecimento e tratamento” em cursos de graduação em saúde e discutir o uso das ferramentas blog, wiki, glossário e fórum. Trata-se de um estudo descritivo, cujas fontes de informação foram provenientes do acesso à página de gerenciamento do ambiente. Os recursos analisados representaram espaços de construção coletiva, que favoreceram o diálogo e a interação entre os participantes e a produção de narrativas sobre as suas experiências. O estudo do ambiente “Vivências” reforça o interesse em trabalhar com AVA para transformar os espaços educativos no ensino da saúde.

Palavras-chave: Ensino superior. Ensino da saúde. Ambiente virtual de aprendizagem. Educação a distância.

**Abstract:** Health Sciences Higher Education is based on the presence of different social actors such as teachers, students, and patients. It requires increasingly more flexible teaching practices, promoting collaborative knowledge construction, in different and integrated learning scenarios, such as Virtual Learning Environments (VLE). The aim of this study was to analyze the use of the VLE “Vivências: experiences in illness and treatment” in health undergraduate courses, and to discuss the use of blog, wiki, glossary, and forum tools. It was a descriptive study based on information collected in the VLE’s management page. The resources analyzed have demonstrated potentialities for collaborative knowledge construction, for promoting dialogue and interaction among participants, and for the production of participants’ narratives based on their learning experiences. The study reinforced the interest in working with VLE to transform health science educational processes.

Keywords: Higher education. Health education. Virtual learning environments.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: <augustapalacio@yahoo.com.br>

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), Laboratório de Tecnologias Cognitivas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## Introdução

O ensino superior nas ciências da saúde representa um espaço de saberes singulares provenientes dos principais atores que o compõem: professor, aluno e paciente. Entretanto, na maioria das vezes, prevalece o protagonismo restrito à figura do professor, que atua reproduzindo um modelo de ensino centrado na transmissão massiva de conteúdo, no qual os alunos são vistos como receptores de informações técnico-científicas sobre doenças e tratamentos, em uma perspectiva que desconhece o protagonismo ativo dos aprendizes (CECCIM; FEUERWERKER, 2004). O paciente é reduzido à sua enfermidade e o seu corpo vira objeto de interesse meramente científico, de classificação e de investigação (SAMPAIO; LUZ, 2009).

O modelo pedagógico é, portanto, caracterizado pela unidirecionalidade na relação professor-estudante e pela fragmentação do corpo e da saúde das pessoas, com implicações ao cuidado dos sujeitos (CECCIM; FEUERWERKER, 2004; GOMES et al., 2010). Para Ribeiro (2005), essa perspectiva de formação prepara os profissionais para dominarem os mais variados tipos de tecnologias da saúde, porém, não os prepara para trabalhar com as dimensões subjetivas, sociais e culturais envolvidas no processo de adoecimento e tratamento dos indivíduos. Esta perspectiva reforça as dicotomias frequentes na maioria dos espaços de ensino da saúde, como a distância entre a teoria e a prática, entre o biológico e o social e entre o científico e o humanístico. Nesse sentido, os debates mais recentes sobre a formação de profissionais da área da saúde tratam a sua ressignificação como uma questão inadiável e atingível a partir de propostas de mudanças relacionadas aos processos, às relações entre os sujeitos envolvidos e ao conteúdo das disciplinas, bem como à reforma curricular e à própria transformação do ensino e respectivos processos de aprendizagem (GOMES et al., 2010).

Há uma crescente tendência neste campo pela busca de métodos inovadores que envolvam uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva e transformadora, capaz de alcançar a formação do ser humano como um ser histórico, inscrito na dialética da ação-reflexão-ação (MITRE et al., 2008). Dentre as questões de interesse para se discutir um novo modelo de ensino ou outras metodologias que ajudem a repensá-lo, a presença das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tem sido cada vez mais problematizada. De acordo com Amem e Nunes (2006, p. 172), “a sociedade atual sugere que o estudante seja alguém que busque construir seu conhecimento [...], que saiba lidar com as necessidades de maneira criativa e manifeste vontade de aprender, pesquisar e saber”. Este saber pode ser construído a partir de um projeto pedagógico orientado por uma perspectiva interdisciplinar e pelas TDIC (AMEM; NUNES, 2006).

No âmbito das práticas pedagógicas, as TDIC oferecem diversas possibilidades educativas, entre as quais se destacam os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Estes são representados por um conjunto de sistemas de ferramentas que integram funcionalidades como espaços de informação e espaços sociais, onde os participantes são atores ativos e presentes (DILLENBOURG; SCHNEIDER; SYNTETA, 2002). Os AVA permitem a integração de diferentes recursos na construção de disciplinas ou cursos *online* e a interação entre sujeitos educandos e educadores. Esta relação implica, por exemplo, a participação em fóruns de discussão, a realização de atividades colaborativas em *wikis* ou espaços para construção de narrativas a partir das experiências dos sujeitos, como os *blogs*. Estes recursos, por sua vez, ao viabilizarem e facilitarem a participação e o intercâmbio entre sujeitos, para debater opiniões e ideias sobre os

vários temas estudados, ampliam de modo significativo suas chances de crescimento (FROES; CARDOSO, 2008).

Essa perspectiva de trabalho reforça o interesse pela reorientação das práticas tradicionais de ensino, em que prevaleça a estratégia de envolver os alunos na construção compartilhada de conhecimentos, com uma abordagem pedagógica orientada pela aprendizagem colaborativa. Para Panitz (1996), a colaboração é uma filosofia de interação onde as contribuições individuais são valorizadas para o trabalho coletivo. No caso dos AVA, diversas ferramentas de trabalho estimulam o protagonismo do aluno e colaboram para reorientar essa relação entre ensinar e aprender como funções específicas de cada sujeito, de um lado o professor, do outro o aluno. Desta forma, além de estimular a interação para a aprendizagem, reforça a ideia do professor como mediador, e de ambos, alunos e professores, como sujeitos educandos e educadores (FREIRE, 1996).

A presença das TDIC no ensino de graduação nas ciências da saúde indica, portanto, um caminho possível de transformação dessa prática educativa tradicional a partir de uma proposta pedagógica que valorize a participação ativa dos sujeitos envolvidos e permita um movimento dialógico no processo de ensino-aprendizagem. Embora os espaços de sala de aula sejam propícios ao trabalho colaborativo, é impossível desconsiderar as diversas possibilidades de atuação colaborativa em AVA, uma vez que as ferramentas disponíveis nesses espaços, além de permitirem a organização das mais diversas atividades, são úteis à criatividade e ao trabalho coletivo (LEITE et al., 2005). No contexto dessa discussão, o AVA “Vivências: experiências do processo de adoecimento e tratamento”<sup>3</sup> foi desenvolvido para aproximar estudantes, pacientes e professores a partir de diferentes recursos que favorecem a interação e o trabalho colaborativo, além de criar espaços para o compartilhamento das narrativas desses sujeitos. Nessa abordagem, destaca-se a participação ativa e autônoma dos pacientes como colaboradores no processo de ensino-aprendizagem, porque narram e compartilham as suas experiências subjetivas de adoecimento e tratamento no ambiente virtual.

Entendendo que o aprender e o ensinar estão relacionados ao modo de fazer, e que a aprendizagem não é uma operação intelectual de acumulação de informações, mas inclui afetos e supõe atividade dos atores envolvidos (CECCIM; FERLA, 2009), ratifica-se a necessidade de ampliar as discussões sobre as formas de aprendizado no ensino superior em saúde. Para isso, este estudo analisou o uso do AVA “Vivências” em cursos da graduação na área da saúde e discutiu como as ferramentas *blog*, *wiki*, glossário e fórum foram utilizados pelos alunos, pacientes e professores.

## Fundamentação teórica

As necessárias mudanças no ensino superior nas ciências da saúde requerem uma resignificação dos lugares que ocupam as vozes dos diferentes sujeitos envolvidos no processo educativo. Ao professor cabe distanciar-se da posição de único detentor de conhecimentos e

---

<sup>3</sup>Disponível em: <<http://lrc.nutes.ufrj.br/vivencias/>>. Acesso em: 9 mar. 2016.

assumir também o papel de aprendiz (FREIRE, 1996). Ao estudante cabe assumir um papel cada vez mais ativo, descondicionando-se da atitude de mero receptor de conteúdos e buscando efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem (MITRE et al., 2008). Essa postura implica responsabilidade e autonomia na construção do saber (GOMES et al., 2010). Já o paciente deve ser visto como um sujeito de cuidados, onde a sua experiência sobre o processo de adoecimento e tratamento seja relevante para a produção de conhecimento. O aprendizado, a partir da narrativa da experiência do paciente, revela elementos difíceis de serem apreendidos quando o enfoque é apenas biomédico. A relevância da prática baseada em narrativas reside na possibilidade de oferecer significado, contexto e perspectiva sobre a situação do indivíduo (CHARON, 2004; GREENHALGH; HURWITZ, 1999). Além disso, a narrativa é, também, terapêutica para o paciente e pode sugerir ou orientar opções terapêuticas adicionais (GREENHALGH; HURWITZ, 1999). De acordo com Mitre et al. (2008), em muitas experiências de transformação do processo de formação profissional, a participação dos usuários dos serviços de saúde, na definição de conteúdos e na orientação dos trabalhos a serem desenvolvidos com o aluno, tem sido essencial para a construção dessas novas práticas.

Nessa perspectiva, considerando que a graduação dura somente alguns anos e a atividade profissional pode permanecer por décadas, é preciso rever as metodologias de ensino e caminhar para uma prática de educação libertadora que vise à formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender (MITRE et al., 2008). A criação de AVA, proporcionando uma maior participação dos sujeitos educandos pelo uso das TDIC, dialoga com essa proposta (STRUCHINER; GIANNELLA, 2005). Tanto na educação quanto na educação em saúde, os educadores precisam compreender as tecnologias como facilitadoras dos processos de construção do conhecimento, em uma perspectiva criativa, transformadora e crítica (SCHALL; MODENA, 2005).

Os AVA são espaços virtuais que permitem aos sujeitos envolvidos nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação a busca por conhecimentos e capacitação (MACIEL, 2012). São projetados para facilitar o acesso a materiais de aprendizagem e a comunicação dos estudantes entre si e com os professores. Em resumo, refere-se a um espaço no qual ocorre a comunicação pedagógica em processos formativos semipresenciais ou a distância (ADELL; BELLVER; BELLVER, 2010). Segundo Almeida (2003), os ambientes virtuais permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada e desenvolver interações entre pessoas. Oferecem possibilidades para a criação de espaços educacionais diferenciados que valorizam a participação do aluno de forma mais contextualizada e integrada aos objetivos de aprendizagem (KENSKY, 2007).

Os ambientes virtuais de aprendizagem têm sido utilizados no ensino da saúde e de ciências, de um modo geral, sob diferentes perspectivas. Na literatura, temos encontrado trabalhos sobre o uso de AVA, principalmente, no ensino da enfermagem (CAMACHO, 2009; COGO et al., 2011; PRADO et al., 2012; SILVA; PEDRO; COGO, 2011; SILVA et al., 2010) e da medicina na qual a produção está relacionada ao uso de simuladores em ambientes virtuais ou sobre o uso de AVA como reforço ao ensino presencial de disciplinas do ciclo básico, conforme apresentado por Mezzari et al. (2012). No ensino de Ciências há pesquisas sobre diferentes contextos, tais como: ensino fundamental, na disciplina de Ciências (ZIEGLER et al., 2014); graduação em Química (FERREIRA; QUEIROZ, 2010); as Ciências Farmacêuticas (SANTOS JR.; BATISTA, 2012); na formação inicial de professores (PIRES; LEÃO, 2009); na graduação

em Ciências Biológicas (ALBUQUERQUE; LEITE, 2008). Nesses artigos, observamos poucas discussões sobre as funcionalidades dos AVA em relação às características de interação entre os participantes e promoção de espaços de compartilhamento de experiências.

Dillenbourg, Schneider e Synteta (2002) destacam como característica relevante de um AVA o potencial para apoiar a interação social. Dentre os recursos que oferecem oportunidades para que isso se realize, o fórum é uma ferramenta que promove a atividade colaborativa, porque os participantes contribuem, na maioria das vezes, com o intuito de atingir o consenso ou uma definição sobre um tema (SOUZA, 2012); além disso, estimulam o diálogo, a comunicação e a socialização (OESTERREICH; MONTOLI, 2010). Segundo Santos e Oliveira (2011), o fórum promove entre os diferentes interlocutores uma relação dialógico-social, algo que se relaciona às discussões sobre a necessidade de rever a forma como o ensino da saúde está orientado. No campo da saúde, o aprendizado precisa ultrapassar os limites conteudistas, técnico-científicos das disciplinas, de modo a se conhecer o ser humano para além da sua patologia, com um olhar mais ampliado sobre o sujeito. Isso corrobora com o que explicita Batista e Rossit (2014, p. 55): “[...] a aprendizagem pode, superando as concepções tradicionais, ser entendida como um processo de construção, em que o aluno edifica suas relações e intersecções na interação com outros alunos, professores, fóruns de discussão, pesquisadores”. E no caso do presente estudo, com os pacientes ou sujeitos de cuidado.

Outra ferramenta que tem sido utilizada nesses ambientes virtuais é a *wiki*. Definida por Souza (2012, p. 147) como “uma ferramenta para construção colaborativa de textos, também chamado de editor colaborativo de texto [...] onde é possível inserir imagens, links, animações e vídeos, bem como utilizar de recursos de formatação de textos.” Como descrevem Abegg, Muller e Franco (2010), ela possibilita a aprendizagem por meio da colaboração em um espaço de mudança cultural, pois os modos de produção dos textos e das atividades requerem uma conduta de participação ativa. Adicionalmente, oferece possibilidades para que novas informações sejam geradas a partir de uma troca de informações e experiências entre os alunos ou outros participantes, instituindo, portanto, um processo de produção colaborativa (OESTERREICH; MONTOLI, 2010). Para estes autores, essa prática é pouco estimulada nas escolas, onde não se percebe a gama de possibilidades e de novos conhecimentos que podem ser geradas a partir do trabalho conjunto, favorecido pela ferramenta *wiki* (OESTERREICH; MONTOLI, 2010).

O Glossário também permite uma construção colaborativa em um AVA, no qual é possível apresentar definições dos termos que aparecem no conteúdo geral de um curso, com a característica de ser uma produção dos próprios alunos. Estes, além de criarem uma lista de definições, como em um dicionário, podem atualizá-lo conforme for necessário (ALBUQUERQUE, 2009; CABRAL; CAVALCANTE, 2010). Essa ferramenta torna-se muito eficaz na criação de um banco de dados com termos específicos para cada área e, ao contar com a participação do aluno em sua elaboração, favorece a pesquisa e a construção coletiva de significados para as terminologias e conceitos que caracterizam cada disciplina (ALVES, 2009).

Nessa perspectiva, as ferramentas *Wiki* e Glossário, cada uma com suas finalidades e particularidades, apresentam como objetivo comum favorecer a colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem. Para Santos e Araújo (2009, p. 252), “formar pessoas autoras e que compartilhem informações e conhecimentos de forma colaborativa é, sem dúvida, um dos grandes desafios para as práticas educativas em nosso tempo”. Esse trabalho pode ser enriquecido pelos recursos disponíveis nos AVA, uma vez que “quanto maior a facilidade de publicação e

flexibilização de autorias coletivas, melhores ficam os processos de ensino e de aprendizagem na educação online” (SANTOS; ARAÚJO, 2009, p. 252).

O *blog*, por sua vez, é um ambiente online que exhibe em ordem cronológica as postagens por uma ou mais pessoas e, geralmente, tem links para comentários sobre postagens específicas. Os *blogs* médicos, por exemplo, incluem discussões sobre casos clínicos, imagens e temas de interesse clínico (MCLEAN; RICHARDS; WARDMAN, 2007); e, se efetivamente utilizados, oportunizam experiências de aprendizagem a estudantes, médicos e pacientes, aprofundando os níveis de engajamento e colaboração em AVA (BOULOS; MARAMBA; WHEELER, 2006). Para esses autores, o uso dos *blogs* pode incentivar um maior compromisso dos alunos com os materiais de aprendizagem e dispor de espaços de trabalho compartilhados para melhorar a colaboração entre si (BOULOS; MARAMBA; WHEELER, 2006). Com a utilização desta ferramenta, espaços são criados para a construção de narrativas, de compartilhamento da experiência vivenciada nos contextos de formação, contribuindo assim com a aprendizagem do aluno (BRUNER, 1991, 1996) e para a participação ativa de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo.

A estratégia de trabalho criada a partir desses recursos em ambientes *online* orienta-se para uma aprendizagem colaborativa, que encoraja a participação dos sujeitos envolvidos em todo o processo educativo. Reforça, ainda, a ideia de que o conhecimento é resultante de um consenso entre membros de uma comunidade de conhecimento, algo que as pessoas constroem conversando, trabalhando juntas direta ou indiretamente e chegando a um acordo (TORRES; ALCANTARA; IRALA, 2004). Essas ferramentas em AVA podem contribuir para mudanças no papel de todos os sujeitos envolvidos na formação de profissionais na área da saúde, ao passo que possibilitam diversas formas de interação e colaboração, tão necessárias à aprendizagem.

## **Materiais e métodos**

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, cuja finalidade foi analisar o uso do ambiente “Vivências: experiências do processo de adoecimento e tratamento” em cursos de graduação nas ciências da saúde e discutir sobre a utilização dos recursos *blog*, *wiki*, glossário e fórum.

O AVA “Vivências: experiências do processo de adoecimento e tratamento” foi desenvolvido em 2009 a partir da parceria entre professores da Psicologia Médica e Psicopatologia com pesquisadores da área de Tecnologia Educacional do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Seu objetivo consiste em oferecer um espaço virtual com recursos e facilidades para a criação de cursos, disciplinas ou experiências de aprendizagem baseadas na interatividade e na narrativa dos sujeitos envolvidos no processo educativo na área da saúde: professores, alunos e pacientes. O ambiente é de fácil familiarização e utilização: não carece de conhecimentos especializados de informática para a criação de cursos. Está organizado em oito áreas: Principal, Conteúdo, Ferramentas de Trabalho, Banco de Experiências, Comunicação, Espaço Pessoal, Informações e Gerenciamento. Na área Principal são apresentados os objetivos e um panorama geral da disciplina, bem como informações sobre atualizações recentes referentes aos principais recursos utilizados. O professor pode inserir o conteúdo da disciplina, exercícios e também recursos como: links, biblio-

grafias, slides, gráficos, imagens, casos, textos e vídeos para apoiar a aprendizagem dos alunos (STRUCHINER, 2010). A área relativa às Ferramentas de Trabalho refere-se a um espaço de construção coletiva, que favorece o desenvolvimento de trabalhos em grupo e a interação entre os diferentes participantes a partir dos recursos: Sala de Reunião, *Wiki*, Glossário e *Blogs*. Na área de Comunicação estão disponíveis os recursos: Fóruns, Correio, a seção Avisos, a seção de Frequent Asked Questions (FAQ) e o chat. Em uma área específica do ambiente encontra-se o Banco de Experiências, que permite aos professores indexar/cadastrar, disponibilizar e consultar relatos de experiências de pacientes para compartilhar com seus alunos, pacientes e/ou outros professores. Os depoimentos contidos no Banco integram diferentes categorias e podem ser armazenadas em vídeo, áudio ou texto (STRUCHINER, 2010).

Os dados desta pesquisa foram coletados a partir do acesso à página de gerenciamento do AVA “Vivências”, administrado pelo Laboratório de Tecnologias Cognitivas (LTC) do NUTES/UFRJ, onde foi possível identificar disciplinas ou cursos que o utilizaram desde a sua criação, no segundo semestre de 2009, até o segundo semestre de 2013. A partir do histórico dos logs dos participantes de cada uma das disciplinas foram, então, coletadas as seguintes informações: número de participantes, tipo e quantidade de recursos utilizados. Em seguida, fez-se uma leitura do material contido nas ferramentas *wiki*, glossário, *blog* e fórum, buscando identificar as formas de uso destes recursos e quais participantes (professores, alunos, pacientes) estavam envolvidos nas atividades. As análises realizadas a partir deste conjunto de informações visaram a caracterização do perfil de utilização do AVA e de seus recursos nas diferentes disciplinas ou cursos.

## Resultados e discussão

No período analisado, 15 disciplinas de graduação utilizaram o ambiente “Vivências: experiências do processo de adoecimento e tratamento”. Em sua maioria, são disciplinas oferecidas nos cursos de Medicina e de Psicologia da UFRJ. A Tabela 1 apresenta uma visão geral sobre a participação de alunos, professores e pacientes, que no ambiente são chamados de colaboradores e tutores.

Nesse período, 926 alunos, 31 professores, 24 tutores e 22 colaboradores utilizaram o ambiente virtual. Dentre os sujeitos que podem interagir no ambiente, observou-se uma participação expressiva dos alunos em todas as disciplinas e dos pacientes em nove delas. Esses pacientes/colaboradores de algumas das disciplinas analisadas no artigo (do curso de Psicologia, especificamente) fazem acompanhamento médico em um ambulatório de Psiquiatria e, como parte do processo pedagógico dessas disciplinas, já eram colaboradores de práticas não virtuais. Dessa forma, eles também participaram da mudança de concepção das disciplinas a partir do uso do AVA “Vivências”, sendo incluídos em um projeto de extensão da Universidade que objetivava a inclusão digital deles. Esse resultado revela a presença dos três atores sociais que compõem o processo de ensino-aprendizagem na área da saúde nestas disciplinas, sugerindo as possibilidades de se rever os papéis que cada um deles assume nesse percurso de formação profissional. O ambiente oferece, portanto, a oportunidade para que ocorra esse tipo de interação, muitas vezes não efetivada de forma profícua nos encontros presenciais. Oferta-se ao paciente um espaço para que ele possa sair da posição de objeto de intervenção e compartilhe

com os demais suas experiências no processo de adoecimento e tratamento, expressando-se de diferentes formas a partir dos recursos oferecidos pela linguagem midiática. Essa participação dos pacientes ou usuários dos serviços de saúde junto ao trabalho que é desenvolvido com os alunos pode ajudar a ressignificar as práticas educativas nesse campo (MITRE et al., 2008).

**Tabela 1.** Distribuição dos participantes por disciplina, curso e ano\*

Disciplina/ Curso	Ano	Curso	Professores	Participantes		
				Alunos	Colaboradores	Tutores
D1	2009	Psicologia	4	68	0	1
D2	2009	Psicologia	3	69	0	4
D3	2010	Psicologia	2	66	10	4
D4	2010	Psicologia	3	61	0	0
D	2010	Psicologia	3	58	8	4
D6	2010	Psicologia	2	66	1	0
D7	2011	Medicina/Enfermagem	6	26	0	1
D8	2011	Psicologia	7	92	7	4
D9	2011	Medicina	9	22	0	0
D10	2011	Medicina	5	93	0	0
D11	2011	Psicologia	4	41	8	3
D12	2012	Psicologia	2	46	9	4
D13	2012	Psicologia	2	70	6	3
D14	2013	Psicologia	1	71	9	3
D15	2013	Psicologia	3	77	8	3

\* O número de professores, colaboradores e tutores é apresentado com repetições, pois alguns deles fazem uso contínuo do ambiente em mais de um semestre.

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

A segunda etapa da análise envolveu o levantamento sobre a utilização dos recursos pelos professores na condução das atividades em parceria com os alunos, uma vez que a finalidade deste AVA é servir como um recurso pedagógico complementar (STRUCHINER, 2010). Na primeira seção do ambiente, em Conteúdos, as disciplinas foram estruturadas majoritariamente (n=13, 86,6%) em Módulos, onde estava presente a definição do conteúdo programático de cada uma delas. A ferramenta Exercícios foi utilizada em todas as disciplinas (n=15, 100%). Na seção Recursos são apresentados os materiais disponibilizados pelos professores para os alunos e, dentre estes, os *slides* (arquivos em *PowerPoint*) e textos foram incluídos em todas as disciplinas (n=15, 100%); referiam-se a materiais de apoio, como artigos científicos para leitura complementar do aluno. O recurso *link* foi inserido em 14 disciplinas (93,3%) e tinha a finalidade de orientar a pesquisa dos alunos em páginas da internet fora do ambiente. A inserção da bibliografia



utilizada pelos professores para construção das aulas e fundamentação das discussões em sala, dos gráficos e dos casos clínicos foi feita em 13 disciplinas (86,6%). Os recursos de imagens e vídeos foram os menos utilizados: em 10 (66,6%) e nove (60%) disciplinas, respectivamente. Com relação às ferramentas de trabalho, a Sala de Reunião foi utilizada em todas as disciplinas (n=15, 100%), como um espaço para grupos de alunos realizarem suas atividades, tais como exercícios disponibilizados pelos professores no próprio ambiente. Foi observado o uso da ferramenta *wiki* em sete disciplinas (46,6%), o glossário em cinco (33,3%) e o *blog* em oito (53,3%). Os recursos da área de Comunicação mais utilizados foram os Avisos (n=14, 93,3%), seguido pelo Correio (n=12, 80%) e pelos Fóruns (n=6, 40%). Para este estudo, analisou-se de forma mais detalhada as ferramentas *wiki*, glossário, *blog* e fórum, uma vez que são discutidas as suas contribuições para o ensino na área da saúde.

### **Wiki e glossário: favorecendo o trabalho colaborativo entre os alunos**

A ferramenta *Wiki* foi utilizada em sete disciplinas (46,6%), como um espaço para construção de textos coletivos na sua área de domínio. Em geral, formaram-se grupos de alunos com distribuição de temas para a produção dos textos. Em duas disciplinas/cursos, os grupos foram divididos, mas não se realizaram atividades. Por sua vez, nas disciplinas D3, D4, D5 e D6 formaram-se oito grupos de alunos em cada uma delas e houve uma efetiva participação destes na realização da atividade proposta. No curso D7, as atividades incluíram a produção de texto para eventos científicos e de um artigo final do curso. Foram observadas nessas disciplinas as possibilidades que a *wiki* oferece para que novos conhecimentos sejam gerados a partir, principalmente, de uma troca de informações e experiências entre os alunos ou outros participantes, como observam Oesterreich e Montoli (2010).

De modo similar, o uso do Glossário, utilizado em cinco disciplinas (33,3%), incluiu a produção de atividades com participação dos alunos na criação de uma lista de termos técnico-científicos relacionados aos temas estudados no âmbito de cada disciplina. A proposta envolvia disponibilizar essas informações a todos os alunos, facilitando a pesquisa no próprio ambiente virtual. A produção do glossário configurou-se como outro espaço relevante para o aprendizado do aluno uma vez que também favoreceu a produção colaborativa. Deste modo, com os recursos oferecidos pelas tecnologias digitais (como essas ferramentas, que favorecem a colaboração) professores e alunos criam novas formas de produzir conhecimento e transformam seus papéis no processo de ensino-aprendizagem a partir da valorização da participação ativa e da autoria dos alunos (OESTERREICH; MONTOLI, 2010).

No entanto, para que o uso dessas ferramentas tenha significado na formação dos alunos e represente de fato mudanças na prática dos professores, é preciso discutir também um modelo pedagógico que se distancie das práticas tradicionais de ensino e assumam uma proposta construtivista. Pois

[...] o grande desafio para se estabelecer um ambiente colaborativo não está limitado em questões técnicas, mas em tornar as comunicações em algo construtivo para a aprendizagem [...], e como melhor aproveitar cada recurso para estabelecer de fato um ambiente dialógico. (COSTA; FRANCO, 2005, p. 6).

## **Fórum: ampliando o diálogo entre alunos, professores e colaboradores**

A busca por um processo de ensino-aprendizagem dialógico defendido por Freire (1987, 1996) é entendida como premissa em todos os espaços educativos sejam eles presenciais ou a distância. No caso da educação a distância, diferentes recursos podem promover essa comunicação entre os participantes do processo educativo. No ambiente “Vivências”, o uso do fórum, em seis disciplinas (40%), valorizou a interação entre os alunos e os demais participantes a partir de duas perspectivas: estabeleceu-se um canal de comunicação entre colaboradores e alunos sobre aspectos sociais, biológicos e comportamentais relacionados ao adoecimento; e entre os professores e alunos acerca das discussões realizadas em sala de aula. A aproximação entre esses sujeitos abriu caminhos para uma construção de saberes quando, por exemplo, houve interação entre os pacientes/colaboradores e alunos. Eles puderam falar sobre questões difíceis de serem expostas no encontro presencial, como a sexualidade e dificuldades enfrentadas no cotidiano, haja vista que o problema psiquiátrico ainda guarda marcas da estigmatização e do preconceito. A narrativa do paciente permite não apenas a decodificação do diagnóstico de determinada patologia, a ser complementado por dados clínicos e laboratoriais, mas um entendimento profundo sobre a experiência de adoecimento, uma vez que as pessoas não falam somente de sintomas, mas de aspectos da vida que podem dar respostas sobre a sua situação atual (CHARON, 2004). A narrativa também possui uma função terapêutica para o paciente, uma vez que as pessoas sentem necessidade de falar sobre as suas experiências de adoecimento (GREENHALGH; HURWITZ, 1999). Nesse sentido, essa abordagem permite que o paciente esteja no centro do cuidado e do ensino da saúde (STEWART et al., 2010).

Sob a perspectiva do uso do fórum, corroboramos com Moran (2000) ao afirmar que a interação, por meio da conexão virtual permanente, possibilita o compartilhamento de informações para o grupo, a orientação bibliográfica, a pesquisa, o esclarecimento de dúvidas e a exposição de opiniões. Essas considerações ajudam a entender as possibilidades que as tecnologias digitais têm oferecido nos espaços educativos e como as formas de ensinar e aprender podem ser redefinidas. No ensino da saúde, torna-se fundamental a existência de uma desconstrução da representação de aprendizagem como uma tarefa restrita ao aluno, onde o professor é apenas depositário de conteúdos (BATISTA; ROSSIT, 2014); bem como, o papel do paciente como objeto de investigação.

## **Blogs: a narrativa da experiência para o aprendizado**

Os *blogs* representaram espaços de compartilhamento da experiência sob diferentes perspectivas relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem para alunos, colaboradores e professores. Para estes últimos, a utilização do recurso ocorreu apenas em duas disciplinas (13,3%) e somente quatro professores criaram *blogs* e os utilizaram para apresentar seus depoimentos a respeito das postagens sobre as experiências vivenciadas nas atividades realizadas e a participação dos alunos no ambiente. Os colaboradores, pacientes de um dos campos de práticas dos alunos, estavam cadastrados em nove disciplinas (60%) e criaram seus *blogs* em quatro destas, o que representa 44,4 % do total. As disciplinas foram: D3, D11, D12 e D14. As narrativas destes pacientes destacavam, principalmente, aspectos sobre eventos cotidianos, o processo de adoecimento e tratamento, religiosidade, vida amorosa, relação familiar, sofrimento, o passado sem a doença e o preconceito vivenciado.

Os pacientes produziram narrativas sobre suas experiências e, para isso, utilizaram outros recursos além dos textos, como imagens e poemas, traduzindo suas vivências, tão difíceis de serem apreendidas, em uma linguagem próxima do seu cotidiano. Segundo Grossman e Cardoso (2006), os sujeitos possuem singularidades que somente são possíveis de serem reveladas no ato de narrar. No entanto, para que estas sejam percebidas, é preciso seguir o fio da narrativa da pessoa, observar a linguagem simbólica e compreender o significado das histórias a partir da perspectiva do narrador. Dessa forma, entendemos a relevância de criar espaços para que os pacientes possam interagir com profissionais de saúde e alunos em formação. Sob a ótica do processo de ensino-aprendizagem, valorizar a narrativa do paciente, enxergando-o além da sua enfermidade, é elemento fundamental para uma formação humanística e para a abordagem holística dos fenômenos saúde-doença (CANESQUI, 2007).

Embora os pacientes tenham participado do ambiente, desenvolvendo suas narrativas por meio de *blogs*, e essa participação seja um elemento inovador quando discutimos o uso de TDIC no ensino da saúde, houve poucas postagens de alunos e professores comentando e dialogando com os *blogs* destes colaboradores. Entretanto, entendemos que, por ser uma experiência nova, principalmente para os graduandos, requer uso contínuo e maior discussão sobre as redes de interação que podem se formar entre todos os participantes do ambiente virtual, uma vez que esta prática dialógica ainda não faz parte da cultura da formação no ensino superior e em especial na área da saúde. Na disciplina D3 foram criados quatro *blogs*, com um total de 35 postagens e apenas três comentários de alunos. Na D11, dois colaboradores possuíam *blogs*, apresentando um total de 11 postagens e quatro comentários de uma mesma aluna. Na disciplina D12 havia apenas três *blogs*, com um total de sete postagens e nenhum comentário. Por fim, na D14 somente uma colaboradora criou o *blog*, com um total de três postagens e dois comentários. Quando esses comentários foram postados, em geral eram de um mesmo aluno, dando apoio ao paciente em determinadas situações, como por exemplo, quando relatavam dificuldades na relação familiar ou sofrimento pela ocorrência de algum evento cotidiano.

A participação dos alunos ocorreu de forma mais efetiva na criação dos *blogs* e construção de suas narrativas sobre a experiência no processo educativo. Dentre as disciplinas nas quais esta ferramenta foi utilizada, observou-se em D8 a maior participação dos alunos ( $n=89/95,7\%$ ) e o maior número de postagens ( $n=339$ ). Entretanto, a interação entre os participantes, por meio de comentários, ocorreu apenas em três *blogs*. Esse tipo de interação foi observado no curso D7, que apresentou 106 postagens no total, com a maior média de postagens por número de alunos ( $M = 4.08$ ) e o maior número de comentários ( $n=45$ ). Esses comentários eram de professores em resposta a dúvidas dos alunos ou discussões de outros alunos, estabelecendo uma rede de comunicação nesse espaço de aprendizagem.

Nas disciplinas D3, D11, D12, D13, D14 e D15, a temática central das postagens dos alunos tratava de suas experiências práticas em atividades no serviço de saúde, enfatizando o contato com o paciente e sua contribuição para o aprendizado, o que despertou nos alunos novas formas de ver a relação médico-paciente. O espaço também foi utilizado para a construção de narrativas sobre a vivência na disciplina e suas expectativas em relação ao encontro entre teoria e prática. Publicaram também resenhas de um livro utilizado na disciplina e filmes sobre a história de pacientes com problemas psiquiátricos.

O curso D7 (primeiro semestre de 2011) apresentou um diferencial em relação a essas postagens, pois o espaço do *blog* foi usado para divulgar eventos, publicar vídeos de interesse da

turma ou que estivessem relacionados com o tema estudado. Em alguns momentos, os alunos falavam sobre os grupos de encontro entre eles e sobre a oportunidade de utilizar o *blog* como espaço de compartilhamento de informações.

A construção de narrativas faz parte de um processo histórico do indivíduo e contribui para a aprendizagem, uma vez que o ato de narrar permeia todas as relações e ajuda a dar sentido aos acontecimentos, conforme descrevem Rodríguez Illera e Monroy (2009). Esse fazer sentido está relacionado a um pensar crítico, com o objetivo de tomar decisões e refletir sobre as formas de representação mais adequadas para transmitir melhor o que se deseja (RODRÍGUEZ ILLERA; MONROY, 2009). Representa, portanto, uma forma de dar voz ao sujeito, permitir que ele descreva a sua experiência e reflita sobre ela em diferentes momentos, como a partir do encontro com o paciente, com a sua narrativa. Todos esses aspectos oferecem possibilidades de colocar alunos e pacientes na posição de protagonistas do processo educativo, ao lado dos professores. Nos trabalhos de Bruner (1991, 1996) há elementos que sustentam a contribuição da narrativa da experiência para a aprendizagem. Para este autor, a narrativa representa uma forma de dar sentido à própria vida, à experiência do tempo vivido e sobre compreender como a realidade é construída, considerando a subjetividade, o ambiente cultural e seus instrumentos para o discurso comunicativo. As narrativas fornecem modelos, comunicam a identidade, a tradição e disseminam cultura. Dessa forma, observam-se os *blogs* como espaços favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem pelo compartilhamento de experiências entre os sujeitos educandos, nas relações professor-aluno, aluno-paciente e professor-aluno-paciente, em uma abordagem dialógica, de encontro entre sujeitos.

## Considerações finais

A presença das TDIC em todos os espaços sociais, inclusive na educação, tem despertado o interesse quanto às possibilidades de repensar as formas de ensinar e aprender (COLL; MONEREO, 2010). No estudo do ambiente “Vivências”, que guarda diferentes particularidades, como um espaço onde o paciente torna-se colaborador no processo de ensino-aprendizagem, os resultados apresentados reforçam o interesse em trabalhar com AVA para transformar os espaços de formação dos profissionais na área de saúde, particularmente no ensino superior. Os recursos analisados, *wiki* e glossário, como espaços de produção colaborativa, criam possibilidades para repensar o papel do aluno, estimulando seu protagonismo e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades de escrita, comunicação e trabalho colaborativo. O fórum, ao proporcionar um diálogo entre alunos e pacientes/colaboradores, favorece o aprendizado do aluno, a partir das experiências dos pacientes em relação ao processo de adoecimento e tratamento; e para o paciente, a sua percepção enquanto um sujeito de cuidados, retirando-o de uma posição puramente objetivista nesse processo de formação em saúde. O *blog*, por sua vez, possui características similares ao fórum, mas, além disso, permite a criação de um espaço pessoal onde é possível aprender a partir da narrativa da sua experiência e do outro.

Embora o uso de AVA seja um caminho inovador, este requer mudanças na cultura acadêmica, nas relações interpessoais, nas quais haja um deslocamento da centralidade do conhecimento do professor, da metodologia de transmissão de informações, para uma cultura da aprendizagem orientada pela participação de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo

na área da saúde e da construção compartilhada de conhecimento. O uso de AVA no ensino superior em saúde oferece possibilidades para ampliar os limites da sala de aula ao disponibilizar ferramentas que quebrem essas barreiras físicas e permitam um processo diferenciado, valorizando a presença e a interação dos sujeitos educandos. Conforme salientam Rubio e Galván (2013), a educação superior tem sido palco de profundas transformações em vários aspectos, desde a revisão das suas principais funções e a sua relação com a sociedade, até a mudança no papel dos sujeitos envolvidos no processo educativo, especialmente dos estudantes. Similarmente, o ensino superior em saúde também tem acompanhado esse contexto de mudanças. A aprovação das diretrizes curriculares nacionais (DCN) e a proposta de flexibilização dos currículos, com a defesa por novas metodologias de ensino, é um exemplo disso (CECCIM; FEUERWERKER, 2004). Dessa forma, propostas pedagógicas que invistam na integração das TDIC nos processos educativos representam um caminho a ser explorado no sentido de dialogar com esse cenário de transformações na formação dos profissionais de saúde.

### Agradecimentos

Agradecemos o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### Referências

- ABEGG, I.; MULLER, F. M.; FRANCO, S. R. K. Wikis na educação: potencial de criação e limites para produção colaborativa em atividades no moodle. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 35, n. 2, p. 373-386, 2010.
- ADELL, J.; BELLVER, A. J.; BELLVER, C. Ambientes virtuais de aprendizagem e padrões e-learning. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 245-267.
- ALBUQUERQUE, D. H. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Florianópolis: IF/SC, 2009.
- ALBUQUERQUE, R. C.; LEITE, S. Q. M. Uso de ambientes virtuais de aprendizagem como estratégia educacional complementar de ensino de ciências. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/14488/8407>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

ALVES, L. Um olhar pedagógico das interfaces do Moodle. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.). **MOODLE: estratégias pedagógicas e estudos de caso**. Salvador: EDUNEB, 2009. p. 187-202. Disponível em: <[http://www.moodle.ufba.br/file.php/1/Moodle\\_1911\\_web.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/1/Moodle_1911_web.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

AMEM, B. M. V.; NUNES, L. C. Tecnologias de informação e comunicação: contribuições para o processo interdisciplinar no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, p. 171-180, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022006000300008>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BATISTA, S. H.; ROSSIT, R. A. Aprendizagem, ensino e formação em saúde: das experiências às teorias em construção. In: BATISTA, N. A.; BATISTA, S. H. (Org.). **Docência em saúde: temas e experiências**. 2. ed. rev. amp. São Paulo: Editora Senac, 2014. p. 51-68.

BOULOS, M. N. K.; MARAMBA, I.; WHEELER, S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. **BMC Medical Education**, London, v. 6, n. 41, p. 1-8, 2006.

BRUNER, J. **Cultura da educação**. Lisboa: Edições 70, 1996.

BRUNER, J. S. The narrative construction of reality. **Critical Inquiry**, Chicago, v. 18, n. 1, p. 1-21, 1991.

CABRAL, A. L.; CAVALCANTE, A. Linguagem escrita. In: CARLINI, A.; TARCIA, R. M. **20% a distância e agora?: orientações práticas para o uso de tecnologia de educação a distância no ensino presencial**. São Paulo: Pearson, 2010.

CAMACHO, A. C. L. F. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 4, p. 588-593, ago. 2009.

CANESQUI, A. M. (Org.). **Olhares socioantropológicos sobre os adoecidos crônicos**. São Paulo: Hucitec; Fapesp, 2007.

CECCIM, R. B.; FERLA, A. A. Educação e saúde: ensino e cidadania como travessia de fronteiras. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 443-456, nov. 2008/fev. 2009.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. M. Mudança na graduação das profissões de saúde sob o eixo da integralidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1400-1410, set-out. 2004.

CHARON, R. Narrative and medicine. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 350, n. 9, p. 862-864, 2004. Disponível em: <<http://www.bumc.bu.edu/mec/files/2010/06/Rita-Charon-Narratives-NEJM-Feb-04.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

COGO, A. L. P. et al. Tecnologias digitais no ensino de graduação em enfermagem: as possibilidades metodológicas por docentes. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 13, n. 4, p. 657-64, 2011. Disponível em: <[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v13/n4/pdf/v13n4a09.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v13/n4/pdf/v13n4a09.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA, L. A. C.; FRANCO, S. R. K. Ambientes virtuais de aprendizagem e suas possibilidades construtivistas. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2005. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/nucleoad/documentos/costaAmbientes.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

DILLENBOURG, P.; SCHNEIDER, D. K.; SYNTETA, P. Virtual learning environments. In: DIMITRACOPOULOU, A. (Ed.). **3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education"**. Athens: Kastaniotis Editions, 2002. p. 3-18. Disponível em: <<https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190701/document>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

FERREIRA, J. Q.; QUEIROZ, S. L. Avaliação da aceitação de um ambiente virtual de aprendizagem em uma disciplina de comunicação científica. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, Badajoz, v. 9, n. 2, p. 187-205, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FROES, T.; CARDOSO, A. Práticas pedagógicas utilizando um ambiente virtual de aprendizagem para construção colaborativa do conhecimento. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 3, n. 2, 2008.

GOMES, M. P. C. et al. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde: avaliação dos estudantes. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000100011>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

GREENHALGH, T.; HURWITZ, B. Narrative based medicine: why study narrative? **BMJ**, London, v. 318, n. 7175, p. 48-50, 1999. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114541/>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

GROSSMAN, E.; CARDOSO, H. C. A. A narrativa como ferramenta na educação médica. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 32-28, 2014. Disponível em: <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=507](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=507)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

KENSKY, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

LEITE, C. L. K, et al. A aprendizagem colaborativa no ensino virtual. In: EDUCERE, 5., 2005, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2005/anaisEvento/documentos/com/TCCI167.pdf>>. Acesso: 05 jul. 2014.

MACIEL, C. (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2012.

McLEAN, R.; RICHARDS, B. H.; WARDMAN, J. I. The effect of web 2.0 on the future of medical practice and education: darwinian evolution or folksonomic revolution? **The Medical Journal of Australia**, Sidney, v.187, n. 3, p. 174-177, 2007.

MEZZARI, A. et al. O uso do Moodle como reforço ao ensino presencial de parasitologia e micologia no curso de graduação em medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 557-563, 2012.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, sup. 2, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 57-72, jan-jun. 2000. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/354/35450905.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

OESTERREICH, F.; MONTOLI, F. S. Potencialidades e fragilidades das ferramentas tecnológicas em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 1-10, dez. 2010. Disponível em: <<http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/wp-content/uploads/2015/07/Art2-ano2-vol3-dezembro2010.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

PANITZ, T. **A definition of collaborative vs cooperative learning**. [S.l.: s.n.], 1996. Disponível em: <<http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>>. Acesso em: 05 jul. 2014.

PIRES, C. A.; LEÃO, M. B. C. Ambiente virtual de estudo “Escola Virtus” e o podcasting multimídia como recursos no processo ensino aprendizagem. **Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa**, Badajoz, v. 8, n. 2, p. 39-57, 2009.

PRADO, C. et al. Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de Enfermagem: relato de experiência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 862-866, out. 2012.

RIBEIRO, V. M. B. Discutindo o conceito de inovação curricular na formação dos profissionais de saúde: o longo caminho para as transformações no ensino médico. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, mar. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462005000100006>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

RODRÍGUEZ ILLERA, J. L.; MONROY, G. L. Los relatos digitales y su interés educativo. **Educación, Formación & Tecnologías**, Monte da Caparica, v. 2, n. 1, p. 5-18, 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/81/62>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

RUBIO, M. J.; GALVÁN, C. Portafolios digitales para el desarrollo de competencias transversales: aportaciones principales de los estudios con carpeta digital en el marco del grupo de investigación Ensenyament i Aprenentatge Virtual. **Digital Education Review**, Barcelona, v. 24, p. 53-68, 2013.



SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, mar. 2009.

SANTOS, E. O.; ARAÚJO, M. M. S. A interface glossário do Moodle e construção interativa de conteúdos abertos em cursos online. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.). **MOODLE: estratégias pedagógicas e estudos de caso**. Salvador: EDUNEB, 2009. p. 235-256. Disponível em: <[http://www.moodle.ufba.br/file.php/1/Moodle\\_1911\\_web.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/1/Moodle_1911_web.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

SANTOS, M. F. S.; OLIVEIRA, M. S. Interação e comunicação em educação a distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 17., 2011, Mossoró. **Anais...** Disponível em: <[www.abed.org.br/congresso2011/cd/49.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/49.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2014.

SANTOS JÚNIOR, A. F.; BATISTA, H. S. Opinião de estudantes universitários sobre a educação a distância (EaD) no contexto das ciências farmacêuticas. **ETD: educação temática digital**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 258-274, 2012.

SCHALL, V. T.; MODENA, C. M. As novas tecnologias de informação e comunicação em educação em saúde. In: MINAYO, M. C. S.; COIMBRA JÚNIOR, C. E. A. **Críticas e atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 245-255.

SILVA, A. P. S. S.; PEDRO, E. N. R.; COGO, A. L. P. Chat educacional em enfermagem: possibilidades de interação no meio virtual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1213-1220, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000500026>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

SILVA, L. M. G. et al. Ambiente virtual de aprendizagem na educação continuada em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 5, p. 701-704, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000500019>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

SOUZA, P. C. Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais de aprendizagem. In: MACIEL, C. (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2012.

STEWART, M. et al. **Medicina centrada na pessoa: transformando o método clínico**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

STRUCHINER, M. **Projeto Vivências: espaços virtuais na aprendizagem das dimensões experiencial e narrativa dos processos de adoecimento**. Rio de Janeiro, 2010. (Relatório Técnico-científico do Projeto de Pesquisa submetido à FAPERJ por ocasião do Edital n. 04/2008).

STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. R. **Aprendizaje y práctica docente en el área de la salud: conceptos, paradigmas e innovaciones**. Washington: OPS, 2005.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P. R.; IRALA, E.A.F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 1-17, 2004.

ZIEGLER, J. R. et al. O estudo da água através de um ambiente virtual de aprendizagem com alunos do 5º ano do ensino fundamental. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 301-314, 2014.

---

Artigo recebido em 02/12/2014. Aceito em 21/12/2015.

Endereço para contato: Universidade Federal do Rio de Janeiro,  
Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Avenida Brigadeiro  
Tromposwky, s/n, Centro de Ciências da Saúde, Bloco A, Sala 12,  
Cidade Universitária, CEP 21949-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil