

6

Conclusões e desdobramentos

As ações ligadas ao campo da Telemedicina continuam evoluindo ao redor do mundo. Com o auxílio do avanço das tecnologias, a Telemedicina adquire recursos que incrementam cada vez mais suas soluções. Áreas remotas ao redor do mundo, distantes dos grandes centros, passam a se beneficiar da assistência a distância facilitada pela união das tecnologias e profissionais da saúde. Conforme exemplos levantados ao longo dos capítulos 2 e 3 deste trabalho, foi possível perceber usos pertinentes das tecnologias à favor da Medicina.

Assim como a Telemedicina, a Educação também vem se apropriando do uso da tecnologia como recurso fundamental para a disseminação do conhecimento. A evolução da conexão à internet, assim como dos dispositivos móveis, auxilia acadêmicos e profissionais ao uso de ferramentas inovadoras que enriquecem a experiência de aprendizagem pelos alunos. Um exemplo disto é o aumento do uso de redes sociais que estimulam a aprendizagem colaborativa e maior nível de envolvimento de alunos com professores. Baseado nos conceitos levantados ao longo do capítulo 2 (especificamente no tópico 2.3), e do capítulo 3, buscou-se criar um ambiente colaborativo entre alunos e professores da área médica para atender as características de aprendizagem de ambos os perfis.

Esta pesquisa demonstra possibilidades resultantes da utilização de tecnologias que estimulam a colaboração em ações de Educação, sob conteúdos relacionados a temas ligados a Medicina. Esta união proporcionou uma rica interação entre alunos e professor, que orientou a aplicação de uma solução *mobile* para o público estudado ao longo da pesquisa. A aptidão pelo uso de tecnologias móveis e colaborativas por parte do público-alvo em foco se tornou clara através do levantamento de plataformas *mobile* no campo da Telemedicina.

O aspecto multidisciplinar desta experiência deve ser ressaltado, uma vez que foram diretamente envolvidos departamentos de áreas do saber distintos como Informática, Medicina e Design. A interação contínua entre as áreas proporcionou um rico ambiente, favorecendo olhares sob perspectivas

distintas sobre os desafios propostos. Ao longo do período de pesquisa foi possível registrar vários aspectos das soluções implementadas, o que gerou uma rica produção acadêmica em todas as áreas envolvidas.

Pode-se confirmar que os objetivos propostos para a pesquisa foram alcançados, de acordo com o desenvolvimento dos capítulos. O capítulo 1 contribuiu para o direcionamento do estudo, uma vez que foram levantados os principais pontos a serem explorados conforme determinação do problema e o recorte da pesquisa. A fundamentação conceitual, realizada para dar suporte às etapas práticas da pesquisa, teve início no capítulo 2. Neste capítulo foi possível selecionar exemplos e referências relevantes à pesquisa, relacionados ao tema proposto. Este levantamento trouxe diferentes perspectivas de ações ligadas à Telemedicina e à aprendizagem colaborativa utilizando dispositivos móveis como suporte.

O capítulo 3 trouxe exemplos ligados à plataformas de suporte a projetos semelhantes ao proposto nesta pesquisa. Neste capítulo foi possível refletir sobre as inúmeras funcionalidades disponíveis em plataformas voltadas ao ensino *online* e à Telemedicina. De acordo com este levantamento realizado foi determinada a utilização da plataforma *youKnow* nas etapas seguintes, contando com o apoio da empresa AfferoLab como suporte ao desenvolvimento.

O protótipo conceitual, em versão *online* para acesso através de computadores, foi explorado ao longo do capítulo 4. Foi criada uma dinâmica de aprendizagem colaborativa entre alunos e professor para aplicação de conteúdos ligados a uma disciplina em curso na graduação de Medicina na universidade UNIRIO. Os resultados apurados desta experiência orientaram os desdobramentos do capítulo seguinte. No capítulo 5, foi criado um novo protótipo, desta vez em formato *mobile* com intuito de criar uma interface de acesso através de *smartphones* para alunos e professores pudessem colaborar, de forma complementar à experiência realizada através de computadores, com a qualidade do conhecimento gerado.

Ao longo deste processo, foi analisada a participação do pesquisador-designer, que contribuiu em uma equipe multidisciplinar envolvendo profissionais da área médica e engenheiros de *software*. O papel do designer neste processo se deu principalmente no planejamento (envolvendo toda conceituação da pesquisa e articulação de participação por parte dos usuários) e escolha de soluções e métodos, e posteriormente na execução da prototipação com a realização de testes.

Outro ponto de destaque da participação do pesquisador-designer ao longo da trajetória das experiências se deu por conta da moderação entre as equipes de tecnologia e Medicina envolvidas na pesquisa. O papel de integração entre diferentes áreas ficou claro principalmente ao longo da busca, escolha e implementação da plataforma de suporte à experimentação. A natureza multidisciplinar do Design, com a necessidade de entendimento de diferentes contextos em todo tipo de situação, facilita o entendimento tanto de questões técnicas quanto de questões conceituais relevantes para prosseguimento de qualquer projeto. No âmbito da experiência vivenciada nesta pesquisa, o designer atuou diretamente como integrador e ponte entre os participantes de diferentes interesses. Embora este papel tenha sido desempenhado, o desafio de inserção em diferentes temas (ligados à tecnologia e à Medicina) foi extremamente relevante. Ao realizar este papel central, boa parte do esforço (principalmente de tempo) do pesquisador-designer se deu em atividades voltadas à compreensão de diferentes contextos para sugestão de caminhos a serem seguidos. Como resultado, as atividades específicas de Design muitas vezes foram comprometidas. Esta reflexão atinge o objetivo geral, que tinha como foco perceber esta relação.

Tratando da aplicação da ação de aprendizagem colaborativa envolvendo alunos e professor, que foi observada ao longo da pesquisa, é possível tirar conclusões em três diferentes esferas.

1) Da dinâmica utilizada para compartilhamento de conteúdos:

A proposta de disponibilização de conteúdos por parte do professor em uma ordem linear (semanal) foi muito bem aceita por parte dos alunos, que conseguiram colaborar agregando valor à informação disponível. O professor, por sua vez, conseguiu disponibilizar pequenas quantidades de conteúdos ao longo das semanas e ao mesmo tempo interagir com a colaboração dos alunos.

O experimento, entretanto, foi implementado em um curto período de tempo e para um número pequeno de alunos. Esta questão aponta para a necessidade de um novo teste, priorizando o olhar sobre a escala da solução. Tanto no que diz respeito à quantidade de alunos, professores e tempo disponível para colaboração com o conteúdo disponível.

- 2) Do uso de uma plataforma *online* colaborativa para acesso através de computadores:

A seleção de uma plataforma de aprendizagem colaborativa para implementação da experiência de interação entre alunos e professor teve como intuito estimular o envolvimento dos próprios alunos na discussão de casos clínicos específicos. Tal abordagem procurou trazer à realidade dos alunos a prática da análise de diferentes opiniões sobre imagens e vídeos de casos clínicos. Essa proposta também foi baseada no fato de que o público-alvo estudado ao longo do processo estar constantemente envolvido em redes sociais digitais, que estimulam a troca constante.

A prática da iniciativa ao longo das semanas em que a turma esteve envolvida na plataforma demonstrou de fato uma facilidade grande por parte dos alunos pela interação com as funcionalidades sociais disponíveis, assim como pela busca e compartilhamento constante de conteúdos relacionados aos temas sugeridos.

Por outro lado, a plataforma utilizada demonstrou que necessita de adaptações para atender pontualmente às áreas mais utilizadas por parte dos alunos (principalmente). Torna-se necessário realizar, portanto, customizações na plataforma para que esta possa atender por completo o campo da Medicina.

- 3) Da extensão *mobile* da plataforma *online* colaborativa:

A implementação de uma versão *mobile* da plataforma colaborativa *youKnow* surgiu de necessidades características, específicas do público-alvo estudado. Tanto alunos quanto professores de Medicina encontram-se constantemente no campo de atuação, o que diminui a possibilidade de interação com uma plataforma acessada através apenas de um computador. A realidade deste público aponta para o uso constante de *smartphones* dentro da sala de aula e das clínicas.

Este contexto favorece de forma decisiva o uso de uma plataforma colaborativa de aprendizagem *mobile*. Tanto alunos e professores tem constantemente em mãos, uma ferramenta que os permite produzir conteúdos (vídeos, fotos e gravações de áudio), como compartilhá-los com uma rede social específica. E, desta forma, a interação pode ocorrer a qualquer momento. Ao longo da realização dos

testes junto aos usuários envolvidos na utilização dos protótipos apresentados foi possível, entretanto, identificar dificuldades nas ações de inserção de conteúdos nas plataformas. Em uma proposta futura, desdobrando os achados desta pesquisa, será necessário criar mecanismos que facilitem a realização destas atividades.

O interesse por parte do professor e de alunos envolvidos a ação implementada confirma a hipótese estabelecida no início da pesquisa. Os resultados obtidos nos capítulos 4 e 5 demonstram que, houve o aumento de interesse de participantes envolvidos na experiência, favorecendo a busca e compartilhamento de conhecimentos complementares às informações disponibilizadas pelo professor. A disponibilização de plataformas *online* e *mobile* favoreceram a discussão sobre os temas propostos.

É possível vislumbrar desdobramentos para esta pesquisa em todas as três esferas levantadas acima. Novas estratégias educacionais devem ser testadas em diferentes contextos com o objetivo de adequar a tecnologia à prática implementada nas salas de aula e nas clínicas. Quanto à tecnologia, tanto *online* para acesso através de computadores quanto *mobile*, é preciso integrar de forma mais transparente a experiência dos usuários nas plataformas. Existe, também, a possibilidade de integração da plataforma *youKnow* com bibliotecas digitais de objetos de aprendizagem (*e-books*, artigos, vídeos, imagens, *podcasts*, entre outros) ligados à instituições distintas, para que alunos e professores tenham acesso a materiais para referência de qualidade. Como sequencia à linha desta pesquisa e à relação multidisciplinar entre os diferentes departamentos acadêmicos envolvidos, novos projetos serão propostos à fundos de fomento governamentais e corporativos, brasileiros e internacionais.