



ANÁLISE CRÍTICA DA NARRATIVA DE CURSOS MASSIVOS ABERTOS (MOOC): O CASO DO TELELAB

CRITICAL ANALYSIS OF THE MASSIVE OPEN ONLINE COURSES NARRATIVE: THE CASE OF TELELAB

Breno Biagiotti¹, M.Sc.

Maria José Baldessar², D.Sc.

Vânia Ulbricht³, D.Sc.

Luciane Fadel⁴, D.Sc.

(1) Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: breno.biagiotti@posgrad.ufsc.br

(2) Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: mbaldessar@gmail.com

(3) Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: vrulbricht@gmail.com

(4) Universidade Federal de Santa Catarina
e-mail: luciane.fadel@ufsc.br

Palavras-chave: narrativa, MOOC, aprendizagem personalizada

Este artigo tem como proposta analisar a narrativa utilizada no MOOC Telelab, observando sua estrutura, linguagem e design instrucional. Considera-se que MOOC é uma nova mídia e, por isso, ainda está em busca de um formato que alinhe as propostas pedagógicas e os aspectos tecnológicos. O foco da análise (que utilizou a metodologia *close reading*) priorizou os tipos de aprendizagem, preferências dos usuários e os aspectos narrativos (sob a lente teórica de Marie-Laure Ryan). Apesar de ser um curso massivo, que capacita milhares de pessoas simultaneamente, a oferta de narrativas personalizadas, que considerem os diferentes perfis de alunos, pode ser um fator decisivo para a consolidação desses cursos no cenário educacional. Observou-se que o Telelab, mesmo não sendo um MOOC interativo, cumpre o que promete, disponibilizando cursos com linguagem acessível e apropriada para a capacitação de profissionais de saúde, utilizando uma narrativa que prioriza os exemplos e o desenvolvimento de habilidades práticas.

Keywords: narratives, MOOC, personalized learning

This article aims to analyze the narrative used in the MOOC Telelab, observing its structure, language and instructional design. It is considered that the MOOC is a new media and, therefore, is still in search of a format that aligns the pedagogical proposals and the technological aspects. The focus of the analysis (using the close reading methodology) prioritized learning types, user preferences and narrative aspects (under the theoretical lens of Marie-Laure Ryan). Although it is a massive course that trains thousands of people simultaneously, the provision of personalized narratives that take into account the different profiles of students can be a decisive factor for the consolidation of these courses in the educational scenario. It was observed that Telelab, even though it is not an interactive course, fulfills what it promises, providing courses with accessible and appropriate language for the qualification of health professionals, using a narrative that prioritizes the examples and practical abilities.

1 Introdução

Desde 2008, ano que surgiram os primeiros MOOC, o debate em torno desses cursos massivos vem gerando grandes repercussões na comunidade acadêmica, principalmente em meio aos pesquisadores de educação e novas tecnologias. Considerado por muitos como uma iniciativa revolucionária e inovadora, por seu caráter democrático de compartilhamento de conhecimento, os MOOC também vem sendo alvo de críticas pedagógicas, além de apresentarem altas taxas de evasão e dificuldades em estabelecer um modelo de negócio rentável e sustentável [Biagiotti, Baldessar & Quevedo, 2016]. Fato é que, para se consolidar como uma alternativa viável, os provedores de conteúdos para MOOC precisam se reinventar e buscar alternativas para corrigir essas questões. Um dos principais pontos de crítica remete justamente ao aspecto pedagógico. Por apresentar um público-alvo abrangente e heterogêneo, os MOOC pecam na forma como disponibilizam seus conteúdos pois não levam em consideração as preferências e as formas peculiares como os alunos aprendem. Utilizam linguagens e narrativas padronizadas que acabam por desestimular os usuários, gerando as altas taxas de abandonos por falta de interesse. Não é difícil encontrar cursos massivos que são simplesmente aulas presenciais filmadas e disponibilizadas na web. Segundo [Reich, 2015], a próxima geração de pesquisas sobre MOOC necessita priorizar com mais atenção os fatores causais que promovam a aprendizagem dos alunos nesses cursos. O foco no aprendizado pode ser um fator de êxito dos MOOC se forem criadas propostas que cativem os estudantes, tanto no seu conteúdo, quanto na forma como ele é apresentado. Pierre Lévy ressalta: “Vemos atualmente o novo paradigma da navegação (oposto ao do curso) que se desenvolve nas práticas de levantamento de informações e de aprendizagem cooperativa no centro do ciberespaço. Isso mostra a via para um acesso ao conhecimento ao mesmo tempo

massificado e personalizado” [Lévy P. , 1999, p. 170].

Entender as motivações dos estudantes, seu comportamento e suas percepções sobre os MOOC pode ser o passo inicial para começar a mudar esse paradigma. Zheng et al. [2015] entrevistaram 18 alunos que já cursaram algum tipo de MOOC e identificaram que são inúmeras as motivações que os levam a entrar em um curso, entretanto notaram alguns comportamentos predominantes em relação à maneira como esses alunos aprendem. Um grupo se comportava como se estivesse em uma sala de aula presencial, acessando o conteúdo semanalmente, assistindo os vídeos e realizando as atividades propostas e participando dos fóruns. O outro grupo utilizava os MOOC como uma ferramenta de busca para conhecimentos específicos. Não estavam preocupados em participar das atividades e nem mesmo concluir o curso para obter certificado. Há ainda aqueles que acessavam os MOOC para entretenimento e interação com outros alunos.

Com base no tipo de interação dos alunos nos MOOC, Hill[2016] estabeleceu uma categorização desses usuários: Fantasmas: realizam o cadastro no curso e aparecem esporadicamente; Observadores: realizam o cadastro, exploram o material disponível mas não realizam avaliações nem interações; Não-concluintes: acessam o material, participam de algumas atividades mas não concluem o curso; Participantes-passivos: assistem as aulas, realizam as tarefas, interagem com outros alunos mas não se envolvem muito; Participantes-ativos: alunos que planejam contribuir com o curso, assistem as aulas, fazem as lições, interagem com outros usuários e concluem o curso.

Nesse contexto, que envolve diferentes tipos de alunos, diferentes formas de aprendizagem e diferentes objetivos pedagógicos, fica difícil

determinar diretrizes para a realização de um MOOC efetivo. Acredita-se que, analisando a estrutura e a experiência de um curso massivo específico, possa gerar alguma contribuição para esse cenário um tanto quanto difuso e carente de estudos empíricos. O objetivo desse artigo é realizar uma análise crítica do formato narrativo do MOOC Telelab, que disponibiliza diversos cursos abertos para profissionais da saúde.

2 Revisão bibliográfica

Para a produção desse artigo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre os seguintes temas e suas relações: MOOC, *Learning cycles*, *learning preferences* e narrativas para educação a distância. A figura 1 mostra a estrutura utilizada nessa pesquisa:

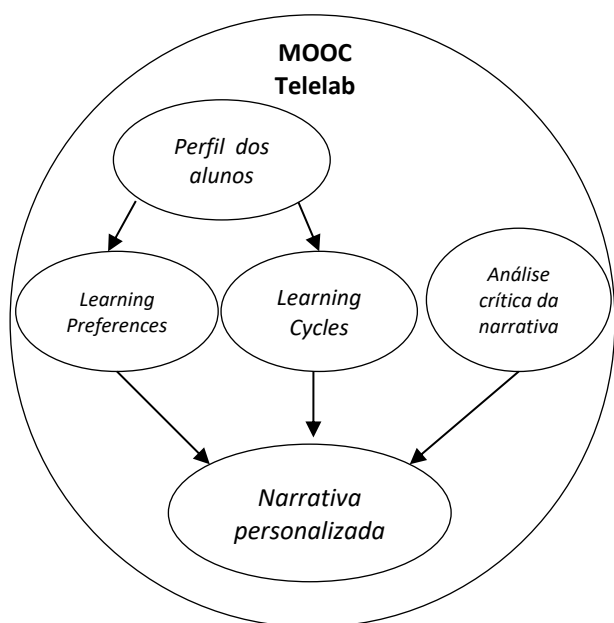


Figura 1 - Eixos temáticos dessa pesquisa

Fonte: elaboração do autor

Sobre os MOOC o foco foi em relação ao perfil dos alunos que utilizam esses cursos e a

forma como são apresentados os conteúdos nessa plataforma. Optou-se pela análise do MOOC Telelab por ser uma iniciativa brasileira que vem obtendo excelentes resultados e expressivo número de certificação, além da facilidade de acesso aos dados educacionais gerados pelos alunos dessa plataforma que embasaram o estudo. A preocupação com a personalização da oferta do conteúdo dos MOOC vem sendo estudada também por um grupo de pesquisadores australianos, que propõe um framework baseado em um modelo personalizado de aprendizado, através da utilização de micronarrativas¹. Segundo Sun[2015], essa forma de apresentar o conteúdo dos MOOC em partes menores vem se popularizando pois atende as demandas pessoais dos alunos em tempo real. Eles utilizaram um *software* que analisa a *Big Data educacional* e realiza a mineração dos dados para reconhecer o comportamento dos alunos, identificando potenciais formas de gerar micronarrativas através de técnicas da engenharia do conhecimento. Dessa forma o aluno pode realizar uma atividade, mesmo que em um espaço pequeno de tempo, e conseguir uma boa assimilação do conteúdo.

No âmbito pedagógico, buscou-se na literatura as abordagens utilizadas para internalização do conhecimento, através dos ciclos de aprendizagem, sob um contexto construtivista. Existem diversas teorias e a produção acadêmica é extensa nessa área. Dessa forma, optou-se pela análise dos MOOC sob a lente do ciclo proposto por Tsai e Lee [2006], que divide o processo de formação do conhecimento em quatro tipos:

- Criatividade auto-motivada (importar-se porquê) - experiências concretas

¹ Micronarrativas, nesse contexto, referem-se a atividades reduzidas em pequenas unidades de aprendizagem. Na sociedade contemporânea

(mobile/web), micronarrativas são pequenas peças de conhecimento baseadas em recursos web (Kovachev, 2011)

- Compreensão dos sistemas (saber o porquê) - reflexão ou observação.
- Competências avançadas (saber como) - experimentação ativa ou conceitos de teste em situações reais.
- Conhecimento cognitivo (saber o quê) - conceptualização abstrata ou formação de conceito.

A Figura 2 mostra as etapas da do ciclo de aprendizagem de Tsai e Lee [2006].

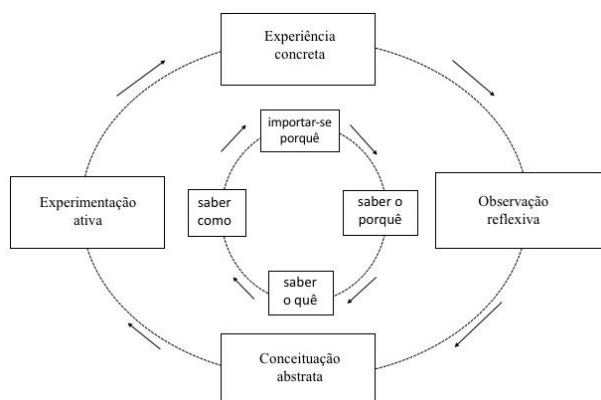


Figura 2 - Ciclo de Internalização do conhecimento. Tradução do autor

Corroborando essa definição e facilitando o entendimento das formas de comportamento dos domínios da aprendizagem, Anderson e Krathwohl [2001] categorizaram da seguinte forma: domínio cognitivo (aquisição de conhecimento e habilidades intelectuais); domínio afetivo (integração de crenças e ideias) e domínio psicomotor (aquisição de habilidades físicas e manuais). Aliando esses conceitos, pode-se ter uma noção, ainda que básica, que existem várias formas de se aprender e que isso deve ser levado em consideração na hora de elaborar os MOOC.

Sobre as preferências de aprendizagem, elas podem ser entendidas como o gosto dos estudantes por certos elementos de aprendizagem e a escolha dos caminhos de interação como esses elementos. Existem

alunos que preferem aprender por texto, por vídeo, por áudio, através de exemplos, completando objetivos ou até mesmo realizando tarefas. A literatura no campo das preferências de aprendizagem geralmente cai em duas categorias: uma que se preocupa com os ambientes de aprendizado e os formatos instrucionais e outra que aborda os caminhos das atividades cognitivas. Neste artigo priorizou-se a primeira categoria, pois o foco é a análise dos ambientes e recursos utilizados na construção narrativa dos cursos massivos, especialmente no caso do Telelab.

Com objetivo de criar um MOOC que suportasse múltiplos estilos de aprendizagem, Gruenewald [2013] aplicou um questionário em cerca de 1200 alunos e resumiu os principais tópicos com sugestões que poderiam implementar esses cursos:

- **Consistência:** usuários demonstraram insatisfação quando foram apresentadas definições contraditórias, imprecisas ou atividades sem contexto.
- **Multimídia:** usuários sugeriram cursos que fossem além dos formatos tradicionais, com maior utilização de recursos visuais como animações e simulações.
- **Hipertexto:** recomendaram maior utilização de links que permitiam a descoberta de novos recursos na internet.
- **Comunicação síncrona:** usuários demonstraram a necessidade de uma comunicação mais imediata, através de *chats* privados ou em grupo.
- **Relevância prática:** revelaram a importância da utilização de mais exemplos práticos e exercícios que incentivassem a investigação dos alunos.

Para a análise crítica do formato narrativo do Telelab utilizou-se os conceitos teóricos propostos por Marie-Laure Ryan, pesquisadora suíça autora de vasta literatura na área da narratologia e cibercultura, especialista em

como as novas mídias influenciam a narratividade. Segundo definição da própria autora:

Narrativa é definida como uma imagem mental, ou construto cognitivo, que pode ser ativado por vários tipos de signos. Essa imagem consiste em um mundo, povoado por agentes inteligentes. Esses agentes participam de ações e acontecimentos que causam uma mudança global no mundo narrativo

[Ryan, 2004 p.337].

Ryan ressalta que o conceito de narrativa é bastante abstrato e flexível, pois tolera uma série de variações. Em linhas gerais, a narrativa forma os elementos principais da contagem de uma história e esse conceito pode ser aplicado em diversas mídias e contextos. Nesse artigo considera-se o MOOC como a mídia e o design instrucional aplicado nos cursos como o formato narrativo. Analisando dessa forma, pode-se considerar os recursos midiáticos (vídeo, texto, áudio, animações) como os agentes que, dependendo como são utilizados, geram mudanças no enredo do curso (pedagogia), levando aos possíveis finais (níveis de aprendizado). Ao longo da análise do Telelab esses conceitos ficarão mais evidentes. Primeiramente é necessário entender que existem vários modos narrativos, que não são excludentes e que podem ser combinados para uma melhor compreensão do enredo. Ryan [2006] categorizou esses modos narrativos da seguinte forma:

- Externa / Interna: a narrativa é textualizada e pode ser criada a partir de signos / pode ser fruto da imaginação.

- Ficcional / Não ficcional: a narrativa pode ser sobre algo inventado ou real.
- Representacional / Simulativa: um processo pode derivar diversas consequências, de acordo com o estado do mundo ou pode ser por um algoritmo que gera diferentes caminhos de acordo com parâmetros estipulados (narrativa para jogos).
- Diegética / Mimética: se faz uso de um narrador para contar a história ou utiliza-se a interpretação (narrativa de cinema, teatro, dança...).
- Autotélica / Utilitária: a história é simplesmente contada, sem grandes objetivos ou ela é contada com um objetivo principal de motivação, convencimento, explicação por exemplos.
- Autônoma / Ilustrativa: o texto transmite uma nova história ou ele reconta uma história já conhecida, requerendo do receptor um conhecimento prévio sobre o assunto.
- Scripted / Emergente: a narrativa é contada a partir de um texto previamente estipulado ou ele é improvisado na hora.
- Receptivo / Participativo: o receptor somente recebe a narrativa, sem o poder de alterar os eventos / ele pode participar e alterar a narrativa.
- Determinado / Indeterminado: o texto determina um suficiente número de pontos para formar um *script* / o receptor recebe poucos pontos e precisa imaginar como se concretiza o arco narrativo.
- Retrospectiva / Simultâneo / Prospectivo: narrativa de eventos passados / eventos presentes / eventos futuros (profecias).
- Literal / Metafórica: corresponde completamente a definição de narrativa / apresenta graus de narratividade variado, utilizando elementos de vários modos narrativos.

Outro constructo importante é o conceito de narratividade, que pode ser mensurado e que,

se for bem estruturado, tende a enriquecer a qualidade da narrativa. Ryan [2006] os divide em 4 dimensões:

- Dimensão espacial: A narrativa precisa abranger um mundo onde existam indivíduos.
- Dimensão Temporal: Esse mundo precisa estar situado no tempo.
- Dimensão Mental: Alguns indivíduos precisam ser inteligentes e reagirem emocionalmente às mudanças de estado desse mundo e suas ações devem seguir um plano identificável.
- Dimensão formal e pragmática: toda a sequência de eventos deve apresentar um fechamento, além de comunicar algo significativo para o receptor.

Ryan [2006] também ressalta outro fator importante a ser considerado na análise narrativa: a interatividade, que pode ser dividida nas seguintes categorias:

- Interna: o usuário possui uma perspectiva em 1ª pessoa.
- Externa: o usuário tem uma visão ampla e controle de navegação.
- Exploratória: o usuário tem liberdade para interagir, mas não altera o enredo.
- Ontológica: as decisões do usuário alteram o enredo.

Essa gama de conceitos apresentados formam o eixo teórico deste artigo, servindo de base para a análise crítica do MOOC Telelab, que será aprofundada nos capítulos a seguir.

3 Objeto de análise

O Telelab é um programa de educação continuada a distância do Ministério da Saúde em parceria com a UFSC (Figura 3) e tem como objetivo capacitar profissionais para a

realização do diagnóstico de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS. No ar desde 2012, já certificou aproximadamente 86 mil alunos em todo o país. Seu formato foi concebido para ser um MOOC, pois precisa atender uma demanda crescente de profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (cerca de 2500 novos alunos por mês), por isso são cursos gratuitos, abertos e massivos.

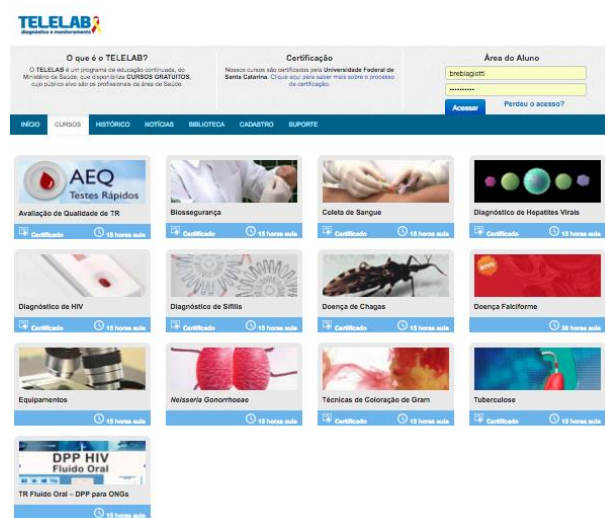


Figura 3 - Página de cursos do Telelab.

Fonte: www.telelab.aids.gov.br

Em entrevista realizada com 1201 usuários do curso², questionados acerca da qualidade das informações contidas no Telelab, evidenciou-se o alto grau de satisfação, em especial em relação ao material instrucional. Em uma escala de 1 a 5, o Telelab alcançou nota média de 4,5, conforme mostra a figura 4:

² Foi aplicada nos gestores e alunos a escala SERVQUAL, que varia gradativamente de 1 a 5. A nota média obtida pelo Telelab foi de 4,5,

o que demonstra que os cursos superaram as expectativas dos usuários em diversos quesitos.

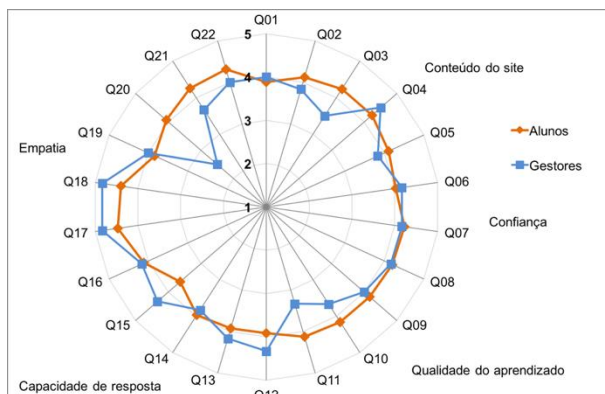


Figura 4 - Resultados da aplicação da escala Servqual. Fonte: Biagiotti [2015]

O Telelab se enquadra na categoria de cursos massivos instrucionais (cMOOC), utilizando basicamente vídeos e manuais e *hyperlinks*, com grande ênfase no desenvolvimento do conhecimento procedural, ou seja, ensinar os alunos a realizarem uma tarefa prática. Quadro 1 mostra as diferenças entre os formatos de MOOC que existem atualmente:

xMOOCs		cMOOCs
Escalabilidade de oferta	Massivo	Comunidades e conexões
Acesso aberto licença restrita	Aberto	Acesso e licença aberta
Aprendizado individual em única plataforma. Uso de vídeos, manuais e resolução de problemas.	Online	Aprendizado em rede através de múltiplas plataformas e serviços (blogs, posts, imagens, diagramas e vídeos)
Adquirir conhecimentos e habilidades para o currículo. Avaliação e certificados.	Curso	Desenvolver práticas compartilhadas, conhecimento e compreensão

Quadro 1 - Diferenças entre formatos de MOOC. Fonte: adaptado Yuan et al. [2014]

4 Método

Para a execução desse artigo utilizou-se o método *Close Reading* (CR), que consiste em

uma leitura aprofundada e bem interpretada de partes de um texto. Esse método é uma técnica analítica muito utilizado por críticos em geral, que prioriza um conteúdo específico em relação ao todo. É um processo de desmembramento em busca dos significados que não estão evidentes. Jacques Fontanille [1999] argumenta que existem duas formas de analisar o texto: como um objeto (elemento material e instrucional) ou como uma unidade discursiva (coerente com a interpretação inerente do leitor. Ainda segundo o autor, a análise crítica de uma mídia eletrônica, utilizando o método CR, "deve ser lenta, com muito esforço, continuamente avançando e retrocedendo, não apenas clicando e navegando randomicamente". Dessa forma, buscou-se analisar a estrutura narrativa do Telelab, sua linguagem e a maneira como seu conteúdo foi formatado para os alunos, através dos conceitos de narrativa propostos por [Ryan, 2004 e 2006]. Nessa análise crítica também foram observados os aspectos pedagógicos e as preferências dos alunos, pois acredita-se que uma narrativa apropriada deve levar em conta o perfil do aluno e como ele assimila melhor os conteúdos.

5 Resultados

Inicialmente, analisou-se o Telelab de acordo com as propriedades das novas mídias (Quadro 2), segundo Ryan [2004].

Propriedades da mídia digital	Telelab
Natureza reativa e interativa	Poucos recursos interativos
Múltiplos canais sensoriais e semióticos	Convergência multimídia Uso de hipertexto, vídeo, imagem e som.
capacidade de rede	É um AVA que permite grande quantidade de alunos e recursos ao vivo.
Sinais voláteis Modularidade	MOOCs podem ser compostos por objetos de aprendizagem (OA), Recursos Educacionais Abertos (REAs)

Quadro 2 - Propriedades das novas mídias presentes no Telelab.

Em relação ao perfil dos alunos, para compreender a linguagem utilizada pela equipe de criação dos cursos, faz-se necessário conhecer o público a que ela se destina. De todos os alunos cadastrados no site, 42,9% são estudantes; 36,5% são profissionais do SUS; 8,7% são profissionais liberais; 1,1% são professores e 10,8% são outros interessados. Quanto ao nível de escolaridade, predominam os que tem nível superior completo, seguidos pelos que tem nível médio e especialização ou MBA. Mestrado e doutorado são minoria nessa população.

Com esses dados, nota-se que o público é bastante heterogêneo, o que justifica a linguagem utilizada. Todos os cursos apresentam os conteúdos de maneira didática, evitando os termos técnicos e palavras muito difíceis. Os manuais em ".pdf" utilizam bastante imagens, ilustrações e fluxogramas. Conceitos importantes recebem destaque e diagramação diferenciada e com destaque. Utiliza-se bastante *hyperlinks*, direcionando para outros sites e para a indicação das bibliografias utilizadas. Pode-se encontrar constantemente instruções de passo-a-passo para ensinar os processos (Figura 5).

Coleta e preparação da amostra

Para realizar o teste rápido é necessário que a coleta da amostra seja feita respeitando as recomendações do fabricante. Essas recomendações para uso correto do produto estão descritas no folheto informativo que é fornecido no kit. A coleta de amostra por punção digital é realizada com o auxílio de uma lanceta retrátil. A aspiração do sangue que brota na perfuração do dedo deve ser feita por meio do tubo capilar. Desta forma, embora o kit Vikia inclua uma micropipeta descartável (indicada para utilização de plasma, soro ou sangue total por punção venosa), o DDAHV recomenda a utilização do capilar fornecido em conjunto no kit.

A seguir, você acompanhará uma instrução passo a passo para a realização do teste para detecção do HBSAg. Porém, antes de iniciar o teste, lembre-se de deixar os reagentes atingirem a temperatura ambiente e, só então, retire o dispositivo do envelope lacrado e coloque-o numa superfície plana, limpa, livre de vibrações e forrada com material absorvente.

- 1**  Selecione o dedo para punção, higienize a área com algodão embebido em álcool 70% e faça a punção do dedo com o auxílio de uma lanceta retrátil.
- 2**  Recolha a amostra utilizando o tubo capilar. Mantenha o tubo capilar na posição horizontal e recolha o sangue até atingir a marca preta do tubo capilar, sem que haja a formação de bolhas de ar.
- 3**  Em seguida, coloque o tubo capilar na posição vertical, tampe o orifício da frente com o dedo e, com a outra mão, aperte a extremidade do capilar para dispensar todo o volume de sangue na área do dispositivo de teste indicada com um "S". Não permita a formação de bolhas de ar no poço. Caso isso ocorra, repita o teste.
- 4**  Imediatamente após a adição da amostra, adicione uma gota da solução tampão na mesma área (S) em que foi adicionada a amostra. Não permita a formação de bolhas de ar no poço. Caso isso ocorra, repita o teste.
- 5**  Acione o cronômetro e faça a primeira leitura do teste, em 15 minutos. Se o teste for reagente, o resultado está definido. Se o teste for não reagente na primeira leitura, aguarde até 30 minutos.

Evite a formação de bolhas durante a aspiração do sangue e também ao adicionar a solução tampão. Isso pode levar a erros no volume adicionado e a não validação do teste.

Diagnóstico das Hepatites Virais - Aula 3

7

Figura 5 - Instruções numeradas e com imagens. Fonte: Telelab

Os Manuais são divididos de acordo com o número de aulas do curso. Dessa forma, o conteúdo raramente ultrapassa 15 páginas. Isso mostra a tendência em produzir materiais que possam ser rapidamente lidos quando necessário, ou seja, pequenas unidades de aprendizagem, que fazem parte de um todo. O conteúdo de todo o site é responsivo e se adapta ao dispositivo que o usuário está acessando. 81% dos alunos acessam através de computadores *desktop*, 16% acessam via *smartphones* e 3% via *tablets*. Essas facilidades resultam em um grande número de acessos (688 mil), sendo que desses, 57% são usuários que retornam constantemente ao Telelab, seja para pesquisa ou consulta de materiais.

Além dos manuais, as videoaulas são o recurso mais acessado pelos alunos. Ao todo já somam mais de 715 mil visualizações no *youtube*. A linguagem acessível e objetiva é facilitada pelos apresentadores reconhecidos nacionalmente (Figura 6)



Figura 6 - Celso Freitas e Danton Melo apresentando as videoaulas. Fonte: Telelab.

O vídeo é uma poderosa mídia para capacitação, ainda mais quando o objetivo é ensinar através de exemplos. Todos os procedimentos são filmados em detalhes e explicados minuciosamente, repetindo quando necessário. Essas videoaulas também são divididas em partes menores, para facilitar o acesso dos alunos que, em média, dura 5 minutos.

Sob o aspecto pedagógico, buscou-se enquadrar o Telelab no ciclo de internalização do conhecimento proposto por Tsai e Lee [2006], mostrado na figura 2. A experimentação ativa e concreta, inerentes do conhecimento procedural, se destacam. Deseja-se que o aluno aprenda a realizar os procedimentos, assim como desenvolva a consciência da importância de realizar esse trabalho. Exemplificando: os alunos precisam aprender a realizar os testes rápidos para DSTs com eficiência, além de saberem da disseminação dessas doenças.

Para abranger as preferências dos usuários, os conteúdos das aulas podem ser acessados de 3 formas: *online*, diretamente no site; em DVDs que são enviados sem custo para os alunos (cerca de 3 mil já enviados), além da opção de baixar todo o conteúdo zipado, para assistir

offline. Esse aspecto inclusivo favorece as pessoas que não têm acesso à internet banda larga. Entretanto, essa é o único recurso inclusivo dos cursos, uma vez que eles não são acessíveis para deficientes visuais e auditivos e não são legendados. Os cursos também não apresentam nenhuma possibilidade de interatividade e interação entre os alunos. Não há *chats* nem possibilidade síncrona de comunicação. Dúvidas e sugestões são feitas somente por *email*, o que deixa o suporte ao aluno um pouco demorado.

De acordo com as definições de Ryan [2006] acerca da interatividade, a narrativa do Telelab se enquadra como interna e exploratória. O aluno está por sua conta no ambiente virtual de aprendizagem, pode acessar os recursos conforme desejar, mas não tem poder de alterar a proposta pedagógica. O design instrucional do curso proporciona um caminho linear para alcançar os objetivos propostos. Ao contrário dos cMOOC, o aluno não tem como agregar conhecimento ao curso, uma vez que não participa de fóruns e chats com outros alunos.

Pode-se considerar que o Telelab apresenta um valor mediano de narratividade, se considerarmos as dimensões de Ryan: os alunos formam o público-alvo (dimensão espacial), que estão atuando em suas respectivas funções neste presente momento (dimensão temporal) e precisam realizar com precisão o diagnóstico do maior número de pessoas possíveis para conter a disseminação das doenças sexualmente transmissíveis no país (dimensão mental). Ao final, realizado o exame, os profissionais devem informar os pacientes se eles estão ou não infectados, além de acolhe-los e direcioná-los para o tratamento adequado, mostrando a importância de realizar esses testes e não deixar a doença avançar, pois diminui as chances de tratamento (dimensão formal e pragmática). Esse é o

enredo base dos cursos, responsável pela qualificação dos profissionais de saúde.

Também realizou-se uma análise em relação aos modos narrativos utilizados no Telelab, segundo a teoria de Ryan [2006]. O uso de signos indica uma narrativa textualizada (externa), que aborda assuntos reais (não ficcional) e seus diversos desdobramentos (representacional). Os cursos são apresentados por um âncora, que utiliza recursos de narração para contar as histórias para os alunos (diegética), com objetivo claro de capacitá-los através da explicação de exemplos (utilitária). O conteúdo transmitido nas aulas requer um conhecimento prévio do aluno (ilustrativo) e segue um roteiro previamente definido (*scripted*), geralmente guiado pelas portarias ministeriais e fluxogramas de tratamento. Não há possibilidade de improvisação. Os alunos apenas recebem os conteúdos (receptivo) sem poder alterar os eventos. O modelo instrucional determina pontos suficientes para formar o enredo (determinado) e os acontecimentos são narrados no tempo presente (simultâneo), apresentando início, meio e fim bem definidos (literal). O Quadro 3 resume essa análise.

Dimensões analisadas	Características presentes no Telelab
Propriedades das novas mídias	Natureza reativa e interativa (pouco aproveitada) Múltiplos canais sensoriais e semióticos Capacidade de rede Sinais voláteis Modularidade
Modos Narrativos	Externo Não-ficcional Representacional Diegética Utilitária Ilustrativa <i>Scripted</i> Ilustrativa Receptiva Determinada Literal
Interatividade	Interna e exploratória
Narratividade	Moderada
Internalização do conhecimento	Criatividade auto-motivada (importar-se porquê) - experiências concretas

	Competências avançadas (saber como) - experimentação ativa ou conceitos de teste em situações reais.
Preferência de aprendizagem	Aprendizagem por texto Aprendizagem por exemplo Desenvolvimento psicomotor conhecimento procedural

Quadro 3 - dimensões analisadas no Telelab.

6 Conclusão

Pensar em novas narrativas para a elaboração de cursos massivos pode ser uma tarefa desafiadora, uma vez que os MOOC não possuem um público-alvo definido. Qualquer pessoa pode acessar os conteúdos livremente, então como é possível oferecer uma boa qualidade de ensino nesse contexto? Localizar os perfis de alunos pode ser o passo inicial, utilizando técnicas *Learning Analytics*, que busca padrões na *Big Data* Educacional gerada por esses cursos com finalidade de melhorar a aprendizagem dos alunos. Uma vez detectado esses perfis de usuários, pode-se direcionar ações específicas para cada grupo categorizado, oferecendo, dessa forma, um conteúdo com uma narrativa personalizada.

No caso do Telelab, os cursos apresentam narrativas simples e objetivas, priorizando uma linguagem acessível, com ênfase em vídeos e manuais. Os cursos não apresentam muitos recursos tecnológicos e interativos, mas são eficientes e bem aceitos pelo público. A proposta do Telelab parece agradar pela sua simplicidade. Desde o cadastro até a emissão do certificado, tudo foi projetado para ser intuitivo e descomplicado. Isso comprova que o sucesso de um curso não depende somente dos aspectos tecnológicos.

No aspecto pedagógico, percebe-se claramente a preocupação com a internalização do conhecimento procedural. A aprendizagem por exemplos tem conseguido bons resultados, mas seria interessante proporcionar *games* e simulações para fixação do conteúdo, tentando inserir elementos interativos na narrativa dos

curios. Isso pode ser útil, inclusive, para aumentar o engajamento de alunos e diminuir as taxas de evasão.

Analisando os perfis dos alunos do Telelab, notou-se dois grupos específicos: estudantes e profissionais da saúde. Para os estudantes poderia se pensar em uma narrativa com ênfase na pesquisa, com bastante sugestão de bibliografias e *hyperlinks*. Para os profissionais da saúde, a ênfase poderia ser nas simulações e na aplicação de exercícios com casos clínicos, simulando a rotina diária de atendimentos. Nos dois casos, os conteúdos devem ser divididos em unidades menores (micro aprendizagem) para facilitar o acesso dos alunos, que dificilmente realizam todo o curso em um único acesso. O sucesso dos cursos depende do equilíbrio entre os aspectos pedagógicos, tecnológicos e o profundo conhecimento do perfil do público ao qual o conteúdo se destina.

7 Referências Bibliográficas

BIAGIOTTI, B., BALDESSAR, M., & QUEVEDO, S. R. Modelos de negócio na cibersociedade: o caso dos cursos massivos abertos online (MOOC). Em L. A. Tarcisio Vanzin, *Cibersociedade: fragmentos e reflexões*. Erechim, RS, Brasil: Deviant, 2016.

FONTANILLE, J. "Préface", in Alain Vuillemin and Michel Lenoble (eds.), *Littérature, Informatique, Lecture. De la lecture assistée par ordinateur à la lecture interactive*. Limoges: Pulim, pp. I-VIII, 1999.

GRÜNEWALD, F., et al. "Designing MOOCs for the support of multiple learning styles." *European Conference on Technology Enhanced Learning*. Springer Berlin Heidelberg, 2013.

HILL, P. Emerging student patterns in moocs: a (revised) graphical view. 2013-03-10]. [http://mfeldstein.com/emerging-](http://mfeldstein.com/emerging-studentpatterns-in-moocs-a-revised-graphical-view)

[studentpatterns-in-moocs-a-revised-graphical-view](http://mfeldstein.com/emerging-studentpatterns-in-moocs-a-revised-graphical-view), 2013.

KOVACHEV, D., et al. "learn-as-you-go: new ways of cloud-based micro-learning for the mobile web." *international conference on web-based learning*. Springer berlin heidelberg, 2011.

LÉVY. *Cibercultura*. São Paulo, Brasil: 34, 1999.

REICH, J. Rebooting MOOC research. *Science*, 347 (6217), pp. 34-35, 2015.

RYAN, M.-L. *Avatars of Story*. Minneapolis, MN, EUA: University of Minnesota Press, 2006.

RYAN, M.-L. Will new media produce new narratives. Em M.-L. Ryan, *Narratives across media: The languages of storytelling* (pp. 337-359). Nebraska: University of Nebraska Press, 2004.

SUN, G. C. Micro Learning Adaptation in MOOC: A Software as a Service and a Personalized Learner Model. In *International Conference on Web-Based Learning* (pp. 174-184). Springer International Publishing, 2015.

TSAI, M.-T., & LEE, K.-W. A study of knowledge internalization: from the perspective of learning cycle theory. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 57-71, 2006.

YUAN, L., POWELL, S., & OLIVIER, B. Beyond MOOCs: Sustainable online learning in institutions. *Cetis White paper*. 2014. Disponível em: <http://publications.cetis.ac.uk/2014/898>. Acesso em 23 fev. 2016.

ZHENG, S., ROSSON, M. B., SHIH, P. C., & CARROLL, J. M. Understanding student

motivation, behaviors and perceptions in MOOCs. *Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing*. Vancouver: ACM, 2015.