

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

**Leônidas Soares Pereira**

**MOOCS, CONECTIVISMO E TÓPICOS DE APRENDIZAGEM  
DE CARÁTER ABERTO: UM ESTUDO NO CONTEXTO DO  
ENSINO DE DESIGN**

Porto Alegre  
Julho de 2024

**LEÔNIDAS SOARES PEREIRA**

***MOOCS, CONECTIVISMO E TÓPICOS DE APRENDIZAGEM  
DE CARÁTER ABERTO: UM ESTUDO NO CONTEXTO DO  
ENSINO DE DESIGN***

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutor em Informática na Educação

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gabriela Trindade Perry

**Área de concentração:** Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição

Porto Alegre

Julho de 2024





*Not by might nor by power, but by my Spirit, says  
the LORD Almighty. (Zechariah 4:6b)*

## RESUMO

O progresso tecnológico tem levado a transformações nas formas como o ser humano interage com a informação e o conhecimento. Tais mudanças, conseqüentemente, trazem não apenas alterações como também novas possibilidades para a área da educação, sendo o surgimento de novas teorias e a popularização do ensino online exemplos disso. O presente trabalho apresenta o desenvolvimento e os resultados obtidos fruto de uma investigação no contexto dos *Massive Open Online Courses* (MOOCs). A partir da premissa da crescente complexidade das temáticas sendo tratadas em sala de aula, se propôs uma pesquisa voltada a identificação de princípios para a elaboração de atividades e contextos de aprendizagem que favoreçam a aprendizagem, em MOOCs, de tópicos entendidos como “de caráter aberto”. Fundamentado em uma teoria de aprendizagem para a era digital denominada Conectivismo, argumenta-se que os MOOCs possuem, em suas origens, respostas às necessidades que tópicos desta ordem demandam. Este potencial, porém, nunca foi atingido em sua totalidade devido a dificuldades de tradução da teoria em práticas tangíveis, e também um gradativo movimento de retorno a formas de aprendizagem as quais já se tenha costume (i.e., menos disruptivas). Assim sendo, a partir de uma análise do tópico dos MOOCs – em suas origens, bases pedagógicas, subtipos e dificuldades – e da Teoria da Conectivismo, foi desenvolvida uma intervenção na forma de um protótipo de MOOC Híbrido, inserido no contexto do ensino de design, propondo atividades e medidas que visavam viabilizar a aprendizagem de tópicos de caráter aberto através de um MOOC fundamentado na Teoria do Conectivismo. Os resultados obtidos apontam para o sucesso da intervenção, tendo os pontos críticos identificados sido relatados na forma de princípios de design que podem ser extrapolados para a construção de MOOCs com objetivos semelhantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** MOOCs. Conectivismo. Tópicos de aprendizagem caráter aberto. Design-Based Research. Princípios.

## **ABSTRACT**

Technological progress has led to transformations in the ways humans interact with information and knowledge. These not only bring about changes but also new possibilities for the field of education, with the emergence of new theories and the popularization of online learning being examples of this. This thesis presents the development and results obtained from an investigation in the context of Massive Open Online Courses (MOOCs). Based on the premise of the increasing complexity of the topics being addressed in today's classrooms, a research project was proposed aiming to identify useful principles for the design of MOOC-based activities and learning contexts, when focused on teaching topics understood as "open-ended." Grounded in a learning theory for the digital age called Connectivism, it is argued that MOOCs had, at their origins, responses to the needs that topics of this nature demand. However, this potential has never been fully realized due to difficulties in translating the theory into tangible practices and a gradual return to familiar forms of learning (i.e., less disruptive). Therefore, through a thorough analysis of the topic of MOOCs – in their origins, pedagogical foundations, subtypes, and challenges – and the Theory of Connectivism, an intervention was developed in the form of a hybrid MOOC prototype, embedded in the context of design education, proposing activities and measures aimed at facilitating the learning of open-ended topics through a MOOC grounded in the Theory of Connectivism. The results point towards the success of the intervention, with identified critical factors being reported in the form of design principles that can be extrapolated for the construction of MOOCs with similar objectives.

**KEYWORDS:** MOOCs. Connectivism. Open-ended learning topics. Design-Based Research. Guidelines.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Primeiro esboço da proposta de Dual-layer MOOCs .....	26
Figura 2 – Estrutura de funcionamento do modelo ahMOOC .....	27
Figura 3 – Escala de foco epistemológico para MOOCs .....	30
Figura 4 – Módulos semanais do MOOC .....	98
Figura 5 – Recorte da tela de abertura do MOOC: texto de apresentação do MOOC .....	102
Figura 6 – Tela principal do módulo 2 .....	103
Figura 7 – Recorte da tela interna da Atividade da Semana do módulo 3 .....	111
Figura 8 – Recorte da tela relativa ao episódio 3 do Podcast .....	120
Figura 9 – Modelo do arquivo recebido a cada semana para realização da T. Central ....	122
Figura 10 – Exemplos de Perguntas Críticas .....	123
Figura 11 – Telas para realização da Atividade da Semana 1 .....	127
Figura 12 – Tela da Atividade da Semana do módulo 2 .....	129
Figura 13 – Recorte das telas da Enciclopédia Coletiva .....	131
Figura 14 – Recorte do arquivo e website de dicas dos entrevistados .....	132
Figura 15 – Tela da galeria de trabalhos relativos a Tarefa Central: o que é design? .....	133
Figura 16 – Gráficos de experiência prévia e nível de interesse reportados .....	140
Figura 17 – Gráfico de participação nas atividades do MOOC .....	144
Figura 18 – Notificação de liberação do módulo da semana 2 .....	145
Figura 19 – Gráficos de momento de primeiro acesso e submissão das AS .....	145
Figura 20 - Percepção quanto a características do MOOC derivadas da TC .....	146
Figura 21 – Percepção frente a expectativas e realidades .....	148
Figura 22 – Percepção quanto a linguagem e conteúdo gerado pelo aluno .....	151
Figura 23 – Percepção quanto a confiabilidade e insegurança no conteúdo do MOOC ..	151
Figura 24 – Percepção quanto ao valor das contribuições os alunos .....	152
Figura 25 – Percepção quanto a influências na interação entre alunos .....	154
Figura 26 – Percepção quanto ao anonimato no MOOC .....	155
Figura 27 – Percepção quanto ao encadeamento de atividades e coerência lógica .....	157
Figura 28 – Percepção quanto a clareza e navegabilidade .....	158
Figura 29 – Percepção quanto a suporte/apoio ao aluno .....	160
Figura 30 – Percepção quanto a aprendizagem .....	162
Figura 31 – Apreciação geral com a experiência do MOOC .....	164
Figura 32 – Comparativo entre as médias de cada atividade do MOOC ( <i>n alunos</i> =30) .	165
Figura 33 – Acessos à página do Podcast no MOOC ( <i>n alunos</i> = 40) .....	167

Figura 34 – Porcentagem de cada episódio ouvida no período (alunos distintos) .....	170
Figura 35 – Representação de conexões via Tarefa Central para um aluno .....	170
Figura 36 – Resultado final (completo) de uma das definições para o termo designer ...	171
Figura 37 – Exemplos de resultado da TC – Design .....	172
Figura 38 – Exemplos de resultado da TC – Designer .....	172
Figura 39 – Médias obtidas nas questões sobre a Tarefa Central ( <i>n alunos =30</i> ) .....	173
Figura 40 – Número de entregas na atividade da Tarefa Central ( <i>n alunos =40</i> ) .....	175
Figura 41 – Exemplo do resultado da Atividade da Semana – Perguntas Críticas (1) .....	175
Figura 42 – Exemplo do resultado da Atividade da Semana – Perguntas Críticas (2) .....	176
Figura 43 – Médias obtidas nas questões sobre as Perguntas Críticas ( <i>n alunos =30</i> ) ....	180
Figura 44 – Número de entregas na atividade de Perguntas Críticas ( <i>n alunos =40</i> ) .....	182
Figura 45 – Lista de materiais submetidos e acessíveis aos alunos na atividade de EP ..	182
Figura 46 – Exemplo de discussão gerada ao redor de um dos materiais submetidos .....	183
Figura 47 – Núm. de entregas na atividade de Exploração e Pesquisa ( <i>n alunos =40</i> ) ....	184
Figura 48 – Médias obtidas nas questões sobre a atividade de EP ( <i>n alunos =30</i> ) .....	185
Figura 49 – Número de entradas/materiais diferentes acessadas por aluno .....	188
Figura 50 – Recorte de parte da Enciclopédia Coletiva .....	189
Figura 51 – Médias obtidas nas questões sobre a Enc. Coletiva ( <i>n alunos =30</i> ) .....	191
Figura 52 – Acessos totais a entradas da Enciclopédia Coletiva por dia .....	191
Figura 53 – Acessos totais por aluno a entradas da Enciclopédia Coletiva .....	194
Figura 54 – Exemplos de resultados obtidos no Trabalho Final .....	196
Figura 55 – Médias obtidas nas questões sobre o Trabalho Final ( <i>n alunos =30</i> ) .....	197
Figura 56 – Recorte da tela da galeria de submissões do Trabalho Final .....	198
Figura 57 – Recorte da tela da galeria de trabalhos relativos a TC: quem é o designer? .	201

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Diretrizes iniciais para desenvolvimento da proposta .....	80
Quadro 2 – Desafios a serem considerados no desenvolvimento da proposta .....	85
Quadro 3 – Informações gerais Podcast .....	91

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

DBR – *Design-based Research* / Pesquisa baseada em design

LMS – *Learning Management System* / Sistema de gestão da aprendizagem

MOOC – *Massive Open Online Course* / Curso Online Aberto e Massivo

PLE – *Personal Learning Environment* / Ambiente Pessoal de Aprendizagem

TC – Teoria do Connectivismo

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	8
1.2 OBJETIVOS .....	9
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	10
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	10
1.3 ESTRUTURA DA TESE .....	12
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
2.1 MOOCS .....	16
<b>2.1.1 As três grandes categorias de MOOCs</b> .....	22
<b>2.1.2 MOOCs e as três gerações de ensino a distância</b> .....	28
<b>2.1.3 Tópicos de aprendizagem de caráter aberto em MOOCs</b> .....	38
<b>2.1.4 Críticas e dilemas relativos aos MOOCS</b> .....	45
2.2 A TEORIA DO CONECTIVISMO .....	52
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	54
<b>4 A PROPOSTA DESENVOLVIDA</b> .....	68
4.1 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO GERAL DO MOOC .....	70
4.2 PODCAST .....	75
4.3 TAREFA CENTRAL .....	85
4.4 ATIVIDADE DA SEMANA: PERGUNTAS CRÍTICAS .....	95
4.5 ATIVIDADE DA SEMANA: EXPLORAÇÃO E PESQUISA .....	105
4.6 ENCICLOPÉDIA COLETIVA .....	114
4.7 TRABALHO FINAL .....	123
4.8 MÓDULO DE ENCERRAMENTO .....	127
<b>5 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO MOOC</b> .....	128
5.1 RELATO SINTÉTICO DA IMPLEMENTAÇÃO .....	129
5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	134
<b>5.2.1 Percepções gerais sobre o MOOC</b> .....	142
<b>5.2.2 Podcast</b> .....	149
<b>5.2.3 Tarefa Central</b> .....	158
<b>5.2.4 Atividade da Semana: Perguntas Críticas</b> .....	168
<b>5.2.5 Atividade da Semana: Exploração e Pesquisa</b> .....	178
<b>5.2.6 Enciclopédia Coletiva</b> .....	188
<b>5.2.7 Trabalho Final e Módulo de Encerramento</b> .....	199

5.3 PRINCÍPIOS DE DESIGN .....	200
<b>6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>209</b>
REFERÊNCIAS .....	213
APÊNDICE A – MODELO DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO .....	221
APÊNDICE B – LISTA DE PERGUNTAS CRÍTICAS .....	229
APÊNDICE C – LISTA DE DICAS PROFISSIONAIS DOS ENTREVISTADOS .....	238

## 1 INTRODUÇÃO

Um indivíduo que se proponha a fazer uma análise histórica do progresso humano, invariavelmente chegará à conclusão de que os últimos 50 anos representam um período de grande transformação. Em meio século, o ser humano coletivamente atravessou um número sem precedentes de inovações científicas e grandes renovações sociais, continuamente avançando – de forma cada vez mais acelerada – em direção a um futuro sempre de maior diversidade.

Estas transformações refletem nas formas como o ser humano age e lida com o mundo ao seu redor, e isso é evidenciado, por exemplo, com a crescente complexidade das questões com os quais o homem se depara. Temas, problemas e situações que antes eram enxergados como simples, lineares e fechados, agora passam a ser observados sob uma nova ótica mais ampla, sistêmica. Se um dia, por exemplo, a resposta para a falta de uma matéria prima era simplesmente maior extração, hoje, como sociedade, se aprendeu a importância de considerar inúmeras outras variáveis, como é o caso do impacto social e ambiental.

O enorme número de fatores que hoje influenciam uma tomada de decisão, amplificados pelo cenário contemporâneo globalizado, conectado e de abundância de informação, enfatiza uma realidade de grande complexidade, alto nível de incerteza e pluralidade de pontos de vista que, inevitavelmente, produzem repercussões também na área da educação (e.g., BORE; WRIGHT, 2009; GO, 2012; MCCUNE et al., 2021; MURGATROYD, 2010; RAMALEY, 2014). A própria expressão “informática na educação” é um termo recente e só passível de existir devido ao rápido crescimento dos avanços tecnológicos na área de computação que vem ocorrendo desde os primeiros trabalhos de Alan Turing, na década de 1930. Dentre os quais, talvez o mais impactante tenha sido o advento da internet e as consequentes que esta trouxe consigo, e é neste contexto que se inserem os termos-chave do presente trabalho: MOOCs (*Massive Open Online Courses*) e a Teoria do Conectivismo.

Todavia, ao se observar o panorama do ensino a distância de maneira geral, depara-se com uma contradição. Linearidade e abordagens prescritivas tem historicamente sido o “formato padrão” ou “a norma marcante” com relação a como se dá a aprendizagem no ambiente online. Contudo, esta quase que dependência exclusiva em modelos desta natureza,

vai em direção contrária as transformações salientadas pela sociedade contemporânea. Isso não significa necessariamente que a área da educação a distância, no todo, tenha de sair de um suposto paradigma de maior linearidade, rigidez e controle, para um novo paradigma puramente complexo-adaptativo, como também não significa que toda instancia de ensino/aprendizagem online existente até aqui seja amparada puramente em aprendizagem prescritiva e fechada. Porém, há de se argumentar que, para dadas temáticas e contextos, abordagens que fujam destes modelos clássico-tradicionais estabelecidos, possam ser bem-vindas.

Tome-se como exemplo o ensino de **tópicos de aprendizagem de caráter aberto**, onde diversidade de perspectivas e desenvolvimento reflexivo de senso crítico pessoal, são mais importantes do que memorização de fatos específicos. Não seria o caso de que, em cenários como estes, uma modelo de curso de viés mais plural e aberto, se aproveitando das forças que o contexto atual de grande informatização oferece, seria potencialmente mais adequado do que uma abordagem linear prescritiva? No plano macro, portanto, instituições de ensino precisam descobrir como preparar alunos para as vivências em um mundo agora visto sob um viés mais complexo do que anteriormente. E no plano micro – de ordem prática e aplicada –, é preciso se descobrir formas e modelos que permitam as instituições se adaptarem à esta nova realidade.

Os MOOCs, sigla que em português pode ser traduzida para “Cursos Online Abertos e Massivos”, nasceram na segunda metade dos anos 2000 com a promessa de trazerem grandes mudanças para o campo da educação. O repentino grande interesse e investimento monetário nesta nova forma de se pensar aprendizagem levou o jornal The New York Times, a declarar 2012 como “o ano do MOOC” (PAPPANO, 2012). De fato, de pouco mais de um punhado de MOOCs surgindo nos anos de 2007 e 2008, se passou para uma realidade, em 2021, de mais de 19.000 cursos sendo ofertados a alunos nas mais diferentes áreas (SHAH, 2021). O formato dos MOOCs, em si mesmo, está ligado as transformações recentes pelos quais o mundo tem passado, afinal, consiste de um formato de curso nascido em meio a era digital e se aproveitando da era digital que, em essência, trata de oferecer educação de alta qualidade, de forma aberta e gratuita, a toda e qualquer pessoa ao redor do globo que tenha acesso a internet. Porém, para além dessas qualidades, os primeiros MOOCs buscavam também diretamente lidar com as novas formas de aprendizagem que um mundo agora complexo e acelerado exigiam.

Um dos aspectos talvez menos sabidos sobre MOOCs é que, originalmente, eles não se propunham a ser simples traduções de salas de aula presenciais para o ambiente digital. MOOCs têm sua origem em uma teoria proposta por George Siemens e Stephen Downes denominada

Conectivismo, que muito difere da fórmula – hoje comum – de cursos baseados primariamente em videoaulas acompanhadas de avaliação por quizzes. Em sua exposição, Siemens e Downes defendem uma teoria de aprendizagem disruptiva e criada para a era digital, propondo uma quebra de paradigma com abordagens tradicionais, vistas por eles como incapazes de se adaptar às rápidas mudanças pelas quais a sociedade vêm passando. O Conectivismo é visto como a integração de princípios explorados pelas teorias do caos, redes, complexidade e auto-organização à aprendizagem (SIEMENS, 2005, 2008), onde se propõe que a chave para a aprendizagem reside na construção de redes de conexões entre pessoas e recursos, em um processo de constante transformação do conhecimento. Nesta visão, o ato de saber onde encontrar e como acessar o conhecimento que se precisa a cada momento e o ter este conhecimento sempre atualizado são vistos como centrais às necessidades humanas atuais, sendo isso possível a partir da formação e contínua manutenção de uma grande e aberta rede de conexões (SIEMENS, 2005).

Os MOOCs representam, assim, uma das respostas da área da educação ao contexto de mundo contemporâneo. Por um lado, existe a necessidade de que, conforme o mundo progride do ponto de vista tecnológico, o campo também avance correspondentemente, buscando se adaptar a, neste caso, a era digital e as novas ferramentas que a mesma oferece, e os MOOCs são um exemplo disso. Porém, em adição a isso, as novas formas de se enxergar o mundo decorrentes das transformações sociais desta era levam também a necessidade de se buscar alternativas aos modelos de aprendizagem – primordialmente lineares e prescritivos – até então prevalentes no ensino a distância. Gradativamente vai se evidenciando que não só as relações aluno-professor-conteúdo são passíveis de mudanças, mas também que certas temáticas de aprendizagem poderiam muito se beneficiar de novas abordagens, e os primeiros MOOCs, com sua base na Teoria do Conectivismo, se propunham também a ser resposta a isto.

Todavia, por diferentes razões, esta ideia que nasceu com um viés inovador e disruptivo, foi perdendo forças, e os MOOCs conectivistas (chamados de cMOOC), gradualmente foram dando lugar aos mais familiares e facilmente implementáveis xMOOCs de viés prescritivo e instrucionista, preferidos pelas instituições de ensino contemporâneas. Olhando o contexto atual, o resultado é que se tem uma grande quantidade de MOOCs disponíveis, mas que vários sofrem de um problema crítico: possuem um ferramental alinhado a era digital, porém desacompanhando de uma abordagem de aprendizagem compatível à suas exigências de conteúdo. Não que esta afirmação signifique que todo MOOC atual seja falho, ou mesmo que

todo MOOC existente deva ser adaptado a uma base teórica conectivista, afinal, os chamados xMOOCs cumprem um função também necessária no cenário do ensino online (algo afirmado pelos próprios idealizados dos MOOCs conectivistas (SIEMENS, 2012a, 2012b). O real problema reside no fato de que, no contexto contemporâneo, os xMOOCs se tornaram excessivamente dominantes, de forma que os mesmos passaram a ocupar espaços onde outros modelos seriam mais pertinentes, um deles sendo os anteriormente mencionados tópicos de aprendizagem de caráter aberto.

Todavia, um simples resgate ou retorno aos primeiros MOOCs não é suficiente. De fato, até hoje, mesmo em um âmbito mais geral, a tradução dos ideais da Teoria do Conectivismo em práticas concretas tem se mostrado desafiadora. A não-popularização dos cMOOCs não se deve apenas à concorrência com modelos alternativos, mas também a problemas internos de ordem estrutural, e à dificuldade de aliar seu formato extremamente orgânico às necessidades e estruturas de instituições de ensino. Estes grupos de obstáculos, uma vez aliados a outros fatores como a esperada falta de costume com o modelo e uma inerente dificuldade de monetização, são ilustrativos das razões que levaram os cMOOCs a não se popularizarem.

A busca, portanto, por identificar formas que permitam aos MOOCs também abordar temáticas marcadas por abertura e complexidade de maneira adequada, trata não de um retorno, mas sim de algo mais próximo de uma nova iteração em um sentido parcialmente diferente. Não se trata de tentar “consertar” os xMOOCs, pois estes, quando alinhados a tópicos de aprendizagem adequados a sua fórmula, cumprem bem sua função. Não se trata também de tentar “consertar” os cMOOCs, pois estes são uma expressão do que a Teoria do Conectivismo, talvez em sua forma mais pura, se propunha a ser, mesmo que essa expressão extrema muitas vezes não se alinhe com as necessidades das instituições de ensino atuais. Logo, o que este presente trabalho almejou foi explorar as possibilidades de união do formato dos MOOCs com a Teoria do Conectivismo – dado seu potencial para lidar com temáticas de aprendizagem de caráter aberto – porém tendo por pano de fundo as preferências e necessidades que instituições de ensino e mercado demonstraram ao optar majoritariamente pelo modelo dos xMOOCs. Assim sendo, a meta de trabalho estabelecida para esta tese foi o desenvolvimento e avaliação de um protótipo de MOOC – na forma de prova de conceito – seguindo tais orientações e visando a proposição de princípios para a elaboração de MOOCs com objetivos semelhantes.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Tendo por base o cenário apresentado, é perceptível o potencial existente no explorar o uso de **MOOCs** – um formato promissor e de importância para a educação contemporânea – para ensino, reflexão, debate e disseminação de **tópicos de aprendizagem de caráter aberto** – temas marcados por complexidade e especialmente relevantes na atualidade – a partir da **Teoria do Conectivismo** – uma teoria de aprendizagem para a era digital que beneficia contextos de aprendizagem abertos, orgânicos e não-lineares. Assim sendo, o problema de pesquisa do presente trabalho é descrito como: **“Como desenvolver atividades e um contexto de aprendizagem adequados para MOOCs embasados na Teoria do Conectivismo e voltados a tópicos de aprendizagem de caráter aberto, atentando à preferência das instituições de ensino pelos xMOOCs, e levando-se em consideração as limitações dos modelos de MOOCs pré-existentes?”**

## 1.2 OBJETIVOS

Definido o problema de pesquisa, partiu-se para o estabelecimento das metas que se almejava alcançar através do projeto proposto. Assim sendo, nesta seção são apresentados os objetivos geral e específicos do trabalho desenvolvido.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho foi o desenvolvimento e avaliação de um protótipo de MOOC – na forma de prova de conceito – voltado a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto, buscando mesclar a estrutura geral dos xMOOCs com a base teórica do Conectivismo, e também respondendo a dificuldades comumente presentes nos modelos já existentes. Os frutos destes esforços foram comunicados na forma de princípios para a construção de MOOCs desta natureza, com o potencial de orientar futuros profissionais buscando por soluções semelhantes.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos que constituíram partes do presente trabalho foram:

- a) Sintetizar elementos norteadores para o desenvolvimento de MOOCs a partir dos tópicos investigados;
- b) Desenvolver um protótipo de MOOC conectivista voltado a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto e inspirado nos elementos norteadores levantados;
- c) Implementar e avaliar o protótipo de modo prático;
- d) Sintetizar e apresentar os resultados obtidos, na forma de princípios de design, à comunidade científica de maneira a contribuir na construção do conhecimento acerca do tema.

### 1.3 ESTRUTURA DA TESE

A investigação desenvolvida ao longo deste trabalho, separada em suas respectivas fases, foi organizada da seguinte forma: no Capítulo 1 são apresentadas a lacuna de pesquisa a ser abordada, juntamente dos objetivos propostos, assim como uma introdução para contextualização quanto aos temas a serem explorados. O Capítulo 2 é dedicado à fundamentação e ao levantamento teórico necessários para embasamento, visando a posterior execução prática do projeto proposto. O Capítulo 3, por sua vez, aborda os procedimentos metodológicos e projetuais empregados para a realização e implementação do projeto no todo, sendo o Capítulo 4 reservado para a apresentação do protótipo de MOOC desenvolvido. O Capítulo 5 trata da implementação do mesmo, discussão dos resultados obtidos e apresentação dos princípios de design obtidos através da investigação e, por fim, o Capítulo 6 é destinado às conclusões, considerações finais e sugestões de potenciais estudos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O projeto proposto se estrutura a partir da premissa de pertinência do uso de MOOCs em conjunto da Teoria do Conectivismo para a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto. De tal forma, este capítulo tem por objetivo apresentar o referencial teórico utilizado que constitui a base para este argumento. Partindo-se inicialmente de uma introdução dos conceitos, gradativamente se vai aprofundando em direção a subtópicos específicos de especial pertinência.

### 2.1 MOOCS

A sigla MOOC designa um conjunto de quatro palavras em língua inglesa: *Massive, Open, Online, Course*. A tradução destas palavras em um formato de fácil compreensão nos leva a um resultado próximo a “Curso Online Aberto e Massivo”. Porém em termos práticos, o que exatamente se quer expressar com isso?

MOOC é uma sigla consideravelmente recente, tendo sido cunhada em 2008 por D. Cormier e B. Alexander como uma forma de rotular o curso experimental *CCK08: Connectivism and Connective Knowledge* do qual estavam fazendo parte (MOE, 2015). CCK08 foi um curso online organizado por George Siemens e Stephen Downes visando explorar de maneira prática o modelo pedagógico (ou teoria) proposta por ambos denominada Conectivismo e a ideia de redes de informação abertas. O curso possibilitava tanto participação formal (com atividades avaliativas tradicionais e visando à obtenção de créditos) através da Universidade de Manitoba (Canadá), quanto participação informal e gratuita aberta publicamente, o que levou ao número de aproximadamente 2200 participantes globalmente (MOE, 2015; RODRIGUEZ, 2012).

CCK08 não foi necessariamente o primeiro esforço no sentido de se abrir as portas de um curso online para a participação pública em um formato que viria posteriormente a ser denominado MOOC (FINI, 2009; FINI et al., 2008; MCAULEY et al., 2010; RONKOWITZ; RONKOWITZ, 2015), porém foi o evento que se tornou o marco de popularização desta ideia. Contudo, se observado mais detalhadamente, descobre-se que algumas das bases fundamentais

dos MOOCs já existiam antes espalhadas em outros tipos de iniciativas. Mesmo em 1994 já havia professores e instituições experimentando com ideias semelhantes (O'DONNELL, 2012) e, de modo geral, a oferta de educação online em grande escala e, eventualmente, aberta e gratuita precede os MOOCs (RONKOWITZ; RONKOWITZ, 2015). Se observado o aspecto online e de escala, tomado um ponto de vista histórico, pode-se dizer que suas raízes se encontram mais de 150 anos no passado, com o nascimento do ensino a distância (na época por correspondência) e posteriormente no surgimento da aprendizagem online, marcada pela possibilidade de comunicação em duas vias (MOE, 2015). Já se observando seu aspecto “aberto”, paralelos são encontrados no movimento dos Recursos Educacionais Abertos (*Open Educational Resources*) – cujas manifestações vêm desde a antiguidade (STRACKE et al., 2019) até exemplos recentes como o *MIT OpenCourseWare* (ATKINS, 2007; WELLER; BRIDGMAN, 2018) – dos quais cursos online abertos podem ser vistos como um subtipo (FINI, 2009; RHOADS; BERDAN; TOVEN-LINDSEY, 2013).

MOOCs, portanto, são fruto do encontro das novas possibilidades propiciadas pelos avanços tecnológicos na área da computação, com a junção de elementos advindos de diferentes movimentos na área da educação que os precederam, sendo este todo unificado debaixo de uma nova teoria de aprendizagem na forma do Conectivismo. O resultado dessa união é expressivo e retrata a importância e atualidade dos MOOCs: no ano de 2021, segundo o relatório anual da agregadora de cursos *Class Central* (SHAH, 2021), os MOOCs chegaram à marca de 19.400 cursos ofertados por 950 diferentes instituições de ensino, atingindo um número estimado de 220 milhões de alunos (com o verdadeiro total sendo ainda mais elevado dado que a pesquisa não obteve números concernentes a instituições chinesas).

As quatro palavras que compõem a sigla MOOC ilustram de forma clara as características fundamentais deste tipo de curso, logo uma análise mais aprofundada das mesmas é importante ao se buscar uma definição clara e operacional (BATES, 2019; DOWNES, 2014a, 2015a; HOOD; LITTLEJOHN, 2016; SIEMENS, 2013; STRACKE et al., 2019):

a) *Massive* (Massivo):

- A palavra aqui pode ser interpretada de duas formas. Primeiramente em seu sentido mais óbvio, massivo significa envolver centenas ou milhares de estudantes e se aproveitar desses números para potencializar a criação de redes e subredes de aprendizagem entre os participantes. Em segundo lugar, sendo este o sentido original e de maior importância, massivo refere-se à escalabilidade, a

capacidade de crescer sem perder sua forma e a natureza de aprendizagem prevista no modelo conectivista.

b) *Open* (Aberto):

- O aspecto aberto dos MOOCs envolve uma série de diferentes significados (CORMIER; SIEMENS, 2010; RODRIGUEZ, 2013), levando este a ser um ponto onde ocorrem divergências. Em seu sentido mais extremo e possivelmente original (DOWNES, 2014a) MOOCs devem ser vistos como: abertos em termos de acesso, possibilitando que, em tese, qualquer pessoa independente de sua experiência prévia ou contexto possa participar; abertos em termos de custo, disponibilizando seu conhecimento de forma gratuita; abertos quanto às formas e intensidade de interação do aluno com o curso, e às formas de produção de conhecimento previstas (via remixagem e reutilização de recursos desenvolvidos durante o MOOC por ambos instrutores e alunos); abertos no que tange à disponibilidade pública dos materiais do curso (em termos de licenciamento) e à possibilidade de qualquer indivíduo poder oferecer um MOOC.

c) *Online* (Online):

- MOOCs devem ser online, pois este é um pressuposto básico necessário para o funcionamento de seus aspectos massivo e aberto. Isto significa que um MOOC não deve exigir atividades presenciais, apesar destas não serem proibidas de acontecerem espontaneamente ou como elemento adicional opcional.

d) *Course* (Curso):

- Um curso, no contexto dos MOOCs, é entendido como sendo algo que: pressupõe uma data de início e fim preestabelecidos (materiais de um curso podem vir a ser arquivados para posterior acesso, porém as interações sociais no curso devem ocorrer durante o período previamente estabelecido); seja organizado ao redor de um tema ou discurso comum; e siga uma progressão ordenada de eventos. É necessário pontuar, porém, que MOOCs *self-paced* ou recorrentes têm se tornado lugar-comum, assim modificando o entendimento de MOOCs como algo restrito a um período temporal específico.

Sinteticamente, portanto, MOOCs são cursos (a priori) atrelados a um período temporal fixo, que se valem de tecnologias computacionais e da internet, projetados de forma a comportar um número massivo de participantes, e que sejam disponíveis de forma aberta e livre. Todavia, é impossível separar a definição inicial de MOOCs de sua teoria originadora – o Conectivismo – dado que seus ideais intimamente permeiam o discurso que constitui o que se previa que MOOCs deveriam ser. Adicionalmente, o entendimento original do que configura um MOOC tem sido, com o passar do tempo, objeto de questionamentos e alterações, levando a um cenário onde a delimitação clara do que “é ou não é” um MOOC se torna confusa. Estas divergências

resultaram na criação de subtipos de MOOCs que, apesar de possuírem uma base originadora comum, podem possuir significativas diferenças tanto de estrutura e objetivos, quanto de abordagem de aprendizagem enfatizada.

Os primeiros MOOCs, hoje chamados de conectivistas ou cMOOCs, nasceram como a proposição prática de Siemens e Downes de cursos que, paralelamente, disseminassem e exemplificassem suas ideias para a área da educação na forma do Conectivismo (DOWNES, 2012a, p. 10). Esta é uma teoria que se propõe a ser altamente disruptiva, clamando por uma quebra de paradigma com modelos e teorias de aprendizagem tradicionais em favor de uma proposição nova, nascida na e adaptada à era digital complexa da internet e do mundo globalizado. Não surpreendentemente, as promessas de inovação trazidas pelos ideais do Conectivismo cativaram a atenção de vários (seja positiva ou negativamente), posicionando assim os MOOCs como atores carregados de grande potencial de influência nos rumos futuros para a área da educação. Tomado esse contexto, tem-se que, em um MOOC conectivista, a estrutura do curso busca refletir e ilustrar os ideais do Conectivismo. Mais precisamente, busca refletir e ilustrar a estrutura geral de como o Conectivismo entende que conhecimento e aprendizagem se dão na mente humana, criando, assim, um ambiente supostamente favorável para que estas ocorram:

[...] nosso conhecimento, nossa inteligência, é baseado em algo que emerge das atividades conectivas de vários neurônios individuais [...]. Nós replicamos isso no ensino conectivista. Nós formamos uma rede na qual indivíduos agem como se fossem neurônios e o que eles estão tentando atingir nessa rede é receber, processar e enviar sinais, e conectar com outras pessoas. [...] Aqui está você, no centro, e você está conectado a toda sorte de diferentes coisas, pessoas e aplicações online. Você deve pensar isso como você estando conectado a outras pessoas e todo o resto se tratando de “física e biologia”, mecanismos para você enviar mensagens para outros e vice-versa. É uma grande rede de comunicações. Isso é o que um curso conectivista é (DOWNES, 2012a, p. 100).

Essa descrição, todavia, destoa de grande parte dos MOOCs contemporâneos, onde uma estrutura baseada predominantemente em videoaulas assíncronas seguidas de avaliações por quizzes automatizados se tornaram lugar-comum. O fato é que o modelo de MOOC originalmente proposto por Siemens e Downes rapidamente começou a perder espaço para uma nova vertente de cursos também se denominando MOOCs, mas que pouco retinham da teoria conectivista. Diante deste fato e das discussões que se seguiram, Siemens (2012b) lançou a ideia de que MOOCs deveriam ser entendidos como uma plataforma e não como algo ligado a uma ideologia de ensino específica. A partir de tal proposição, MOOCs passaram a deixar de ser enxergados como um objeto de ensino restritamente conectivista, consequentemente

abrindo as portas para o surgimento de novos e diferentes tipos de MOOCs. O resultado é que, nos últimos 10 anos, uma infinidade de tipos de MOOCs, como também de tipologias, foram sendo propostas (e.g., CLARK, 2013; CONOLE, 2016; LANE, 2012; OSUNA ACEDO; MARTA LAZO; FRAU-MEIGS, 2018), a ponto de, em 2016, haver trabalhos (PILLI; ADMIRAAL, 2016) listando 28 possíveis variantes. Estes altos números, contudo, se mostram um tanto quanto irrealistas, dado que diversas destas supostas categorias possuem pouquíssima expressividade, diferenciação, representação numérica, ou mesmo utilidade em termos de facilitar o entendimento do tópico. Semelhantemente, algumas das mais citadas tipologias para MOOCs surgidas neste período apresentam problemas de rigor metodológico ou justificativa teórica em sua construção, fatores que, na opinião deste autor, tornam a sua utilização algo temerário. Devido a isto, para as análises do presente trabalho, optou-se por seguir uma subdivisão baseada nas duas grandes macro categorias de MOOCs já amplamente consolidadas – xMOOCs e cMOOCs – e respaldadas por Siemens e Downes (DOWNES, 2015b; SIEMENS, 2012b, 2013), com a adição de um terceiro grupo composto das diferentes propostas de MOOCs ditos híbridos, uma categoria também já aludida pela dupla de autores (DOWNES, 2016; SIEMENS, 2014).

### 2.1.1 As três grandes categorias de MOOCs

Dado seu caráter precursor, dá-se início a esta análise a partir dos MOOCs Conectivistas (hoje conhecidos como cMOOCs). cMOOC, portanto, é o nome dado à categoria de MOOCs conectivistas originalmente elaborados por Siemens e Downes e que tiveram início com o curso *CCK08: Connectivism and Connective Knowledge*, em 2008 (DOWNES, 2014a; MOE, 2015; STRACKE et al., 2019). McAuley *et al.* (2010, p. 4 e 30) fornecem uma síntese compreensiva do que cMOOCs (na época apenas chamados de MOOCs) se propunham a ser antes do advento das demais variantes que viriam a surgir:

[...] um MOOC se baseia no engajamento ativo de centenas a milhares de "alunos" que auto-organizam sua participação de acordo com objetivos de aprendizagem, conhecimento prévio, e interesses comuns. Apesar de compartilhar algumas das convenções de um curso tradicional como calendário pré-definido e tópicos semanais para consideração, um MOOC geralmente não possui custos, nem pré-requisitos afora acesso à internet e interesse, nem expectativas predefinidas para participação, nem acreditação formal. [...] [Alunos] negociam e definem tópicos colaborativos, redes de trabalho, e objetivos com outros que possuem interesses comuns. [...] participação em um MOOC é emergente, fragmentada, difusa e diversa. [...] Um site central pode ser usado para consolidar o processo de registro, expor o calendário sugerido, e providenciar umnexo para apoio e comunicação. Afora isso, todavia, praticamente

tudo é possível. Indivíduos podem continuar a usar o site central para consolidar sua participação ou podem trazê-lo para seus próprios blogs e desenvolver e manter conexões através de outras tecnologias como Twitter.

Um MOOC é um curso online com a opção de participação gratuita, um currículo compartilhado publicamente, e objetivos/resultados abertos. [...] O curso opera com base em um convite aberto e não-hierárquico à participação em atividades de *scaffolding* e discussões: um verdadeiro modelo "professor-como-aluno-como-professor" (SIEMENS, 2006a). [...] Facilitadores de MOOCs dedicam seu tempo de forma voluntária, e adicionam comentários às adições dos participantes, mas se espera que a comunidade de participantes seja a fonte primária de *feedback* para a maior parte das contribuições feitas.

Baseado nesta ótica, é perceptível o contraste dos cMOOCs com outras formas de cursos online oferecidos regularmente hoje, como também sua grande influência conectivista e proposta disruptiva frente a formas de aprendizagem tradicionais. Downes (2009, 2014a, 2015b), aprofunda a discussão sobre conhecimento em cMOOCs, afirmando que as redes formadas nos mesmos são guiadas por quatro elementos<sup>1</sup> norteadores – denominados a “Condição Semântica” – que atuam como mecanismos garantidores da confiabilidade (*reliability*) do conhecimento conectivo, e servindo também para separar o que configura (ou não) uma real rede de conhecimento. São eles (DOWNES, 2009, 2012a, p. 97 e 371, 2015a):

- **Diversidade** (*Diversity*): Diversidade é entendida aqui no sentido mais abrangente possível da palavra. Os processos nos MOOCs devem envolver o mais amplo espectro de pontos de vista, conduzindo a que pessoas diferentes e com pontos de vista diferentes interajam uma com a outra.
- **Autonomia** (*Autonomy*): Autonomia diz respeito a cada participante responder às interações no MOOC à sua própria maneira, com seu próprio conhecimento, valores e decisões, levando à construção de uma estrutura singular (*unique*). Cada participante deve ser livre para criar seus próprios objetivos, julgamentos, formas de interação e critérios do que é visto como sucesso no curso. Pessoas podem escolher trabalhar juntas, porém isso não define o curso, sendo, portanto, mais ligado ao conceito de cooperação do que colaboração. Apenas seguir instruções não é autonomia, e um grande volume de repetições não é sinônimo de raciocínio e reflexão.
- **Abertura** (*Openness*): Abertura trata de uma estrutura com divisas porosas e conteúdo fluido, sem barreiras à comunicação e à entrada ou saída, que permita a todo tipo de perspectiva entrar no sistema, ser ouvida e realizar interações. O compartilhamento e livre circulação de informação e pessoas é tão importante quanto os participantes, não havendo clara separação entre inscritos e não-inscritos, a ponto de que, em um curso conectivista, “*lurkers*<sup>2</sup> são vistos como

<sup>1</sup> Estes quatro elementos juntos constituem o princípio/característica “democrática”, nas palavras de Downes (2009), de uma rede (seja computacional ou de aprendizagem) vista como efetiva. Downs propõe, não-exaustivamente, oito princípios para a construção de redes efetivas, sendo um deles o item “redes efetivas são democráticas” (ver: DOWNES, 2009; WEIAND; PEREIRA; BARCELLOS, 2022).

<sup>2</sup> *Lurker* é um termo usado para designar membros de comunidades virtuais que tipicamente se limitam a observar ao invés de ativamente participar da mesma.

tendo um papel tão importante e valioso quanto participantes ativos” e “Discussões *off-topic* não são distrações, mas sim enxergadas como resultados valiosos” (DOWNES, 2015a, n.p).

- **Interatividade** (“*Interactivity or Connectedness*”): o conhecimento e aprendizagem produzidos em MOOCs não resultam da propagação da opinião de um único indivíduo, nem simplesmente de conhecimentos pessoais prévios sendo passados adiante, nem ainda da agregação de diversas perspectivas individuais, mas sim do fruto emergente de interações na rede. O produto disso é que o conhecimento gerado é algo novo, complexo e singular. Ademais, recorrentemente o conhecimento almejado em um MOOC se demonstra maior do que o que uma só pessoa poderia conter (ou transmitir adiante). Logo, tem-se a premissa de que este conhecimento existe via interações na rede, cada indivíduo adicionando seu punhado de conhecimento individual sobre o tópico, levando a emergir um conhecimento novo e de maior nível de complexidade.

A existência destes princípios norteadores resulta com que, em uma simplificação feita pelo próprio Downes (2012a, p. 495 e 607), possa se dizer que as atividades em um cMOOC girem em torno de quatro tipos de macro atividades contínuas e geralmente sequenciais:

- **Agregação** (*Aggregation*): o ato de buscar e interagir com materiais/conteúdos (sejam eles informações, discussões, instruções, etc.) do curso ou de alguma forma relacionados ao curso, de maneira contínua e com liberdade pessoal para escolher em quais direções investir tempo e esforço.
- **Remixagem** (*Remixing*): buscar traçar conexões, das mais diferentes formas, entre os materiais escolhidos, preferencialmente mantendo registro de todas as conexões que forem sendo feitas durante o curso.
- **Dar novo propósito** (*Repurposing*): praticar, gerar reflexões, e criar coisas novas (registrando-as no formato desejado) baseadas em tais materiais e conexões.
- **Compartilhamento** (*Feeding forward*): compartilhar seu trabalho com outras pessoas no curso e com o mundo, geralmente rotulando-o com algum identificador comum que facilite a interessados o encontrarem.

De maneira semelhante, Bates (2019) afirma que os princípios norteadores dos cMOOCs se traduzem em quatro características para sua elaboração na forma de: intenso uso de redes sociais; foco em conteúdo direcionado e gerado por usuários; ênfase em cognição distribuída (vista especialmente na capacidade do curso de gerar múltiplas “sub-conversações”, espontâneas e abertas, entre grupos menores de participantes); e inexistência de avaliação formal. Estes princípios e características ilustram a ênfase conectivista de que aprendizagem não é fruto da transmissão de informação de especialistas para novatos (como se verá nos xMOOCs), mas sim do compartilhamento e contínuo fluxo de conhecimento entre participantes (BATES, 2019). Isto não significa, contudo, que cMOOCs dispensem a ideia de instrutores e

especialistas, porém que estes possuem uma função mais ligada à ideia de organizadores, divulgadores, e principalmente facilitadores-propositores de conteúdos ao redor dos quais a discussão tende a girar (ANDERSON; DRON, 2011; BATES, 2019; MCAULEY et al., 2010; OZTURK, 2015; RODRIGUEZ, 2012).

xMOOCs, por sua vez, foi o nome dado à segunda grande categoria de MOOCs e que, como salientado por Mackness (2013), Stewart (2013) e Boyatt et al. (2014), na verdade representa uma multitude de variantes de MOOCs que não aderem fielmente aos princípios do Conectivismo, variando em sua abordagem no que se trata dos princípios de diversidade, autonomia, interatividade e especialmente abertura (KENNEDY, 2014; RODRIGUEZ, 2013). A disciplina de pós-graduação CS221<sup>3</sup> *Introduction to Artificial Intelligence* (parte de uma série de disciplinas experimentais oferecidas neste modelo), ministrada por Sebastian Thrun e Peter Novig, através da Universidade de Stanford, no segundo semestre de 2011, é vista como o marco fundacional dos xMOOCs, apesar de suas ideias embrionárias aparentemente já virem sendo desenvolvidas em Stanford há alguns anos e sem ligação com os cMOOCs (NG; WIDOM, 2014). O termo xMOOC só viria a surgir posteriormente por sugestão de Siemes (2012b) e Downes (2012b) como uma forma de separar os dois tipos de MOOCs. O experimento com o curso CS221 consistiu em oferecer a disciplina regularmente no campus, de forma presencial e valendo créditos, ao mesmo tempo que a mesma era paralelamente oferecida, sem a possibilidade de acreditação, gratuitamente online através do site da universidade e de um sistema de gestão de aprendizagem (*Learning Management System*) utilizando os mesmos materiais da versão presencial (LEVY, 2014; MOE, 2015; RODRIGUEZ, 2012). CS221 foi considerado um sucesso imediato, ultrapassando os 100.000 inscritos e atraindo a atenção de mídia e demais instituições de ensino, como se viu no surgimento de diferentes plataformas (e.g., edX, Udacity e Coursera) seguindo a sua fórmula (WALDROP, 2013).

Diferentemente dos MOOCs conectivistas, xMOOCs são moldados em materiais, métodos de ensino, e teorias de aprendizagem tradicionais (e.g., Instrutivismo, Cognitivismo, Behaviorismo e Socio-construtivismo) (OZTURK, 2015; YOUSEF et al., 2014). Sua estrutura é linear e organizada em blocos regulares com objetivos de aprendizagem predefinidos, onde conteúdo em forma de vídeos acompanhado de testes automatizados (com a ocasional adição

---

<sup>3</sup> Há divergências sobre se o código da disciplina era originalmente cs221 ou cs271 (MOE, 2015; RODRIGUEZ, 2012).

de avaliação por pares) são predominantes. Fóruns também são recorrentemente disponibilizados almejando criar um local para a interação entre alunos e ocasionalmente também o instrutor ou seus assistentes (BATES, 2019; DUBOSSON; EMAD, 2015; WELLER; BRIDGMAN, 2018). Nesta configuração, o professor assume o papel de especialista e os aprendizes atuam primariamente como consumidores de conhecimento passivos (KESIM; ALTINPULLUK, 2015; SIEMENS, 2013). xMOOCs são geralmente atrelados a plataformas digitais proprietárias especializadas que agregam em si as ferramentas necessárias para sua execução. Estas plataformas variam quanto à disponibilização de seus cursos de forma totalmente aberta, parcial ou fechada, e tendem a exigir alguma forma de pagamento para liberação de acesso completo e obtenção de certificados. Levy (2014, p. 112) afirma que “Enquanto o ‘O’, que representa a palavra ‘Open’, é pensada como a letra dominante nos MOOCs conectivistas originais, a letra ‘M’ [de Massivo] aparenta ser a dominante nos advindos da variante de Stanford”. As diferenças entre os dois modelos se mostram significativas a ponto de Moe (2015, n.p) declarar a inexistência de ligações diretas entre os MOOCs de 2008 e os surgidos em 2011/2012 e afirmar que “Não há razões de ordem teórica ou pedagógica para o modelo [de MOOCs advindos do] CCK08 e o modelo [de MOOCs advindos do] CS271 ambos serem denominados MOOCs”.<sup>4</sup>

Os xMOOCs se tornaram o modelo predominante de MOOCs adotado por instituições de ensino e, assim, significativamente mais populares que os cMOOCs (BATES, 2019; STEWART, 2013; WANG; ANDERSON; CHEN, 2018). Rhoads et al. (2015) atribuem este *boom* dos xMOOCs, especialmente nos Estados Unidos da América, às grandes mudanças econômicas, demográficas e tecnológicas pelas quais se passava (devido à recessão em escala global do período) e que resultavam em um desejo por transformações no ensino superior, especialmente no que concerne ao desafio de fornecer ensino superior acessível (em termos de custos e acesso) a todos. Não apenas isso, mas MOOCs passaram a ser vistos como uma forma de expandir a marca e reduzir os custos operacionais das instituições de ensino, como também de se obter mais produtividade (mesmo que questionável) por parte do corpo docente dada a crença de que, agora, um professor poderia atender um número bastante maior de alunos (RHOADS et al., 2015). Em síntese, sob tal ótica, xMOOCs ofereciam uma resposta democratizante para o problema de acesso à educação em escala global que, ao mesmo tempo,

---

<sup>4</sup> Curiosamente, é possível que Downes, um dos propositores dos cMOOCs originais, tenha sido justamente o primeiro a incluir os cursos experimentais de Stanford debaixo do termo MOOC em um comentário satírico a eles (DOWNES, 2011; LEVY, 2014).

poderia reduzir os custos das instituições de ensino e o preço final cobrado dos alunos, e isso a partir de um modo de aprendizagem semelhante ao qual alunos, professores e instituições já estavam acostumados. Tais benefícios, junto do natural interesse gerado pela introdução de novas tecnologias na área da educação, tornaram os xMOOCs extremamente atrativos mesmo apesar de renunciarem às inovações propostas pelos primeiros MOOCs.

Este grande e repentino interesse (MOE, 2015; WALDROP, 2013) nos xMOOCs, por sua vez, resultou no que pode ser entendido como uma segunda onda de promessas ligadas ao potencial dos MOOCs para o futuro da educação. Se com os MOOCs originais o interesse se fundamentava na possibilidade de quebra de paradigma no que diz respeito a modelos tradicionais de teorias de aprendizagem e pedagogia, agora este se volta primordialmente para o potencial tecnológico dos MOOCs, seu grande alcance, e sua capacidade como democratizador da educação (MOE, 2015; RHOADS et al., 2015; RHOADS; BERDAN; TOVEN-LINDSEY, 2013). Estas diferenças não só de formato, mas também de objetivos ajudam a explicar o porquê dos xMOOCs terem sido amplamente mais adotados por instituições de ensino do que cMOOCs. Em verdade, alguns dos atrativos listados não são exclusividade do modelo dos xMOOCs, mas sim características comuns a qualquer tipo de MOOC. Porém as diferenças existentes, aliadas a fatores como: a maior facilidade de adoção, a similaridade com práticas já existentes nas instituições de ensino, as já então perceptíveis dificuldades de implementação dos cMOOCs, uma maior exposição na mídia, e a adesão por parte de instituições de grande renome e porte, aparentam ter sido fatores centrais para a eventual dominância por parte dos xMOOCs (MAK, 2013).

Por fim, há de se ressaltar ainda que o movimento em direção aos xMOOCs não deve ser visto com demérito, como se estes fossem uma espécie de corrupção dos MOOCs originais. Como mencionado anteriormente, Siemens, um dos autores da Teoria do Conectivismo e de alguns dos primeiros MOOCs, aponta que MOOCs são melhor entendidos se enxergados como uma plataforma que justamente permite abordagens teóricas diversas, ele mesmo apontando alguns dos aspectos positivos existentes nos xMOOCs (SIEMENS, 2012a, 2012b). xMOOCs são, portanto, uma variante de MOOC com significativas diferenças dos cMOOCs, e que, se comparados a estes, possuem tanto vantagens quanto desvantagens. Porém, para além de comparações desnecessárias sobre qual seria o “melhor tipo de MOOC”, o fato de real importância é o entendimento de que há espaço para ambos os modelos no universo da educação, cada um com funções e usos para contextos diferentes.

Por fim, a terceira macro categoria de MOOCs contempla os chamados MOOCs Híbridos (por vezes chamados de hMOOCs). A divisão binária de MOOCs em “c” e “x” MOOCs, apesar de útil, é por vezes criticada como sendo excessivamente simplista, com a condição real mais se assemelhando a de um contínuo, com linearidade e rigidez em um extremo e conectividade (*networked*) e flexibilidade no outro (WELLER; BRIDGMAN, 2018). Como salientado em diferentes trabalhos (BOYATT et al., 2014; CROSSLIN, 2016; DUBOSSON; EMAD, 2015; STEWART, 2013), nem todos xMOOCs são iguais, alguns inclusive seguindo métodos, estruturas e mesmo abordagens pedagógicas próximas em características às de cMOOCs (e vice versa). Tais semelhanças possivelmente sejam o que leve Downes (2012b) a afirmar, não sem opositores (HILL, 2012; SIEMENS, 2014), sua crença de que, no futuro, os dois virão a se mesclar em um só modelo. É nesta interseção que começaram a surgir propostas de MOOCs ditos híbridos, representando um meio-termo – que pode tanto primar por uma base teórica mais conectivista como por uma mais tradicional –, e entendidos como MOOCs que visam combinar em si características de “c” e “x” MOOCs (geralmente o aspecto social do primeiro com a estrutura geral do segundo), que Downes denominou como hMOOCs (DOWNES, 2016). Apesar da divisão nestas três categorias não ser tipologicamente perfeita, a mesma fornece uma maneira relativamente simples e de fácil compreensão para a organização da maior parte dos MOOCs existentes. Todavia, é preciso salientar que o termo MOOC Híbrido ou mesmo hMOOCs, em algum momento também passou a ser utilizado para descrever propostas ligadas a ensino híbrido (e.g., MCEACHERN, 2017; PÉREZ-SANAGUSTÍN et al., 2017) que mesclam presença física em sala de aula tradicional com o uso de MOOCs, não sendo este o sentido adotado no presente trabalho. De tal forma, esclarece-se que para esta pesquisa, semelhantemente a Bozkurt e Keefer (2018), optou-se por classificar como MOOCs Híbridos esforços que abertamente mixem, em modalidade virtual, características e teorias advindas de “x” e “c” MOOCs em um só produto (e.g., CROSSLIN, 2014; DUBOSSON; EMAD, 2015; GARCÍA-PEÑALVO; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE, 2018; SIEMENS, 2014).

Apesar de a ideia de MOOCs Híbridos vir sendo discutida desde 2013 (e.g., CAULFIELD, 2013; ROBERTS et al., 2013), foi o trabalho de Anders (2015) que primeiro analisou mais detalhadamente o tópico. Em seu trabalho, Anders (2015) argumenta que todo MOOC existe dentro de um contínuo ilustrado por uma linha reta na qual em uma ponta se encontram os xMOOCs e na outra os cMOOCs. Adicionalmente, afirma também que todo MOOC configura uma espécie de híbrido dado o fato de: a) invariavelmente sempre apresentar

uma mescla de práticas pedagógicas; b) ser cocriado por participantes que adicionam suas próprias atitudes, necessidades e comportamentos à mistura. O que realmente varia, portanto, é a base fundacional do mesmo (i.e., em que ponto deste contínuo foi dada maior ênfase na criação do curso) e a existência ou não de uma intenção original de ser um híbrido.

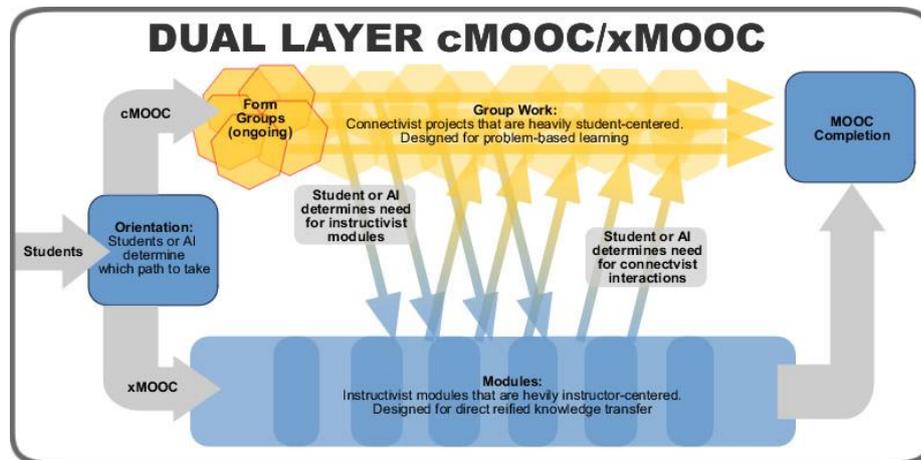
Neste sentido, uma série de MOOCs ofertados por volta de 2013, de caráter por vezes experimental, podem ser vistos como os primeiros exemplos de MOOCs Híbridos. Poucos abertamente faziam menção a uma busca intencional por uma mescla entre os dois tipos predominantes de MOOCs – alguns inclusive se denominando *task-based* MOOCs, seguindo a proposta de Lane (2012) –, porém a forma como se desenvolveram os levaram a um resultado híbrido (ver como exemplos as propostas de DOCCs e BOOCs, e os cursos DS106, FSLT, ETMOOC, ocTEL e OT12).

Pelo fato de MOOCs Híbridos representarem uma grande gama de propostas diferentes e serem uma categoria menos estabelecida, é difícil delimitar fronteiras claras quanto aos limites que definem quando um MOOC deixa de ser “x” ou “c” e passa a ser híbrido, o que leva ao uso da expressão “MOOC Híbrido” de maneira demasiadamente livre na literatura da área. Neste sentido, é da opinião do autor deste trabalho que a classificação como MOOC Híbrido encontraria maior valor se reservada para casos de cursos onde haja uma mescla perceptível e equilibrada de um número de características advindas dos dois demais modelos de MOOCs (seja esta mescla explicitamente intencional ou não). Seguindo esta orientação, dois dos principais exemplos recentes de esforços nesta frente se veem nos Dual-layer MOOCs e ahMOOCs.

Os Dual-layer MOOCs nasceram de discussões envolvendo o próprio George Siemens sobre a possibilidade de aproximar xMOOCs de cMOOCs. Este modelo partiu – ao menos inicialmente (comparar CROSSLIN, 2016; SIEMENS, 2014) – da premissa de que “x e c” MOOCs são incompatíveis e que a única forma de aproximar os dois seria através de uma estrutura que permitisse ao aluno navegar um curso por meio de duas trilhas paralelas. Nesta configuração, uma trilha possuiria características de xMOOC e outra de cMOOC, podendo os alunos transitar livremente entre uma e outra conforme onde se sentissem mais à vontade (CROSSLIN, 2014; SIEMENS, 2014). A Figura 1 demonstra o primeiro esboço desta proposta, sendo seu objetivo central propiciar experiências de aprendizagem customizáveis que conduzam os participantes a autodeterminarem sua trilha/percurso de aprendizagem (CROSSLIN, 2018). Nos cursos implementados neste molde, a trilha xMOOC tende a seguir o

formato tradicional de xMOOCs, enquanto a trilha cMOOC é baseada a partir da disponibilização de: um local para integração e agregação de conteúdo advindo de blogs e redes sociais dos participantes; um banco de atividades, junto de metas sugeridas através de estímulos; e um sistema para fomentar a conexão e *feedback* entre alunos com interesses semelhantes. Os primeiros experimentos com este modelo se mostraram promissores (CROSSLIN; DELLINGER, 2015; CROSSLIN; WAKEFIELD, 2016; DAWSON et al., 2015; ROSÉ et al., 2015), de forma que novas ideias continuam a ser desenvolvidas como se vê, por exemplo, nas obras recentes de Matt Crosslin (CROSSLIN, 2018; CROSSLIN et al., 2018, 2021a, 2021b).

Figura 1 – Primeiro esboço da proposta de Dual-layer MOOCs

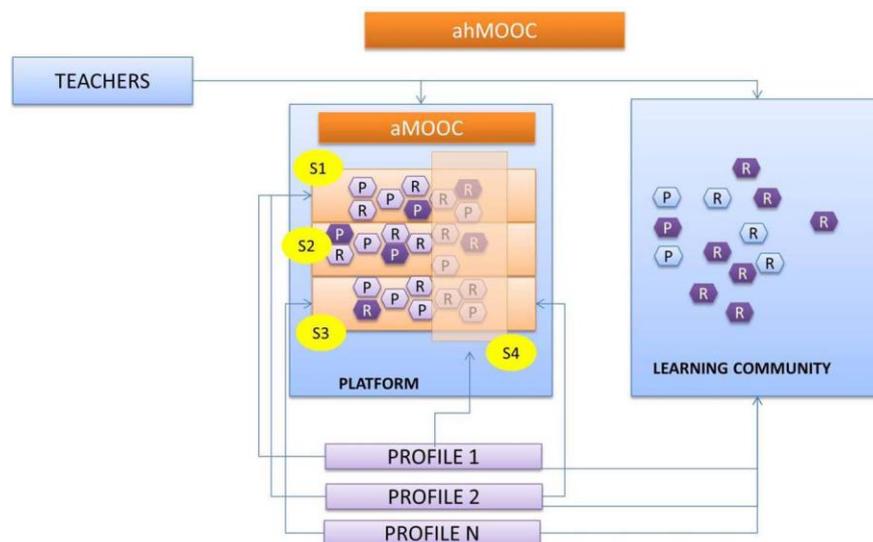


(Fonte: Crosslin, 2014)

Os ahMOOCs, por sua vez, traçam sua origem inicialmente a uma proposta denominada apenas como hMOOC. Este foi um modelo de MOOC que visava se valer das vantagens organizacionais dos xMOOCs em conjunto das vantagens sociais dos cMOOCs, tendo por foco enfatizar a aprendizagem informal através do uso de diferentes estímulos e incentivo a cooperação, visando reduzir evasão (ESTEBAN-ESCAÑO et al., 2018; FIDALGO-BLANCO et al., 2014; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE; GARCÍA-PEÑALVO, 2016). Semelhante aos Dual-layer MOOCs, este modelo propunha a existência de dois locais paralelos de operação para o MOOC – um instrutivista e focado em aprendizagem não-formal/não-regulada, e outro conectivista e focado em aprendizagem informal baseada no uso de redes sociais – residindo, porém, a diferença no fato de os instrutores e alunos precisarem utilizar ambos no transcorrer do curso, fazendo "fluir" conteúdos gerados em um para o outro, e não

constituindo assim "trilhas" autônomas separadas. Os ahMOOC surgem, então, como um refino desta primeira proposta, almejando melhor habilitar MOOCs a lidarem com a diversidade de perfis de alunos que participam simultaneamente de um mesmo MOOC. Isto é feito a partir da integração de elementos adaptativos à estrutura do hMOOC, fazendo-o ser responsivo ao tipo de perfil informado por cada participante, e ao mesmo tempo dando a cada um a possibilidade de escolher quais subtópicos do conteúdo se deseja individualmente dar maior ênfase (GARCÍA-PEÑALVO; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE, 2018; SEIN-ECHALUCE; FIDALGO-BLANCO; GARCÍA-PEÑALVO, 2017). A Figura 2 sintetiza a estrutura de funcionamento modelo de ahMOOC, demonstrando como, em uma mesma plataforma paralela a um ambiente conectivista baseado em redes sociais, diferentes perfis de participantes (P) podem escolher entre 4 possíveis alternativas de subtópicos/perspectivas (S1, S2...) do curso para se dar ênfase, cada uma focada em diferentes grupos de recursos (R).

Figura 2 – Estrutura de funcionamento do modelo ahMOOC



(Fonte: García-Peñalvo; Fidalgo-Blanco; Sein-Echaluce, 2017)

### 2.1.2 MOOCs e as três gerações de ensino a distância

O advento da era digital – através especialmente da internet – produziu uma série de rápidas transformações na sociedade. Porém talvez de ainda maior significância, essas mudanças serviram também para tornar mais evidentes a realidade de complexidade na qual o ser humano está inserido. Na área da educação à distância isso é especialmente visível quando

se observa o desenvolvimento das bases teóricas do campo ao longo do tempo. Segundo Anderson e Dron (2011, 2012, 2014), é possível identificar a existência de três diferentes gerações de pedagogias (ou bases epistemológicas)<sup>5</sup> de ensino a distância, todas ainda utilizadas na atualidade, que ilustram estas progressivas transformações.

A 1ª geração é chamada Cognitiva-behaviorista, sendo caracterizada pelos métodos e formatos que marcaram o ensino a distância especialmente durante a segunda metade do século 20. Tem por foco primariamente o indivíduo e seus comportamentos, posteriormente tendo vindo a se expandir para incluir também aspectos que tratam sobre mudanças no conhecimento ou na capacidade do aprendiz individualmente. Modelos de aprendizagem nesta linha tendem a ter seu centro de controle no professor ou designer instrucional, podendo ser descritos como modelos "de um para muitos" ou "um a um". Não à toa, esta abordagem teve seu ápice de popularidade antes da descoberta de tecnologias que possibilitassem maior comunicação entre participantes, sendo teleconferências um exemplo de sua aplicação prática na época. Apesar disto, modelos instrutivistas de ensino a distância ligados a 1ª geração, particularmente no que tange MOOCs, continuam a ser amplamente utilizados na atualidade.

Após anos de dominância das abordagens Cognitiva-behavioristas, surge uma 2ª geração denominada Social-construtivista. Não surpreendentemente, este novo viés começou a ganhar força a partir da popularização das tecnologias de comunicação ditas de “muitos-para-muitos” na forma de e-mail, fóruns online de discussão e posteriormente a internet. Segundo Anderson e Dron (2011, p. 85), esta abordagem que tem suas raízes em Vygotsky e Dewey, esteve por anos “em espera nas asas do ensino a distância, sua adoção e utilização de maneira ampla dependendo da disponibilidade e popularização de tecnologias de suporte funcionais a ela”. A 2ª geração de pedagogias/epistemologias de ensino a distância valoriza o aspecto social e ativo da geração e construção de conhecimento, transmissão passiva de conhecimento dando lugar a alunos que constroem significados através dos quais novo conhecimento é criado e integrado ao já existente. Ensino a distância passa a ser visto como uma atividade social e coletiva, indo além dos modelos instrucionistas Cognitivista-behavioristas de ensino individualizado. Conseqüentemente, o centro de controle neste modelo afasta-se de uma centralidade no instrutor, passando este a ser visto mais como um guia que orienta e estrutura as atividades de aprendizagem. No cenário dos MOOCs, contudo, estes avanços enfrentam dificuldades

---

<sup>5</sup> Em termos de nomenclatura Crosslin (2016) posiciona esta distinção geracional no nível epistemológico, enquanto Anderson e Dron (2011) às enxergam como abordagens pedagógicas. Os trabalhos de ambos, porém, não apresentam conflitos apesar desta diferença de perspectiva.

práticas, com MOOCs ditos construtivistas recorrentemente caindo de volta na realidade instrutivista. Isto é exemplificado a partir da simples observação de MOOCs contemporâneos, onde, em diversos casos, fóruns e áreas dedicadas a suposta colaboração entre participantes recorrentemente se mostram despovoadas e em estado de abandono, ilustrando a dificuldade de se lidar com elementos de interação entre participantes de MOOCs.

Surge então, nos anos 2000, a 3ª geração, levando seu nome com base na teoria que a orienta (e que embasa este trabalho), o Conectivismo. O Conectivismo nasce em meio a chamada “era da informação”, das conexões e redes e, portanto, parte da premissa de que acesso à tecnologias para conexão com indivíduos e o mundo em larga escala, já é ubíquo. Conseqüentemente, tem seu foco na ideia de que aprendizagem é focada na construção e manutenção de redes de conexão baseadas em adaptabilidade e atualidade como resposta aos desafios de um mundo de problemas complexos em constante mutação. Nesta visão, memorização perde espaço para o desenvolvimento da capacidade de buscar, julgar e aplicar conhecimento quando e onde ele for necessário. Transmissão e replicabilidade de conhecimento, a marca da 1ª geração, foi algo que a 2ª geração rejeitou em favor da construção de conhecimento social. Agora, a 3ª geração, por um lado, leva essa ideia ainda mais adiante, enfatizando mais ainda a necessidade de múltiplas perspectivas na aprendizagem a partir da incorporação da ideia de conhecimento em rede. Por outro lado, porém, em paralelo a isso mas contrastando com a 2ª geração, também destaca a importância da aprendizagem em um nível individual-pessoal, tornando o aprendiz o principal agente do seu aprendizado e valorizando aprendizagem autodirigida e auto-organização em sua instância máxima (ALDAHDOUH; OSÓRIO; SUSANA, 2015). No cenário dos MOOCs, este tipo de abordagem teve seu ápice com os primeiros MOOCs, porém representa hoje apenas uma pequena minoria no contexto contemporâneo.

Tendo este contexto das três gerações por pano de fundo, Crosslin (2016) propõe que todo MOOC se encontra posicionado em uma escala (Figura 3) que se inicia em Instrutivismo (associado à 1ª geração), passa por Construtivismo (associado à 2ª geração) e termina em Conectivismo (associado à 3ª geração). Quanto mais um curso é focado na transmissão de conhecimento de um instrutor para seus alunos, mais para o lado instrutivista da escala este deve se localizar. Quanto mais um curso pende para alunos gerando conhecimento próprio via auto-descoberta e reflexão, mais o curso deve pender para Construtivismo. Finalmente, caso um curso tenha por meta incentivar geração de conhecimento através de interações advindas da

construção de redes e conexões, valorizando autonomia, o lado Conectivista da escala se mostra mais adequado. Por consequência, tem-se como resultado que xMOOCs tipicamente tendem a pender mais para o lado instrutivista da escala, com cMOOCs seguindo o oposto, porém isso não deve ser visto como um absoluto.

Muitos comentaristas e especialistas do campo educacional referem-se a MOOCs que pendem para o instrutivismo como xMOOCs, e MOOCs que pendem para o conectivismo como cMOOCs. Esta distinção, porém, não é sempre absoluta pois xMOOCs seguidamente apresentam alguma característica conectivista e cMOOCs seguidamente apresentam alguns aspectos instrutivistas. (CROSSLIN, 2016, p.91).

Semelhantemente, MOOCs Híbridos, por sua vez – e ao contrário do que a Figura 3 pode inicialmente dar a entender – não devem ser vistos como obrigatoriamente construtivistas. Como antes descrito, MOOCs Híbridos surgem de esforços de tentar aproximar o modelo dos cMOOCs ao dos xMOOCs ou vice versa, porém isso não necessariamente significa que todo ponto de aproximação dos dois incorra em um viés teórico construtivista.

Figura 3 – Escala de foco epistemológico para MOOCs



(Fonte: elaborada pelo autor, baseado em Crosslin (2016))

Neste ponto, porém, é importante se fazer uma observação. Anteriormente se fez alusão ao fato de que perguntas sobre qual seria o modelo de MOOC “verdadeiro” ou “melhor” não eram produtivas dado que havia espaço e valor para as variadas abordagens no cenário educacional. De fato, o próprio George Siemens responde a esta pergunta ao apontar que "Aprendizagem possui diversas dimensões. Nenhum modelo único ou definitivo irá se adequar a toda e qualquer situação. **Contexto é central**" (SIEMENS, 2006a, p. 34, ênfase do original) e também ao afirmar a utilidade e valor tanto dos xMOOCs quanto dos cMOOCs (SIEMENS, 2012b, 2012a). Esta característica deriva justamente da abordagem pedagógica/epistemológica que embasa cada modelo de MOOC e, assim sendo, o mesmo pode se afirmar sobre se fazer julgamentos entres as três, afinal tratam de visões e crenças diferentes para a aprendizagem e não algo diretamente comparável.

Segundo Anders e Dron (2011, 2012), abordagens baseadas na 1ª geração de pedagogias/epistemologias de ensino a distância tem suas forças em acessibilidade e escalabilidade, possuindo especial adequação para casos onde se possuem objetivos de aprendizagens muito claramente definidos, tendo, todavia, limitações no que trata de presença social, cognitiva e de ensino. Abordagens de 2ª geração, por sua vez, têm sua maior força nas ricas interações possibilitadas entre participantes, ao custo, porém, de menor acessibilidade, custo mais elevado, e percebida dificuldade de se manter fiel a suas premissas de diferenciação da 1ª geração (possível razão pela qual não se tenha formado uma categoria de MOOCs dedicada exclusivamente a ela). Por fim, a 3ª geração tem sua força no fato de possibilitar que cada participante construa uma visão pessoal e atual dos tópicos abordados, obtida através de observação, interação e crítica sobre um determinado tema por diferentes pontos de vista. Tem sua fraqueza, porém, em problemas advindos de uma estrutura muito orgânica e de pouca clareza e direcionamento quanto a objetivos (que por vezes se mostra um desafio para alguns tipos de pessoas), e uma falta de costume por parte de ambos alunos e instrutores.

Temos assim, novamente, o resultado descrito por Weller e Bridgman (2018, p. 5), que afirmam: "Embora diferentes pedagogias sejam adequadas para diferentes tópicos ou grupos de aprendizes, muito se argumenta sobre uma ser 'melhor' do que outra. [Porém] isso irá depender dos objetivos do MOOC". Crosslin (2016) é talvez o autor que mais evidencie esta realidade ao demonstrar que, a partir do cruzamento de diferentes bases epistemológicas (entendidas por ele como Instrutivismo, Construtivismo e Conectivismo) com diferentes bases metodológicas (e.g., Pedagogia, Androgogia, Heutagogia), se é possível obter MOOCs adequados para os mais diversos tipos de contexto. Sob esta ótica, então, se torna perceptível o valor existente nas diversas propostas de MOOCs existentes, ficando também evidente que os diferentes modelos não se sobrepõem em oposição um ao outro, mas que demonstram ter melhor aplicação em cenários diferentes.

### **2.1.3 Tópicos de aprendizagem de caráter aberto em MOOCs**

Uma das consequências que a era digital trouxe consigo foi colocar em mais evidência a real complexidade do mundo e das relações que ocorrem no mesmo, e abriu as portas para novas maneiras de se enxergar o mundo. Fazendo um recorte neste tema, a presente tese explora

um de seus frutos na área da educação, a partir do argumento de que a era digital trouxe para primeiro plano o que neste trabalho se denominam tópicos de aprendizagem de caráter aberto.

Para fins de definição, utiliza-se do termo “tópicos de aprendizagem de caráter aberto” no contexto da área da educação com referência a assuntos, temas ou conteúdos, cujos elementos informacionais centrais necessários para a aprendizagem a seu respeito não são, em princípio, passíveis de serem reduzidos a um conjunto fechado exaustivo generalizável, devido à sua complexidade e viés significativamente opinativo.

Tópicos de aprendizagem de caráter aberto, na forma como entendidos neste trabalho, não representam algo novo, como se houvessem nascido como produto da era digital. Contudo, foi a partir da chamada era digital ou era da informação, iniciada na década de 1950, que movimentos em direção a enxergar o mundo sob uma nova ótica de complexidade ganharam força. A chamada ciência de complexidade nasce como campo nos anos 60, questionando os ideais científicos de previsibilidade absoluta. É também neste período que as ciências sociais aplicadas começam a se mover em direção a um paradigma de reação ao excessivo positivismo nas formas de se lidar com os problemas sociais e, finalmente, na área da educação, o Construtivismo começa a se mostrar um real desafiante às dominantes posições cognitivistas. Não apenas a verdadeira complexidade de tópicos antes entendidos como de ordem mais linear-simple começava a se tornar mais evidente, mas o cenário de mundo gradativamente mais interconectado, acelerado e extremamente informatizado, de fácil acesso à informação e mais amplo letramento de maneira geral, fornecia solo fértil para a adoção de uma nova ótica a partir da qual se podia enxergar mundo e sociedade, agora sob a lente da complexidade. Sob esta perspectiva, mesmo as questões mais simples da vida humana passam a ser vistas como tendo uma infinidade de fatores às influenciando, levando a uma infinidade de potenciais soluções, cada uma delas, por sua vez, acarretando em novas variáveis sendo envolvidas. Tendo em vista tal cenário, e considerando os efeitos do mesmo na área da educação, não é surpresa que as temáticas de caráter aberto tenham começado a ganhar espaço, afinal, diversas temáticas antes vistas como passíveis de aprendizagem via transmissão linear de blocos fechados de conhecimento, passam a se mostrar significativamente mais intrincadas e relativas, incitando o questionamento e debate (BORE; WRIGHT, 2009; MURGATROYD, 2010; RAMALEY, 2014).

Uma das formas de se melhor visualizar estes tópicos de caráter aberto, é a partir do seu contraste com tópicos de caráter “fechado”. Tome-se como exemplo uma grade curricular genérica de ensino superior de arquitetura que disponha, entre outras, de duas disciplinas específicas: “Cálculo Diferencial e Integral I” e “Práticas Sociais na Arquitetura e Urbanismo”. Mesmo sem adentrar em maiores detalhamentos relativos a estas disciplinas hipotéticas, pode-se confiadamente dizer que disciplinas centradas na aprendizagem de tópicos específicos de matemática tendem a possuir um caráter distinto de disciplinas focadas em aspectos sociais. O ensino de um processo formulático para a resolução de uma classe específica de problemas de ordem matemática representa, a priori, uma temática menos convidativa a debate e discussão do que a da segunda disciplina. Seus fatos centrais são mais “fechados” e sequenciais: há uma fórmula, há um processo e há uma maneira específica e, de maneira geral, acordada como correta e não opinativa, de como se deve interagir com os elementos matemáticos ali apresentados<sup>6</sup>. Esta é uma realidade bastante distinta do que se esperaria encontrar em uma disciplina denominada “Práticas Sociais na Arquitetura e Urbanismo”, onde formação de opinião e diversidade de perspectivas se mostrariam, possivelmente, aspectos mais importantes. Assim sendo, neste exercício, Cálculo Diferencial e Integral I pode ser enxergado como uma disciplina de caráter mais fechado do que Práticas Sociais na Arquitetura e Urbanismo. É preciso, todavia, se fazer a ressalva que (semelhantemente a como se viu quanto aos “x” e “c” MOOCs), tópicos ou temáticas de caráter aberto e fechado não devem ser vistas sempre como binários em extremos opostos e sem flexibilidade ou pontos intermediários. Tomando, novamente, a disciplina hipotética de Cálculo Diferencial e Integral I como exemplo, poderia se propor que um instrutor optasse por desenvolver a mesma de um ponto de vista contextualizado, indo além do aspecto puramente matemático e trazendo a mesma para uma perspectiva mais aplicada à realidade da arquitetura. Vista por uma perspectiva como esta, a disciplina, apesar de ainda consideravelmente “fechada” devido aos conteúdos centrais que teria de cobrir, potencialmente se localizaria em um ponto menos extremo do gradiente “fechado-aberto” do que em sua concepção original.

Voltando esta discussão para a realidade do presente trabalho, tem-se como conclusão um contexto contemporâneo que aponta para a necessidade de modelos capazes de lidar com os dois tipos de temáticas, sendo o campo do ensino a distância um local que, dada a sua histórica inclinação em direção a abordagens de ordem instrucionistas, especialmente carece de

---

<sup>6</sup> Se está aqui atendo apenas ao conteúdo e não a forma escolhida pelo instrutor quanto a como abordar o conteúdo.

mais soluções nesse sentido. Com isso, faz-se preciso analisar ambos “x” e “c” MOOCs em maior profundidade, para além de apenas sua raiz epistemológica.

xMOOCs, como já comentado (seção 2.1.2), primam por um viés instrutivista, algo que influencia sua base metodológica (CROSSLIN, 2016) e modo de aprendizagem (WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011). Em termos metodológicos, autores como Beaven et al. (2014), Anders (2015) e Crosslin (2016) aproximam o modelo dos xMOOCs a uma visão do aluno pela ótica da pedagogia, caracterizada pela transmissão de informações e habilidades definidas de maneira pré-determinada, em unidades de conteúdo, por um instrutor na forma de planos, atividades e um cronograma. Assim sendo, alto grau de estrutura e controle hierárquico são marcas dos xMOOCs, resultando em um modelo onde o instrutor é visto como um especialista cuja meta é replicar e transferir seu conhecimento especializado para os alunos, esperando-se que, ao final do MOOC, os alunos tenham adquirido, idealmente em igual medida, um mesmo conjunto de conhecimentos pré-determinados. A análise do modo de aprendizagem tradicionalmente associado a xMOOCs também corrobora estas assertivas ao apresentar achados semelhantes: xMOOCs tendem a ser ligados ao conceito de conhecimento ou aprendizagem prescritiva (ANDERS, 2015; WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011; WILLIAMS; MACKNESS; GUMTAU, 2012) marcada por previsibilidade, centralização, formalidade e controle. Aprendizagem prescritiva trata primariamente de planejamento e manutenção de ordem quanto a critérios pré-estabelecidos que visam atingir um resultado esperado específico e, por isso, é recomendada para casos em que o conteúdo a ser abordado favoreça abordagens mais estruturadas, sendo amplamente adotada nos MOOCs contemporâneos.

Os cMOOCs, por sua vez, seguem caminho diferente. Sua base metodológica é fundamentada na Heutagogia (ANDERS, 2015; BEAVEN et al., 2014; CROSSLIN, 2016), uma extensão da Andragogia que enxerga o aluno como principal agente de sua aprendizagem. Heutagogia empodera o aluno – pressupondo maturidade e autonomia por parte do mesmo –, removendo o núcleo de controle da aprendizagem das mãos do instrutor e favorecendo modelos de curso significativamente orgânicos e desestruturados, baseados em auto-organização (BLASCHKE, 2012; CANNING, 2010). De tal forma, Heutagogia é associada a formas de aprendizagem autodeterminadas, não-lineares, reflexivas, e com vistas ao desenvolvimento de competências, capacidades e pensamento crítico, auxiliando na (e também dependendo da) capacidade de cada aluno de descobrir – de forma pessoal, à sua própria maneira – como melhor

aprender sobre dada temática. Dessa forma, cMOOCs nunca esperam uma universalidade ou uniformidade de conhecimento entre todos os alunos como resultado de um processo de aprendizagem (OSBERG; BIESTA, 2008), mas sim que cada aluno, de forma pessoal, tenha, ao final do processo, aprofundado seu conhecimento sobre a temática de aprendizagem frente ao estado em que se encontrava no início (mesmo que esse aprofundamento ocorra em direções/frentes distintas entre os diferentes alunos). O modo de aprendizagem associado aos cMOOCs apresenta também compatibilidade com a Heutagogia. Como se observa em trabalhos de diferentes autores (ANDERS, 2015; ANDERSON; DRON, 2014; CRITCHFIELD; TWYMAN, 2014; DOWNES, 2012a, p. 487; KAYS; SIMS, 2006; SIEMENS, 2006a; WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011), o modo de aprendizagem predominante em cMOOCs é baseado em aprendizagem emergente – ao invés de prescritiva – e localizada no domínio dos eventos complexo-adaptativos ao invés dos previsíveis. Este modo de aprendizagem, com raízes na ciência da complexidade, é marcado por auto-organização, abertura, organicidade, descentralização e colaboração, onde o conhecimento é **criado** em escala **pelos** participantes ao invés de **replicado e transmitido** em escala **para** os participantes (como o é na aprendizagem prescritiva)<sup>7</sup>. É, portanto, flexível, responsivo ao contexto e capaz de rápida adaptação a mudanças ou a novos elementos, sendo um tipo de aprendizagem que emerge a partir das interações entre pessoas e recursos, em ambientes onde os próprios aprendizes organizam e determinam processos e (até certo ponto) objetivos, resultando até mesmo em instâncias de aprendizagem via serendipidade.

Quando indivíduos interagem com uma carga diversa de recursos e materiais disponíveis a eles online através de diferentes repositórios, quando indivíduos estão conectados a várias redes e grupos, e quando indivíduos estão abertos a compartilhar seus pensamentos de forma livre e aberta com outros, o conjunto desses processos todos promove, então, a possibilidade de incidentes inexplorados e coincidências imprevisíveis que descrevemos como serendipidade e aprendizagem emergente. (SAADATMAND; KUMPULAINEN, 2012, p. 6).

Devido as suas características, aprendizagem emergente se mostra particularmente adequada para contextos que almejem reflexão, inovação e solução de problemas, como o era nos primeiros MOOCs.

Como se pode ver, os dois principais modelos de MOOCs são significativamente diferentes não só em características externas, mas principalmente internamente no que trata das bases teóricas nos quais estão ancorados. E, ao se analisar suas características, se torna visível

---

<sup>7</sup> Redes sociais, comunidades de prática e especialmente wikis são exemplos de locais marcados por aprendizagem emergente.

que possuem aplicabilidades distintas e ambas pertinentes para a área da educação: xMOOCs mais se adequando a tópicos de caráter mais fechado, e cMOOCs a tópicos de caráter mais aberto. Contudo, ao se observar o estado contemporâneo de ensino online, ao contrário de uma distribuição equilibrada entre “x” e “c” MOOCs, descobre-se um quase exclusivo predomínio do primeiro. Isto se mostra problemático pois os fundamentos epistemológico-pedagógicos nos quais os xMOOCs são embasados, são recorrentemente pouco compatíveis com as temáticas que se busca ensinar através deles. Mais do que isso, tópicos de aprendizagem caráter aberto têm se mostrado cada vez mais presentes no contexto educacional, e a tentativa de se tratar dos mesmos somente através de modelos clássicos/tradicionais, tem se mostrado falha:

"Há uma crescente pressão para o ensino superior melhor preparar estudantes para trabalharem e viverem com tais problemas ['wicked' ou 'supercomplexos']. Contudo, o desenho curricular atual aparenta, seguidamente, ficar aquém de prover as experiências de ensino necessárias para que estudantes possam enfrentar estas questões 'escorregadias' e complexas." (MCCUNE et al., 2021, p. 2)

"[Os desafios de se preparar alunos para lidarem com os problemas do século XXI] requerem que repensemos o que significa 'ser educado' no mundo de hoje, e requerem que exploremos maneiras de providenciar uma experiência educacional coerente e significativa em face a turbulência, incerteza e fragmentação que caracteriza muito da educação superior de hoje." (RAMALEY, 2014, p. 8)

"Nossas escolas permanecem, em grande parte, não tocadas por esta revolução em design organizacional, tecnologias emergentes, globalização de aptidões, redes sociais e de conhecimento, decisões baseadas em nuvem e cocriação de ideias e entendimento. Muitos professores ainda ensinam disciplinas de maneira semelhante à como se era feito 25 anos atrás ou mais. O currículo, ao invés de ser radicalmente diferente de como era antes da ampla disseminação da internet iniciar-se em 1993-94, permanece basicamente similar [...]." (MURGATROYD, 2010, p. 1-2)

Existe, portanto, uma necessidade de se explorar (e pôr em prática) teorias e modelos de aprendizagem que sejam compatíveis com as demandas contemporâneas, e isto também para os MOOCs.

Todavia, isso não significa que todo MOOC deva seguir o modelo dos cMOOCs. A primeira razão sendo que, da mesma forma que nem todo tipo de contexto e conteúdo é favorável a abordagem mais linear dos xMOOCs, o mesmo pode-se dizer quanto aos cMOOCs, afinal, como ressaltado por Hickey (2013b, n.p) “[...] existem alguns contextos de cursos online nos quais pode não ser desejável que todo o núcleo central de conhecimento do curso seja construído pelos participantes” (como o é em cMOOCs). Retomando o exemplo das disciplinas hipotéticas anteriormente mencionado, “Cálculo Diferencial e Integral I”, a priori, não exige maior pensamento criativo, diversidade de opiniões ou grande esforço reflexivo por parte dos seus aprendizes, sendo mais adequada a estrutura de um xMOOC. Por outro lado, um curso

sobre “Práticas Sociais na Arquitetura e Urbanismo” possui um caráter significativamente mais holístico e interpretativo, onde diversidade de opiniões, abertura e um formato de curso orgânico com objetivos menos rígidos, são elementos positivos para a construção do conhecimento, alinhando-se, assim, de maneira mais ideal à estrutura de um cMOOC.

#### **2.1.4 Críticas e dilemas relativos aos MOOCS**

MOOCs de base conectivista se mostram ser uma forma promissora para se lidar com os tópicos de aprendizagem de caráter aberto. Todavia, apesar de sua adequação, é preciso também se atentar para o fato de que o modelo dos MOOCs, recebe diversas críticas desde suas origens. Apesar dos benefícios que o uso de MOOCs trazem, é inegável que os modelos existentes hoje ainda demonstram certas fraquezas. Existem dúvidas, por exemplo, sobre sua sustentabilidade em termos econômicos e modelo de negócios (BARTOLOMÉ; STEFFENS, 2015; REICH; RUIPÉREZ-VALIENTE, 2019), sobre as consequências que podem acarretar em carreiras ligadas ao ensino (RHOADS et al., 2015), sobre seu nível de aceite pelo mercado profissional (ALDAHDOUH; OSÓRIO, 2016), ou mesmo sobre sua capacidade de cumprir as expectativas e promessas com as quais surgiram (RHOADS; BERDAN; TOVEN-LINDSEY, 2013; SCHULMEISTER, 2014). Estas são críticas válidas e ativamente sendo investigadas no campo do ensino online, que porém, por vezes, envolvem também fatores que vão além da proposta central da presente tese. De tal forma, optou-se por nesta seção dar ênfase primariamente às dificuldades relativas aos processos de aprendizagem em si.

Neste sentido, uma série de questões vistas com obstáculos a aprendizagem em MOOCs podem ser elencadas. Altas taxas de evasão (HO et al., 2014; JORDAN, 2014; ONAH; SINCLAIR; BOYATT, 2014); baixo engajamento (BOZKURT; AYDIN, 2015; BRESLOW et al., 2013; FERGUSON; CLOW, 2015; SINCLAIR; KALVALA, 2016); dificuldades de avaliação da aprendizagem e acreditação (ALDAHDOUH; OSÓRIO, 2016; BOYATT et al., 2014); falta de suficiente apoio aos aprendizes (BOYATT et al., 2014), e problemas gerais de qualidade e adequação (MARGARYAN; BIANCO; LITTLEJOHN, 2015; XU; JAGGARS, 2014) são exemplos que tendem a ser críticas comuns a ambos “x” e “c” MOOCs. Dada a relativa novidade dos MOOCs, é esperado que ainda existam certas “dores de crescimento” em sua trajetória em direção à maturação, com provedores de MOOCs e instituição de pesquisa colaborando mutuamente em um processo de gradual refino.

Todavia, é também preciso se estar aberto a possibilidade de que parte destas “dores” sejam, na verdade, consequências indesejadas inerentes ao modelo em si e possivelmente não passíveis de total correção (DRON; OSTASHEWSKI, 2015, p. 58; ver ECCLES, 1983; ECCLES; WIGFIELD, 2020). Questões ligadas à motivação e, conseqüentemente, retenção e engajamento, por exemplo, são exemplo de frentes particularmente desafiadoras para o ensino online e que, até então, não aparentam possuir soluções categóricas. O que se infere disso é que, em se tratando do desenvolvimento de MOOCs, existem certos problemas passíveis de correção e refino, porém existem também outros (como é o caso de questões associadas à motivação) potencialmente ligados às próprias limitações intrínsecas do modelo e, assim, apenas passíveis de mitigação. Para estes casos, desenvolvedores de MOOCs devem incorporar sugestões advindas da literatura – e.g., como visto nos trabalhos de Romero-Rodríguez, Ramírez-Montoya e Valenzuela González (2020), Hobson & Puruhito (2018), e Eccles (1983) – contudo conscientes do caráter, a priori, somente mitigatório das mesmas.

Feita esta ressalva, o fato é que ainda existem consideráveis frentes em que se pode, sim, buscar soluções que vão além de simples mitigação. Neste ponto se torna de interesse analisar os “x” e “c” MOOCs de forma separada dada a existência de questões mais pertinentes a um ou outro modelo.

O modelo geral dos xMOOCs tende a se assemelhar bastante ao que se espera de uma sala de aula tradicional. Os alunos assistem a palestras apresentadas na forma de vídeo, leem textos recomendados, fazem atividades padronizadas em intervalos regulares, e (espera-se) tem algum elemento de interação com os colegas na forma de fóruns. Contudo, esta tentativa de tradução direta do modelo presencial pré-existente para o virtual, sem maiores reflexões no que tange aspectos pedagógico e instrucionais, é justamente uma de suas maiores críticas. Se por um lado os cMOOCs são claramente apoiados e orientados em um teoria de aprendizagem em específico, não é este o caso com os xMOOCs, com autores apontando que, recorrentemente, pouco se sabe sobre quais foram as diretrizes para a criação dos cursos (ANDERS, 2015; BOYATT et al., 2014; DANIEL, 2012). Ainda neste contexto, Daniel (2012), ao comentar sobre desafios relativos aos xMOOCs, afirma que a qualidade geral da oferta de xMOOCs existentes deixa a desejar em diferentes frentes, salientando a necessidade de cuidado com o mito de que habilidades e excelência em ensino presencial se traduzam automaticamente em capacidades para se executar MOOCs de forma adequada. Em síntese, portanto, pode-se dizer que grande parte dos problemas presentes em diversos xMOOCs tem sua origem na falta de

maior atenção quanto a sua fundamentação e planejamento, o que leva alguns críticos até mesmo a questionar se os interesses no potencial econômico dos MOOCs não estão tomando a frente e corrompendo a essência da proposta (GAEBEL, 2013). Outro ponto problemático nos xMOOCs trata da ausência de maiores elementos sociais, oriundos de sua quase total automatização. Do ponto de vista de escalabilidade, um curso passível de ser feito de forma totalmente assíncrona e individual é muito atrativo, porém este enfoque tem trazido também consigo consequências negativas no que tange qualidade de aprendizagem (BOYATT et al., 2014; PISUTOVA, 2012). De tal forma, falta de maior interação entre participantes e de *feedback* e suporte personalizado, se revelam críticas comuns em xMOOCs, que se estendem também para aspectos ligados a seus métodos de avaliação e acreditação, muitas vezes vistos como inadequados (BOYATT et al., 2014; SCHULMEISTER, 2014) e passíveis de recorrente plágio e trapaça (DANIEL, 2012). Finalmente, uma terceira crítica perene aos xMOOCs se trata dos tópicos de evasão e baixo engajamento nos mesmos (ALDAHDOUH; OSÓRIO, 2016; DANIEL, 2012), onde a porcentagem de participantes que chegam ao final dos cursos tendem a não passar de 10% (REICH; RUIPÉREZ-VALIENTE, 2019). Como já mencionado, esta é uma frente onde considerável pesquisa tem sido dedicada ao longo dos anos, sem, porém, ter se obtido respostas de grande eficácia, fortalecendo a tese de que, em sua essência, trate-se de uma limitação intrínseca ao modelo. O modelo dos xMOOCs, apesar de mais popular que o dos cMOOCs, é o mais recente dos dois e ainda em estado de transformação. Schulmeister (2014), por exemplo, chama a atenção para a gradual migração das promessas iniciais ligadas à democratização do acesso ao conhecimento, em direção a uma posição mais comedida como ferramenta para educação continuada e de apoio ao ensino presencial. xMOOCs podem não possuir o aspecto disruptivo da sua contrapartida conectivista, porém é inegável que conquistaram um espaço no cenário educacional, mesmo que sem trazer maiores inovações, ao alinhar-se com as necessidades, capacidades e estruturas das instituições de ensino contemporâneas. Bates (2019, p. 256) argumenta que apesar de o modelo hoje ter limitações no que trata de “desenvolver habilidades intelectuais de ordem mais elevada” (e.g., como avaliar a aplicar informação ao invés de apenas prover conteúdo), que o mesmo, ainda assim, já possui utilidade, podendo também ainda vir ser algo maior se explorado adequadamente.

Se os problemas dos xMOOCs estão mais relacionados ao âmbito teórico e fundacional, cMOOCs, por outro lado, possuem maiores dificuldades em aspectos práticos como de

implementação, *onboarding*<sup>8</sup>, controle e avaliação/acreditação. Questões ligadas a baixa retenção, participação e engajamento são também consideráveis neste modelo, porém em menor grau. A raiz dos maiores obstáculos em MOOCs conectivistas, no entanto, deriva diretamente da complexidade de se traduzir os princípios da Teoria do Conectivismo em aplicações de ordem prática como o design instrucional de um curso (ANDERSON; DRON, 2011; BAKKI et al., 2020; MACKNESS; BELL, 2015; RODRIGUEZ, 2012). Isso pode ser visto em trabalhos como os de Kop, Fournier e Mak (2011), Williams, Mackness e Gumtau (2012), e Li, Tang e Zhang (2016) que apontam como a estrutura extremamente orgânica dos cMOOCs, por vezes, resulta em aprendizes confusos e sem saber como navegar a amplitude de informação disponibilizada. Semelhantemente, cMOOCs recorrentemente pressupõem de seus participantes um nível prévio de letramento digital e capacidades de auto-organização e aprendizagem autodirigida, que nem todo aluno irá possuir (BRENNAN, 2013; DOWNES, 2015b; KOP, 2011; MACKNESS; MAK; WILLIAMS, 2010), resultando muitas vezes em desistências. Já pelo lado do professor / instrutor (neste caso vistos como facilitadores), a falta de atividades pré estabelecidos e de forma claras para se mensurar e monitorar a aquisição de conhecimento, resultam também em desafios ligados a acreditação e suporte. Estas questões, aliadas a falta de costume por parte de alunos e professores com o modelo, faz com que as dificuldades estruturais dos cMOOCs fiquem em ainda maior evidência, resultando em problemas de navegabilidade, usabilidade, gestão e organização. De fato, propositores de cMOOCs não apenas tem de lidar com o desafio de criar um sistema capaz de empoderar o aluno a ponto dele se tornar o principal agente e direcionador da sua aprendizagem, mas, ao mesmo tempo, tem de garantir que o aluno consiga compreender e navegar este novo ambiente de grande abertura e liberdade que lhe é oferecido. São estas características que tornam a adoção de cMOOCs por instituições de ensino algo mais difícil do que com xMOOCs, dado que não apenas as estruturas pedagógicas pré-existentes geralmente muito diferem do que o Conectivismo propõe, mas também que a infraestrutura tecnológica disponível (e.g., plataformas, sistemas de gestão da aprendizagem) geralmente não é imediatamente compatível com suas necessidades (IRLBECK et al., 2006). É inegável que o viés disruptivo e inovador dos cMOOCs oferece possibilidades promissoras – que ocasionalmente até mesmo auxiliam a responder a alguns dos problemas gerais dos MOOCs (e.g., a afinidade de cMOOCs com o

---

<sup>8</sup> Do inglês, *onboarding* está ligado ao termo “embarcar”, sendo o nome dado ao processo de recepção, treinamento e adaptação de um sujeito a um novo ambiente.

conceito de participantes “*drop-ins*” e *lurkers*<sup>9</sup> no que tange o tópico de retenção (JACOBSEN, 2019; RODRIGUEZ, 2012) –, porém o modelo é ainda passivo de refino, especialmente no plano de execução prática. Ao se observar a oferta de cMOOCs existentes, é visível seu aspecto ainda um tanto experimental, onde não só o modelo é muito diferente do que o público em geral está acostumado, mas também constitui algo que ainda não se descobriu como fazer funcionar de maneira fácil. Se por um lado, o modelo dos cMOOCs fornecem uma resposta instigante aos clamores por inovação no campo da educação (algo que os xMOOC pouco fazem), por outro, perdem no que trata de acessibilidade e estrutura. Os teóricos conectivistas diriam que o Conectivismo, e por consequência os cMOOCs, são intencionalmente aversos à “estrutura”, porém, na prática, se o interesse é uma maior disseminação do modelo **hoje**, é preciso se levar em consideração as limitações e realidades das instituições de ensino do contexto contemporâneo. Em seus escritos, Downes aparenta defender a necessidade de uma eventual grande “revolução” no sistemas de ensino e aprendizagem hoje vigentes, e como o Conectivismo e os cMOOCs virão a ser ferramentas de grande importância para esse futuro. Porém, até lá – e não negando a utilidade, mesmo hoje, dos cMOOCs para contextos específicos –, não há razões para não se ir incorporando, na medida do que for possível, aspectos dos mesmos nas estruturas e sistemas já hoje existentes.

Ao se observar, então, as oportunidades e também os desafios existentes nos dois tipos de MOOCs no que concerne ao projeto proposto, chegou-se a um entrave. O conteúdo e tipo de aprendizagem desejável para a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto, favorecia a escolha pelo modelo conectivista dos cMOOCs, porém, os fatores de execução prática e alinhamento as necessidades e estruturas das instituições de ensino contemporâneas, favoreciam um modelo mais próximo ao dos xMOOCs. Transpor diretamente um curso idealizado com base no Conectivismo para uma sistema de xMOOC seria algo impossível dada a própria natureza de ambas propostas, porém é da crença deste autor que a busca por modelo intermediário adequado era possível, a partir dos chamados MOOCs Híbridos (hMOOCs). Estes têm em seu cerne a ideia de mixar elementos de “x” e “c” MOOCs para diferentes objetivos, enquanto preservando a liberdade sobre qual teoria de aprendizagem se dar ênfase. A Teoria do Conectivismo tende a automaticamente ser vinculada aos cMOOCs, porém é preciso se dar atenção ao fato que os cMOOCs são **uma** das possíveis manifestações do

---

<sup>9</sup> “*Drop-ins*” se refere a participantes de um MOOC que deliberadamente escolhem participar de apenas partes específicas do curso que sejam do seu interesse. *Lurker*, por sua vez, é um termo usado para designar membros de comunidades virtuais que tipicamente se limitam a observar ao invés de ativamente participar da mesma.

Conectivismo, e não necessariamente a única. A Teoria do Conectivismo consiste de um conjunto de ideias que foram exemplificadas de maneira prática, em sua forma mais literal, no modelo dos cMOOCs, porém nada impede a construção de outros tipos de soluções embasadas na mesma teoria ainda que de maneira mais moderada, especialmente quando se considera as diferentes necessidades de diferentes contextos de aprendizagem.

Os MOOCs Híbridos, portanto, fornecem um referencial inicial muito pertinente para a elaboração de uma proposta que teria por meta unir a teoria de aprendizagem do Conectivismo com uma estrutura de maior facilidade de implementação. Isto é ilustrado, por exemplo, nos trabalhos de autores como Crosslin (2014) e García-Peñalvo et al. (2018, p. 1019) onde, para diferentes fins, se almejava criar "um equilíbrio entre cMOOCs e xMOOCs, incorporando os elementos disruptivos do primeiro e a facilidade de gerenciamento do segundo". A validade desta solução é também corroborada pelas assertivas de Anders (2015), ao afirmar que MOOCs Híbridos oferecem uma solução intermediária que, ao mesmo tempo, lida com os problemas do modelo pedagógico dos xMOOCs e as dificuldades de implementação dos cMOOCs. Assim sendo, o modelo de MOOC Híbrido se mostrou uma alternativa válida para a viabilização de um MOOC que buscasse atender aos objetivos do presente trabalho. Sua adoção não resultaria em uma automática resolução de todos os potenciais obstáculos previamente mencionados, porém oferecia um caminho que respondia a algumas das principais dores de ambos os modelos, sendo as demais passíveis de serem trabalhadas de forma individualizada.

Finalmente, no que se trata da opção pelo modelo dos hMOOCs, existe um último ponto que necessita comentário. Dada a opção de se trabalhar com MOOCs Híbridos, se torna natural a pergunta sobre se a solução à questão de pesquisa desta tese já não se encontrava respondida em um dos modelos de MOOC Híbrido já existentes. Almejando responder a esta pergunta, se buscou exemplos de casos práticos tratando de hMOOCs especificamente<sup>10</sup>, o que resultou na identificação de 18 diferentes MOOCs ou *frameworks* que se enquadravam na categoria, sendo eles: DOCCs, BOOCs, DS106, FSLT, ETMOOC, ocTEL, OT12, hMOOCs, ahMOOCs, Dual-layer MOOCs, EDCMOOC, PDA MOOC, Teaching with tablets, Human MOOC, engageMOOC, EmTechMOOC, PROG15, CJSC. A partir desta lista, foi então realizada a

---

<sup>10</sup> Utilizando-se a definição de hMOOC adotada nesta tese, o que nem sempre concordava plenamente com a designação dada pelos os autores/propositores dos MOOCs analisados.

leitura dos diferentes materiais disponíveis online<sup>11</sup> concernente a cada um – incluindo itens como websites, relatos de participantes e artigos científicos quando existentes – visando compreender seu funcionamento e objetivos e, principalmente, potenciais similaridades com a proposta da tese.

Como esperado, a intenção de se mesclar elementos de “x” e “c” MOOCs se mostrou presente em todos, porém cada um sendo construído a partir de propostas ou objetivos diferentes. O foco dos DOCCs, por exemplo, foi a criação de um curso baseado em pedagogias feministas; BOOCs, por sua vez, são construídos ao redor do uso de WikiFolios e medalhas; PROG15, se limitou a unir um xMOOC na plataforma Udemy a um sistema de fóruns e grupo na rede social Facebook; e CJSC, foi híbrido no sentido de separar o curso em uma primeira fase, de quatro semanas, em um formato linear, seguida de uma segunda parte, de duas semanas, em formato de cMOOC. Em sua essência, a maior parte dos hMOOCs analisados aparentaram ser guiados primariamente por um viés experimental, buscando explorar as possibilidades que os MOOCs ofertam ou, como em outros casos, tentar adicionar algum elemento social à fórmula geral dos xMOOCs. Em síntese, nenhuma das obras descrevendo estes cursos demonstrou ter objetivos idênticos ao deste trabalho, especialmente em relação ao objeto “tópicos de aprendizagem de caráter aberto em MOOCs” ou a proposição de princípios para o desenvolvimento de MOOCs com este enfoque. Mesmo se tomada uma perspectiva mais ampla, os únicos casos de trabalhos advindos da lista de hMOOCs analisados a proporem *frameworks* ou diretrizes visando modelos replicáveis, foram os casos do Dual-layer MOOCs e ahMOOCs, que ainda assim apresentaram diferenças com relação a presente proposta<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> *Referências analisadas*: **DOCC** (BALSAMO et al., 2013; HICKEY, 2013b; JASCHIK, 2013); **BOOC** (HICKEY, 2013a; HICKEY; KELLEY; SHEN, 2014; INDIANA UNIVERSITY BLOOMINGTON, 2013); **DS106** (DS106, 2013); **FSLT** (MACKNESS et al., 2013; ROBERTS et al., 2013; WAITE et al., 2013); **ETMOOC** (ETMOOC, 2013); **ocTEL** (OCTEL, 2013b); **OT12** (BEAVEN et al., 2014); **hMOOC** (ESTEBAN-ESCAÑO et al., 2018; FIDALGO-BLANCO et al., 2014; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE; GARCÍA-PEÑALVO, 2016); **ahMOOC** (GARCÍA-PEÑALVO; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE, 2018; SEIN-ECHALUCE; FIDALGO-BLANCO; GARCÍA-PEÑALVO, 2017; WAN; YU, 2020); **Dual-layer MOOC** (vários, e.g. CROSSLIN, 2018; DAWSON et al., 2015; ROSÉ et al., 2015); **EDCMOOC** (BOZKURT; AYDIN, 2015; BOZKURT; KILGORE; CROSSLIN, 2018; ROSS et al., 2014); **PDA MOOC** (DRON; OSTASHEWSKI, 2015; OSTASHEWSKI; HOWELL; DRON., 2016); **Teaching with tablets** (CALDWELL; SMITH, 2017); **Human MOOC** (BOZKURT; KEEFER, 2018; KILGORE, 2016); **engageMOOC** (MONTERO-COLBERT et al., 2019); **EmTechMOOC** (SULLIVAN et al., 2019); **PROG15** (KOUTSAKAS et al., 2020); **CJSC** (KOSKINEN; KAIRIKKO; SUONPÄÄ, 2021).

<sup>12</sup> Salienta-se que apesar de muitos dos demais trabalhos analisados consistirem apenas de estudos de casos descritivos, os mesmos ainda assim se provaram de valor a este projeto como fontes de ideias. Dentre estes, é digno de especial menção o excelente relato de Dron e Ostashevski (2015) com o PDA Mooc, que apesar de não fornecer um *framework*, se mostrou uma importante fonte de referência no projeto desenvolvido.

Dual-layer MOOCs (CROSSLIN; DELLINGER, 2015; DAWSON et al., 2015; ROSÉ et al., 2015), partem da ideia de que “x” e “c” MOOCs são incompatíveis um com o outro, resultando em um modelo que, em termos práticos, demonstra ser quase que duas modalidades de cursos de conteúdo idêntico – uma conectivista e outra instrutivista –, unidas debaixo de um mesmo título, onde o aluno pode, continuamente, escolher a modalidade com a qual se sentir mais confortável (SIEMENS, 2014). Esta abordagem difere da proposta da presente tese que almejou o desenvolvimento de um produto de caráter menos heterogêneo.

O modelo dos ahMOOCs, por sua vez, teve seu início em uma proposta – denominada apenas como hMOOC – semelhante ao que se buscou no presente trabalho (ESTEBAN-ESCAÑO et al., 2018; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE; GARCÍA-PEÑALVO, 2016). Entretanto, os esforços mais recentes de seus proponentes, na forma dos ahMOOCs, aparentam estar gradativamente dando mais ênfase a aspectos ligados a MOOCs adaptativos (GARCÍA-PEÑALVO; FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE, 2018; SEIN-ECHALUCE; FIDALGO-BLANCO; GARCÍA-PEÑALVO, 2017). Ainda assim, se analisados os objetivos de ordem mais específica destes MOOCs e presentes em suas origens, descobre-se diferenças entre eles e o que se está propondo. Os hMOOCs destes grupos de autores têm suas ênfases originais no tópico de combate a evasão (FIDALGO-BLANCO; SEIN-ECHALUCE; GARCÍA-PEÑALVO, 2016) e na incorporação de atividades de aprendizagem informais às estruturas de xMOOCs (FIDALGO-BLANCO et al., 2014). Atividades de aprendizagem informais eram de interesse à proposta desta tese, porém não constituíam seu foco. Adicionalmente, este grupo de MOOCs produzem seu aspecto híbrido a partir da adição do uso de redes sociais como LinkedIn, Twitter e Google+ à uma plataforma de xMOOC, algo diferente do que se planejava realizar na presente proposta. Ressalta-se, porém, que dadas as semelhanças e paralelos entre os diferentes hMOOCs analisados e os objetivos desta tese, diversas ideias e aspectos positivos advindos dos mesmos influenciaram o protótipo final desenvolvido.

## 2.2 A TEORIA DO CONECTIVISMO

As discussões realizadas nas seções antecedentes revelam uma significativa compatibilidade da teoria do Conectivismo com os tópicos de aprendizagem de caráter aberto e as demandas para aprendizagem dos mesmos. Assim sendo, e tendo também em vista o uso

desta teoria para a elaboração do protótipo de MOOC proposto nesta tese, um exame mais criterioso das origens e características da teoria se mostram pertinentes.

Conectivismo foi o termo adotado pelo professor e pesquisador George Siemens, em 2004, para descrever uma teoria de aprendizagem (SIEMENS, 2005) ou pedagogia (DOWNES, 2008a) fundamentada em um novo *framework* epistemológico onde conhecimento é entendido como emergente, distribuído, pessoal e adaptativo<sup>13</sup>, consistindo da identificação de padrões em conexões e entidades em rede (DOWNES, 2008b, 2009; SIEMENS, 2006a, 2008), onde o ato de aprender consiste da habilidade de construir e navegar tais redes (DOWNES, 2012a, p. 85). Na prática, o que resultou no que se conhece hoje por teoria do Conectivismo foi resultado conjunto dos trabalhos de Siemens com o filósofo e também professor Stephen Downes. Os dois autores são os principais expoentes desta linha de pensamento teórico e conjuntamente promoveram sua disseminação especialmente através de uma série de cursos que posteriormente viriam a ser conhecidos como alguns dos primeiros MOOCs. Curiosamente, apesar das visões de Siemens e Downes terem origens nos mesmos princípios e serem, de forma geral, muito semelhantes, os dois foram incapazes de formalmente unificar suas ideias em um texto-base plenamente aceito por ambos – vide o uso de termos como *Connective Knowledge* e *Learning Networks* por Downes para se referir a sua vertente – (BELL, 2011; DOWNES, 2014a, 2014b). De tal forma, até hoje existe certa dificuldade no estudo do Conectivismo dada a necessidade de se buscar unir ideias fundacionais majoritariamente semelhantes, porém não iguais.

A despeito das referidas discordâncias entre seus proponentes, pode-se dizer que a Teoria do Conectivismo foi criada como resposta a uma percepção de que as teorias de aprendizagem existentes (e.g., Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo) seriam insuficientes ou incompatíveis com o advento da era digital (SIEMENS, 2005). Na visão dos autores, o progressivo avanço tecnológico e em especial o surgimento da internet levaram a um cenário de mundo globalizado, altamente acelerado e dinâmico, que drasticamente mudou a relação do homem com a informação e o conhecimento. A inserção do ser humano em uma nova realidade de abundância, senão excesso, de informação de fácil acesso porém rápida obsolescência, trouxe consigo a necessidade de se repensar as formas humanas de aprender, como se vê, por exemplo, na popularização recente de conceitos como aprendizagem informal,

---

<sup>13</sup> Downes também usa as expressões ‘não-proposicional’ (i.e., não ancorado em linguagem e lógica, não cognitivista ou representacional) e ‘subsimbólico’.

*lifelong learning* e *learning organizations* (SIEMENS, 2005). Tais mudanças, na visão de Siemens e Downes, revelam-se tão significativas que exigem uma quebra com as teorias clássicas de aprendizagem em favor de algo novo, e assim nasceu a teoria conectivista.

O Conectivismo é descrito como a integração de princípios explorados pelas teorias do Caos, Redes, Complexidade e Auto-organização à aprendizagem (SIEMENS, 2005), com a adição de elementos advindos do Conexionismo, Associacionismo e Teoria dos Grafos (DOWNES, 2012a). Nesta teoria, a aprendizagem é vista como consistindo da realização de conexões entre conjuntos de informações especializadas e a manutenção destas conexões através de contínuo julgamento sobre quais devem ser priorizadas e quais devem ser descartadas (uma necessidade existente devido à característica humana de contínua aquisição de novas informações, e pelo fato de conhecimento ser entendido como algo fluido). Estas conexões, por sua vez, levam a formação de redes de conhecimento nas quais o reconhecimento de padrões emergentes (o objetivo central da aprendizagem) é possível. Em adição a estes argumentos centrais, ressalta-se ainda o fato de que, sob a ótica conectivista, este é um processo não restrito apenas ao ser humano, mas passível também de ocorrer em objetos tecnológicos ou em organizações (DOWNES, 2012a; SIEMENS, 2005).

Em termos práticos, o ato de aprender é entendido como ocorrendo via a formação e contínuo desenvolvimento de uma rede de conexões mentais (uma rede neural) no cérebro do próprio indivíduo-aprendiz, que constitui o que Siemens (2005, 2006a) e Downes (2009, 2012a) denominam *Personal knowledge* (conhecimento pessoal) e *Internal Network* (rede interna). A forma pela qual essa rede neural – que constitui o conhecimento pessoal único de cada indivíduo – é construída – ou, mais precisamente, ‘crescida’ dada seu caráter orgânico (DOWNES, 2012a, p. 87) – é a partir da realização de interações com diferentes elementos externos. Siemens (2006a, p. 29) e Downes (2009, p. 19) descrevem este processo como uma imersão em um segundo tipo de rede, uma rede não-neural constituída de objetos, pessoas, livros, organizações, sites (i.e., informação e fontes de conhecimento) chamada de *External Network* (rede externa) e que caracteriza o que Downes (2012a, p. 103) intitula *Social Knowledge* (conhecimento social, i.e., "o conhecimento de uma sociedade, cultura ou comunidade")<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> É de importância ressaltar que, neste ponto, a linha teórica de Downes se diferencia parcialmente da de Siemens devido à ênfase do primeiro na ideia de que as interações aqui descritas com a rede externa ocorrem em um local específico que ele denomina ‘comunidades’ (DOWNES, 2009, p. 19). O termo comunidade, na forma utilizada por Downes, possui um caráter significativamente amplo/abrangente (e.g., DOWNES, 2012a, p. 105), sendo difícil traçar um paralelo direto com conceitos como, por exemplo, o de Comunidades de Prática (LAVE;

Em síntese, o Conectivismo enxerga a estrutura de redes como permeando toda a atividade humana: o conhecimento pessoal individual é organizado em rede neural interna; a informação existente no mundo externo, no nível macro, constitui também uma rede (a rede externa); e as subdivisões dessa rede externa em diferentes grupamentos menores (e.g., “os profissionais da área da saúde”, “a comunidade de membros de um dado fórum de discussão junto do seu website e banco de dados”, “a sala de aula de uma escola com seu professor, alunos, recursos de ensino e materiais produzidos”)<sup>15</sup> também configuram redes (ALDAHDOUH; OSÓRIO; SUSANA, 2015). Neste contexto, pode se dizer que cada indivíduo no mundo está constantemente estendendo a sua rede interna pessoal de forma a tocar na rede externa, alterando-a e sendo alterado por ela, em um processo de contínua atualização e desenvolvimento do conhecimento tanto pessoal como social (DOWNES, 2012a, p. 104; SIEMENS, 2005). Essas interações do indivíduo com a rede externa e as escolhas feitas sobre com quais elementos da rede manter conexão, levam a formação de uma rede pessoal de aprendizagem – *personal learning network* – (SIEMENS, 2006a) única para cada pessoa, mediada, segundo Downes (DOWNES, 2009, 2012a, p. 557), por ferramentas tecnológicas na forma de Ambientes Pessoais de Aprendizagem (PLE - *Personal Learning Environments*)<sup>16</sup>.

Oito princípios-chave, elencados por Siemens (2005), orientam a teoria conectivista e auxiliam na compreensão da mesma, sendo eles:

- 1) Aprendizagem e conhecimento se fundamentam na diversidade de opiniões;
- 2) Aprendizagem consiste de um processo de realização de conexões entre nódulos especializados ou fontes de informação;
- 3) Aprendizagem pode residir em dispositivos não-humanos;
- 4) Ser capaz de 'saber mais [sobre algo]' é mais crítico do que o que é atualmente sabido;

---

WENGER, 1991). Porém é perceptível a visão mais coletivista ou comunitária de Downes, focada em prática (DOWNES, 2012a, p. 611) seguida de reflexão e discussão, interações, cooperação (mas não colaboração), e aprendizagem por demonstração/modelagem (i.e., pessoas mais avançadas servindo de exemplo na comunidade) (DOWNES, 2012a, p. 85, 485) com demais membros de uma mesma comunidade, quando comparada à de Siemens. Curiosamente, Siemens escreve sobre o tema de Comunidades de Aprendizagem em algumas de suas obras (e.g., SIEMENS, 2003), porém não constrói associações similares às de Downes neste ponto em particular.

<sup>15</sup> Siemens e Downes utilizam o termo *node* (nódulo ou nó) para descrever itens individuais em uma rede.

<sup>16</sup> O PLE de cada indivíduo é visto como um tipo de ferramenta ou sistema (ou conjunto de ferramentas e sistemas, que pode se apresentar nas mais diferentes formas), dinâmico e flexível que possibilita ao mesmo se conectar a redes de pessoas, serviços e recursos para consumo, armazenamento e produção de recursos de aprendizagem. Nas palavras de Downes (2009, p. 21), um PLE é um "portal para o mundo, através do qual aprendizes podem explorar e criar, de acordo com seus próprios interesses e direções, interagindo a todo tempo com amigos e comunidade".

- 5) A nutrição e manutenção de conexões é necessária para a facilitação de aprendizagem contínua;
- 6) Capacidade de enxergar conexões entre campos, ideias, e conceitos é uma habilidade central/essencial;
- 7) Atualidade (i.e., conhecimento preciso e atual) é o propósito de todas as atividades de aprendizagem conectivistas;
- 8) Tomada de decisão é, em si, um processo de aprendizagem. A escolha do que aprender e o significado da informação sendo recebida é vista através da lente de uma realidade em transformação. Apesar da existência de uma 'resposta correta' [para algo] hoje, é possível que amanhã esta mesma resposta esteja 'errada' devido a alterações no ambiente informacional que afeta a decisão.

Como se pode observar, o possível ponto central do Conectivismo é sua ênfase em atualidade e pluralidade do conhecimento, e na criação de formas para garantir que isso ocorra, algo ilustrado por Siemens (2005) ao afirmar que, atualmente, “saber onde [buscar mais informação sobre algo]” é mais importante que o “saber como” ou “saber que”. Conseqüentemente, como visto na totalidade dos oito princípios, a capacidade pessoal de discernir a relevância de novos dados e de entender como eles alteram o atual estado de conhecimento, é entendida como algo crítico a ser desenvolvido. Afinal, memorizar e entender a totalidade de conjuntos de informações deixa de ser algo que se espera do aprendiz, em favor, agora, da habilidade de ser capaz de buscar, julgar e aplicar conhecimento quando e onde ele é necessário (ANDERSON; DRON, 2012).

Os argumentos levantados pela teoria do Conectivismo não são, contudo, sem críticos, especialmente dada a novidade e estado ainda formativo da mesma. Dentre as críticas, os principais tópicos recorrentemente citados como controversos são: o questionamento sobre se o Conectivismo atende aos critérios necessários para ser considerado uma teoria de aprendizagem ou se o mesmo deveria ser entendido como uma teoria instrucional, perspectiva pedagógica ou apenas um fenômeno (BELL, 2011; CLARÀ; BARBERÀ, 2014, 2013; DOWNES, 2020; DUKE; HARPER; JOHNSTON, 2013; DUNAWAY, 2011; KOP; HILL, 2008; KROPF, 2013; VERHAGEN, 2006); a excessiva similaridade de alguns de seus preceitos norteadores com outras teorias já existentes frente a sua reivindicação de novidade (JACOBSEN, 2019; KOP; HILL, 2008; VERHAGEN, 2006); a falta de uma explicação mais aprofundada sobre a assertiva de que aprendizagem pode residir em dispositivos não-humanos (BELL, 2011; GOLDIE, 2016; VERHAGEN, 2006); a falta de maiores estudos empíricos sobre o tema (BELL, 2011; KOP; HILL, 2008); seus problemas de implementação prática e suposição

de que todos aprendizes são suficientemente letrados, autônomos e capazes de navegar ambientes educacionais significativamente desestruturados (ANDERSON; DRON, 2011; BRENNAN, 2013; KOP, 2011; KOP; FOURNIER; MAK, 2011; KOP; HILL, 2008; MACKNESS; MAK; WILLIAMS, 2010; MACKNESS; BELL, 2015). Siemens e Downes oferecem respostas diretas para alguns de seus críticos em textos publicados em artigos, comentários e em seus sites pessoais (e.g., DOWNES, 2013, 2020; SIEMENS, 2006b), porém a teoria ainda sofre com aparentes pontuais inconsistências conceituais, carecendo também de uma maior uniformidade por parte de seus dois principais proponentes. Todavia, estas são marcas, até certo ponto, esperadas para uma teoria ainda claramente em maturação, como observado, por exemplo, nas obras recentes de Siemens (2019) e AlDahdouh (2018). A despeito das dificuldades e da dúvida sobre como o Conectivismo deve ser categorizado, há um aparente consenso de que o mesmo representa uma nova e bem-vinda forma para se refletir sobre aprendizagem na era digital (BOITSHWARELO, 2011; RAVENSCROFT, 2011), provendo um “[...] *framework* útil para se compreender aprendizagem no contexto de educação para letramento informacional<sup>17</sup>” (DUNAWAY, 2011, p. 680).

De tal forma, pode-se dizer que o Conectivismo é uma das respostas da área da educação às demandas de um mundo cada vez mais complexo. Autores que apontam falhas da área no que concerne à como lidar com a complexidade do mundo contemporâneo (MCCUNE et al., 2021, p. e.g.,; MURGATROYD, 2010; RAMALEY, 2014), clamando por abordagens que possam ir além do “ensino como mera transmissão de conhecimento” (GO, 2012, p. 519), têm no conectivismo uma potencial resposta especialmente no que concerne o ensino a distância. Por fim, no âmbito da proposta desta tese, a pertinência da Teoria do Conectivismo é evidente dado o fato da mesma não só ser a própria fonte originadora dos MOOCs, mas também por representar uma abordagem de aprendizagem altamente compatível com os requisitos dos tópicos de aprendizagem de caráter aberto.

---

<sup>17</sup> Letramento informacional se refere às capacidades de: a) identificar quando uma informação é necessária; b) saber localizar, avaliar e utilizar tal informação de forma efetiva.

### 3 METODOLOGIA

Como apresentado no primeiro capítulo, o objetivo desta tese é o desenvolvimento e avaliação de um protótipo de MOOC, fundamentado na teoria do Conectivismo, que almeje facilitar a aprendizagem de tópicos de aprendizagem caráter aberto. Um trabalho desta natureza pressupunha uma abordagem intervencionista, que permitisse, a partir do planejamento de um modelo teórico, a implementação prática de um MOOC baseado em tal modelo, seguido de avaliação tanto continua quanto retrospectiva. Dadas estas características se optou por trabalhar com *Design-based Research* (DBR) como paradigma de investigação.

*Design-based Research* representa uma abordagem metodológica popularizada a partir da década de 1990 e com forte ligação com a área da educação, que tem suas origens nos trabalhos de Ann Brown (1992) e Allan Collins (1992) (ver ANDERSON; SHATTUCK, 2012; COBB et al., 2003; MCKENNEY; REEVES, 2012; PLOMP; NIEVEEN, 2013; THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2002; WANG; HANNAFIN, 2005). Segundo Collins, Joseph e Bielaczyc (2004), o DBR foi criado para confrontar quatro questões centrais no estudo da aprendizagem: a) a necessidade de se abordar questões teóricas relativas à natureza de aprendizagem em contexto; b) a necessidade de abordagens para o estudo do fenômeno da aprendizagem no “mundo real” ao invés de laboratório; c) a necessidade de se ir além de medições excessivamente restritas/limitadas de aprendizagem; d) a necessidade de se produzir descobertas de pesquisa a partir de avaliações formativas (apesar de DBR também possuir aspectos sumativos). Bakker e van Eerde (2015) e McKenney e Reeves (2012) entendem que estas características fazem do DBR uma ponte entre o estudo de teoria e prática (uma ponte entre pesquisas de ordem básica e aplicada) na área da educação, “fornecendo uma lente para se compreender como assertivas teóricas sobre ensino e aprendizagem podem ser transformadas em aprendizagem efetiva em contextos educacionais” (THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2002, p. 8). Características associadas a este abordagem metodológica – vista como bastante semelhante à Pesquisa-ação (PEREIRA; PEREIRA, 2020) – incluem um caráter intervencionista porém embasado em teoria (i.e., o ponto de origem da intervenção é a teoria e não um fenômeno), sua grande ênfase em contexto, e o fato de possuir uma orientação dupla, focada tanto no refino de uma intervenção local quanto na produção/refino de conhecimento teórico contextualmente generalizável. DBR é, portanto, uma alternativa metodológica que se

distancia do paradigma racional positivista em favor de um viés interpretativista que valoriza pesquisa em contexto. Todavia, esta ênfase em contexto não deve ser entendida como que significando que o produto da DBR deve ser de ordem local apenas pois, se por um lado, busca produzir mudanças produtivas no plano local de forma prática, por outro, deve também levar a conhecimento teórico útil e generalizável. “DBR almeja gerar e avançar um grupo particular de constructos teóricos que transcendem as especificidades do meio e contexto nos quais eles foram gerados” (BARAB; SQUIRE, 2004, p. 5) e “DBR produz tanto produtos úteis (e.g., materiais educacionais), quanto os *insights* científicos que os acompanham no que trata de como estes produtos podem ser utilizados na educação” (BAKKER; VAN EERDE, 2015, p. 430).

Por mais que exista este aspecto duplo no que trata dos resultados aos quais todo esforço baseado em DBR deve levar, pesquisas utilizando a abordagem tendem a invariavelmente ter um enfoque maior nos aspectos teóricos ou práticos. McKenney e Reeves (2012) e Plomp (2013) descrevem essa realidade organizando DBR em duas principais variantes chamadas “Estudos de Desenvolvimento” e “Estudos de Validação”. Estudos de Desenvolvimento tem maior foco em solução de problemas, sendo centrados no design, avaliação e análise sistemática de intervenções educacionais, com a meta de se produzir soluções embasadas em pesquisa para problemas educacionais complexos, e entregando conhecimento teórico útil sobre as características das mesmas. Estudos de Validação, por sua vez, dão ênfase maior ao estudo de intervenções educacionais com o propósito primário de desenvolver ou validar teorias sobre os mesmos e sobre como eles podem ser projetados (PLOMP, 2013). As duas variantes são, contudo, semelhantes, a maior diferença residindo no produto final obtido onde Estudos de Desenvolvimento entregam princípios replicáveis de design (AKKER, 1999; WANG; HANNAFIN, 2005) e Estudos de Validação refinam e validam teorias (originais ou não) ou princípios já antes existentes. Dados os objetivos do projeto proposto, a pesquisa desta tese mais se aproxima do conceito de Estudo de Desenvolvimento, sendo pesquisas desta vertente organizadas em três macro etapas (BAKKER; VAN EERDE, 2015, p. 441; PLOMP, 2013, p. 19) que gradativamente levam à produção de princípios de design ligados à intervenção desenvolvida:

- 1) Fase de pesquisa preliminar: consistindo de revisão da literatura, análises de contexto e criação de um modelo conceitual para o trabalho;
- 2) Fase de desenvolvimento/protótipo e experimento: consistindo da elaboração, implementação e gradual refino cíclico e iterativo (via avaliações formativas) da intervenção proposta;

- 3) Fase de avaliação (também chamada de análise retrospectiva): consistindo de avaliações semi-sumativas visando verificar se a intervenção atingiu os parâmetros desejados, como também gerar recomendações de melhorias.

O trabalho realizado nesta tese visou a elaboração e avaliação de um modelo de MOOC de base conectivista focado na aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto. De tal forma, com base nos dados obtidos na fase de pesquisa preliminar, um protótipo – na forma de prova de conceito – de MOOC Híbrido de base conectivista, atendendo aos requisitos identificados, foi desenvolvido e posteriormente implementado e avaliado. O MOOC proposto foi elaborado fazendo uso da plataforma Moodle, disponibilizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul como base tecnológica, tendo sido facilitado pelo próprio autor da tese no período de 21/11/2023 – 16/01/2024<sup>18</sup>. O MOOC, denominado “O design do designer”, foi ofertado em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul na forma de uma ferramenta avaliativa complementar a disciplina de Introdução ao Design dos curso de graduação em Design Visual e Design de Produto do semestre de 2023/2. Tematicamente, o MOOC foi desenvolvido com o foco primário no público de estudantes, profissionais e demais interessados na área de design em um nível iniciante, estando alinhado, portanto, com o perfil de participantes obtido (i.e., alunos de uma disciplina de graduação de 1º semestre em um curso de design). Mais especificamente, o MOOC deu enfoque à aprendizagem de temáticas conceituais de caráter aberto fundacionais sobre a profissão e campo de atuação do Designer (e.g., “O que é design? Quem é o designer? Qual o seu papel na sociedade contemporânea?”). Como resultado prático da intervenção, se buscou não apenas responder à questão de pesquisa da tese, mas também, seguindo o molde de DBR, produzir uma série de princípios de design que forneçam orientações sobre como se desenvolver MOOCs de natureza similar.

No que concerne a procedimentos de coleta e análise de dados que sirvam de parâmetros de avaliação, segundo Collins, Joseph e Bielaczyc (2004), em DBR, simplesmente medir o sucesso de uma intervenção com base em métricas centradas em quantificar a aprendizagem de um dado conteúdo é insuficiente, sendo necessário se ater a variáveis de clima, aprendizagem e sistêmicas. Esta diversidade de pontos de análise se alinha adequadamente ao projeto em questão dado que a aprendizagem via Conectivismo não se baseia na replicação e transferência

---

<sup>18</sup> O Módulo de Encerramento foi liberado aos alunos dia 09/01/2024, tendo o MOOC sido oficialmente encerrado dia 16/01/2024 (apesar dos módulos permanecerem acessíveis aos alunos até ao final da disciplina presencial ao qual o MOOC fazia parte).

de um conjunto fechado de conhecimento de um instrutor para alunos, ou seja, não é algo passível de medições uniformizadas. Antes, almeja que cada aluno expanda e refine seu conhecimento inicial sobre os tópicos-conteúdo de forma pessoal, resultando, ao final, com que cada aluno tenha avançado no conhecimento dos mesmos, porém em graus, frentes, aspectos e em interpretações diferentes e individuais suas. Em outras palavras, o Conectivismo rejeita a possibilidade de se atingir, ao final de um curso, uma possível generalização ou universalidade de conhecimento entre todos os alunos no que tange os tópicos que foram estudados.

Plomp (2013), em viés semelhante ao de Collins, Joseph e Bielaczyc (2004), sugere que quatro critérios devem ser analisados na busca por se desenvolver intervenções de qualidade, sendo eles: relevância, consistência lógica, praticidade e adequação ao contexto, e eficiência. Dadas as recomendações de ambos os conjuntos de autores e ancorado nas orientações da literatura sobre a pertinência do uso de métodos mistos em DBR, se optou por abordar o tópico de avaliação por um viés híbrido quanti e qualitativo.

Neste sentido, as ferramentas utilizadas para coleta de dados incluíram dados analíticos coletados diretamente da plataforma Moodle – e.g., dados sobre os participantes, quantidade de respostas, horários do envio de atividades, tempo dedicado a cada tarefa, etc. –, um questionário anônimo de final de curso enviado a todos participantes (APÊNDICE A), e observação direta da intervenção por parte do autor. Com base nos objetivos propostos e orientações da literatura, se estabeleceu cinco pontos temáticos para se dar enfoque durante a análise da intervenção:

- Percepções sobre o MOOC no que tange a aspectos positivos, negativos, pontos de potencial melhoria, e resposta às críticas comuns em MOOCs;
- Aspectos relacionados a percepção do MOOC como conectivista (sem informar os alunos sobre a teoria ou a intenção geral do MOOC de segui-la);
- Aspectos relacionados a engajamento, formas de aprendizado e interação com o MOOC;
- Efeitos do MOOC, ao longo do tempo, no que trata do entendimento pessoal do aluno sobre os tópicos-chave trabalhados, e adequação geral das atividades/materiais quanto a aprendizagem de temáticas de caráter aberto;
- Relevância, viabilidade e consistência da intervenção.

Estes pontos, por sua vez, serviram para orientar as observações realizadas e informar a elaboração do questionário de final de curso, que foi organizado em duas seções. A primeira seção foi dedicada a percepções relativas a aspectos mais amplos sobre a intervenção, consistindo de:

- 3 perguntas de perfil;
- 6 perguntas ligadas a percepção do aluno no que tange o MOOC ter sido (ou não) conectivista;
- 5 perguntas ligadas a questões de navegabilidade, consistência e dificuldades encontradas;
- 12 perguntas sobre impressões gerais, utilizadas para complementar as perguntas dos demais grupos;
- 8 perguntas de caráter geral sobre as atividades e materiais do MOOC.

A segunda seção, por sua vez, foi dedicada a cada grupo de atividades/materiais individualmente desenvolvidos para o MOOC, consistindo de 6 grupos de 7-8 questões cada, em adição a uma sequência final de 9 perguntas de encerramento sobre percepções relativas à aprendizagem, sugestões de melhoria, comentários gerais e afins.

No todo, o questionário totalizou 87 perguntas, sendo a grande maioria perguntas fechadas baseadas na escala de Likert (COHEN; MANION; MORRISON, 2007; GOODMAN; KUNIAVSKY; MOED, 2012), levando a um tempo total de preenchimento previsto de ~15 minutos. O questionário foi desenvolvido seguindo orientações gerais de boas práticas para o desenvolvimento de *surveys* (COHEN; MANION; MORRISON, 2007; GOODMAN; KUNIAVSKY; MOED, 2012), dando-se ênfase na clareza e compreensão das questões, e na busca por se evitar que o demandasse um tempo excessivamente longo de preenchimento ou se tornasse maçante. Em suas orientações foi destacado o caráter de protótipo do MOOC cursado (i.e., ser um protótipo ainda de baixa fidelidade), salientando-se também a garantia de anonimato no preenchimento do questionário e um pedido por se buscar responder as questões de forma o mais sincera possível. A análise conjunta de informações advindas das fontes supracitadas serviu para informar as discussões realizadas e embasar a criação dos princípios de design para a construção de MOOCs focados na aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto.

No que concerne a limitações no plano metodológico, cabe ressaltar que a intervenção desenvolvida representa um esforço inicial, ou seja, apenas um primeiro passo, no sentido da análise e desenvolvimento de MOOCs de base conectivista para a aprendizagem de tópicos de caráter aberto. DBR é uma abordagem de pesquisa que dá importância ao contínuo refino de intervenções através do desenvolvimento de ciclos iterativos ao longo de grandes períodos de tempo, por vezes anos (THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2002, p. 7).

Contudo, limitações de tempo e recursos impedem que se desenvolva uma pesquisa de tamanha duração no contexto de uma tese. Logo, o esforço contido nesta tese de doutorado representa a implementação e análise de um ciclo completo de DBR, ao invés de vários. Consequentemente, os princípios desenvolvidos, apesar de potencialmente generalizáveis, devem ser entendidos primordialmente como orientações e não como diretrizes finais. Esta é a mesma razão da não-realização de aprofundamentos no que tange a temas como estética, usabilidade, ou mesmo análises ligadas a viabilidade econômica ou escalabilidade do MOOC proposto<sup>19</sup>, resultando no que se é denominado com um protótipo de baixa fidelidade. Tais variáveis são também de importância no desenvolvimento de um MOOC, porém, o ciclo de DBR focado nesta tese tratou primariamente da avaliação do modelo do ponto de vista da aprendizagem, análises em demais frentes podendo ser reservadas para potenciais desenvolvimentos futuros na forma de novos ciclos de refino.

---

<sup>19</sup> Salienta-se que, apesar do ciclo de DBR focado neste trabalho não dar ênfase a estas variáveis em específico, que as mesmas não foram desconsideradas quando do desenvolvimento do protótipo, visando tanto evitar a proposição de um MOOC em descompasso com a realidade e o bom senso, quanto evitar potenciais influências negativas aos parâmetros investigados advindos de seu descaso (e.g., estético).

## 4 A PROPOSTA DESENVOLVIDA

Tendo em vista as ideias propostas nas seções anteriores, foi desenvolvido um modelo-protótipo de MOOC cujo formato, materiais e atividades foram planejados com base na Teoria do Conectivismo e nos requisitos identificados. Se optou por um MOOC de curta duração, de 6 semanas – período semelhante a outros hMOOCs analisados –, abordando uma temática ao mesmo tempo coerente com a proposta e familiar ao autor. Foi estabelecido que este seria um MOOC focado nos temas de “o que é design?” e “quem é o designer?”, tendo por público-alvo estudantes, designers e pessoas no geral interessadas em conhecer mais sobre estes assuntos em um nível introdutório. Adicionalmente, dada a duração e o tema de trabalho, se decidiu que este seria um MOOC que seguiria uma orientação mais vertical, isso é, onde se daria maior ênfase em aprofundamento do que na apresentação de múltiplos tópicos em nível superficial.

No que trata da busca por participantes e local de implementação, se obteve autorização da professora titular da disciplina de “Introdução ao Design” dos cursos de graduação em Design Visual e Design de Produto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para realização do MOOC como parte das atividades avaliativas da mesma. A opção por implementação da proposta como uma atividade avaliativa parte de uma disciplina presencial em um curso de graduação inevitavelmente apresenta alguns dificultantes que se traduzem como limitações na investigação. Contudo, julgou-se que, dado este ser um protótipo mais próximo de uma prova de conceito do que de um protótipo de alta fidelidade, os benefícios decorrentes desta alternativa sobrepujavam os negativos (especialmente o risco de não se obter participantes suficientes para participação em prazo razoável caso se implementasse o MOOC de forma tradicional). Ademais, alunos de um curso de design, particularmente de uma disciplina de 1º semestre, representavam um paralelo próximo do público-alvo originalmente previsto.

Ressalta-se que considerável esforço foi dedicado a tornar a proposta o mais semelhante possível a um MOOC implementado tradicionalmente, mitigando assim as limitações advindas de se ter que adaptá-la a um contexto de sala de aula. A intervenção do MOOC, portanto, foi planejada como uma “simulação de um MOOC”, tendo sido desenvolvida como parte externa da disciplina da qual fez parte, não havendo nenhuma interação com as aulas presenciais ou as

demais atividades realizadas pelos alunos na disciplina (apesar de apresentarem algumas temáticas afins) ou interferência pela professora da disciplina. Ainda assim, ao se analisar os resultados, é necessário se ter em mente as limitações decorrentes desta escolha, a principal delas sendo o fato do desempenho no MOOC compor parte da nota final dos alunos na disciplina – ainda que se tenha optado por apenas divulgar notas ao final da intervenção –, que introduziu uma motivação extrínseca significativamente diferente do que MOOCs normalmente oferecem. Exemplos de outras variáveis a serem consideradas incluem: o fato de os alunos possuírem uma proximidade maior entre si do que se prevê em MOOCs; e o fato de os alunos estarem cursando uma disciplina presencial que aborda tópicos semelhantes paralelamente a realização do MOOC; o fato do autor da tese atuar tanto como autor / condutor, como também pesquisador na intervenção. Demais considerações gerais quanto ao tópico de limitações podem ser vistas na seção 3.

Como ferramental tecnológico para desenvolvimento do MOOC, se optou pela utilização da plataforma Moodle ([www.moodle.com](http://www.moodle.com)) – um *Learning Management System* (LMS) de código aberto amplamente utilizado por instituições de ensino no Brasil e exterior – dada a sua disponibilização por parte da universidade do autor; a familiaridade dos participantes com a mesma; e a já existe integração desta com a disciplina. O uso de uma plataforma pré-existente apresenta requisitos e limitações próprias quando comparados com o desenvolvimento de um produto original, que serão discutidos nas seções que seguem. Porém, para os fins da presente pesquisa e tendo em mente considerações de viabilidade, julgou-se adequado o uso da mesma.

Iniciou-se, portanto, o processo de desenvolvimento do MOOC elencando-se uma série de diretrizes gerais extraídas do material teórico analisado nas etapas anteriores, como demonstrado no Quadro 1. No caráter de acompanhamento a essas diretrizes, foi também elaborado o Quadro 2, sintetizando os principais tipos de obstáculos ou críticas identificados na literatura no que tange a aprendizagem em MOOCs. Apesar desta dupla de quadros constituírem uma das ferramentas mais importantes para o desenvolvimento da proposta por sintetizarem em elementos práticos (*actionable*) toda a pesquisa realizada nas etapas anteriores, seus itens não devem ser vistos como requisitos rígidos ou obrigatórios do projeto. A função principal dos mesmos foi ser uma referência sintética<sup>20</sup> a qual o autor pôde recorrer nas diferentes fases do

---

<sup>20</sup> Isso é visto especialmente no Quadro 2, onde diversas das críticas e potenciais respostas se sobrepõe (e.g., medidas visando maior engajamento ou motivação intrínseca invariavelmente afetam também o item relativo à retenção). Os quadros, portanto, não devem ser vistos como exaustivos ou como uma revisão sistemática relativa

projeto, visando alinhamento do mesmo com conceitos considerados de importância. Ambos os quadros se limitam a listar itens especificamente relacionados a literatura analisada ou ao contexto local específico da proposta, porém, salienta-se que boas práticas gerais de design foram consideradas no desenvolvimento do MOOC.

---

a cada ponto, mas sim como uma forma de ilustrar os principais pontos da literatura e contexto que guiaram a elaboração do MOOC.

Quadro 1 – Diretrizes iniciais para desenvolvimento da proposta

Diretriz extraída do material teórico	Referência	Detalhamento
Premissas gerais da Teoria do Conectivismo	Ver seção 2.2	Os 8 princípios elencados inicialmente por Siemens (2005) – e elegantemente exemplificados para um contexto de sala de aula por Utecht & Keller (2019) – fornecem um bom ponto de partida. Porém, ressalta-se que para o presente trabalho se utilizou de uma análise mais aprofundada da teoria (como ilustrado na seção 2.2).
Premissas que compõe a sigla M.O.O.C.	Ver seção 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• massivo (passível de escalabilidade e funcionalidade mesmo com centenas ou milhares de participantes);</li> <li>• aberto (no que trata de requisitos para participação; receptivo a diferentes ideias, opiniões e materiais; adaptável a diferentes níveis e formas de interação e participação);</li> <li>• online (passível de ser completado em sua totalidade de forma remota);</li> <li>• curso (organizado ao redor de um tema comum, com algum nível de sequenciamento de eventos preestabelecidos).</li> </ul>
Conceito de hMOOC (MOOC Híbrido)	Ver seções 2.1.1 e 2.1.4	Ter como meta o desenvolvimento de um MOOC que mescle pontos positivos dos dois tipos mais tradicionais de MOOCs existentes, tendo por foco a teoria de aprendizagem que embasa os cMOOCs em conjunto da usabilidade/acessibilidade dos xMOOCs.
Buscar a manutenção de uma estrutura geral semelhante à de xMOOCs	Ver seções 2.1.1 e 2.1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver seções 2.1.1 e 2.1.4</li> </ul>
Ênfase em aprendizagem emergente e heurística	Ver seção 2.1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estrutura orgânica e aberta;</li> <li>• descentralização;</li> <li>• colaboração/cooperação e interação;</li> <li>• conhecimento criado em escala pelos próprios participantes ao invés de conhecimento prescritivo (baseado em réplica e transmissão de algo preestabelecido);</li> <li>• conceito de caos controlado (muita liberdade, porém com limitadores);</li> <li>• autonomia e empoderamento do aluno;</li> <li>• foco em “como” aprender ao invés de “o que” aprender;</li> <li>• paralelos com outros locais onde ocorre aprendizagem emergente (wikis, <i>alternate reality games</i>, <i>webquests</i>, <i>adaptive case management</i>, <i>geocaching</i>, etc.).</li> </ul>
4 (sub)princípios essenciais para a criação de significado, veracidade e valor em redes	(DOWNES, 2009, 2017; WEIAND; PEREIRA; BARCELLOS, 2022)	Downes propõe a existência de (ao menos) 8 princípios para criar e descrever aprendizagem em rede e redes no geral, sendo um deles – i.e., “redes efetivas são <i>democráticas</i> ” – de especial importância e que ele chama de “a condição semântica”, que se traduz em 4 (sub)princípios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• diversidade (de pessoas e pontos de vista);</li> <li>• autonomia (posicionamentos verdadeiramente pessoais e empoderamento do aluno);</li> <li>• interatividade (conhecimento produzido como produto de reais interações);</li> <li>• abertura (a ideias externas à rede).</li> </ul>
4 grandes tipos de atividades para ensino e aprendizagem conectivista	(BAKKI et al., 2020; DOWNES, 2012a, p. 607–611; KOP, 2011)	Segundo Downes, na prática, o ensino e aprendizagem conectivista consiste de 4 grandes tipos de atividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• agregação (de informações sobre um tópico das mais diferentes fontes (e.g., advindas dos materiais do MOOC, dos colegas, externas...));</li> <li>• remixagem (síntese: registro das fontes, realização de associações e reflexão);</li> <li>• dar novo propósito (produzir algo novo com base nas etapas anteriores);</li> <li>• compartilhamento (compartilhar o que foi produzido).</li> </ul>

4 práticas-chave de design comuns no desenvolvimento de MOOCs conectivistas	(BATES, 2019 cap. 5.3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso de redes sociais;</li> <li>• foco em conteúdo gerado e direcionado pelos alunos;</li> <li>• ênfase em comunicação distribuída (capacidade de gerar sub conversações);</li> <li>• inexistência de avaliação formal.</li> </ul>
Desafios para aprendizagem em "Set-like MOOCs" (e.g., cMOOCs)	(DRON; OSTASHEWSKI, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidade (das informações; de que o conteúdo e respostas dos colegas são confiáveis);</li> <li>• Temor (do aluno de se expor) e baixa participação;</li> <li>• Relevância e excesso de informação (como chamar atenção das informações/respostas mais relevante? E como fazer com que nenhuma informação/resposta deixe de ser vista?).</li> </ul>
Desafios para a aprendizagem conectivista em MOOCs	(KOP, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alto nível de autonomia exigida dos alunos;</li> <li>• a necessidade de manutenção de presença cognitiva, social e de ensino (ver ANDERSON; DRON, 2014)<sup>21</sup>;</li> <li>• a necessidade de “alfabetização” prévia por parte do aluno no que trata do uso de sistemas e plataformas digitais, e no que trata de ser capaz de julgar informações existentes na internet (quanto a sua veracidade, confiabilidade, interesses por trás do autor da informação, etc.).</li> </ul>
Foco em cooperação ao invés de colaboração	(DOWNES, 2012a, p. 485–486)	Segundo Downes, cooperação – vista como um troca de valor mútuo entre indivíduos autônomos com interesses diversos – é mais valiosa no contexto conectivista do que colaboração – que é vista como vários indivíduos absorvidos em um mesmo objetivo comum.
Paralelos com práticas empregadas em outros contextos de ensino de tópicos abertos	(CANTOR et al., 2015; CROSS; CONGREVE, 2021; HOFFMAN et al., 2021; KAWA et al., 2021; MCCUNE et al., 2021; SHARP et al., 2021; SIMM; MARVELL; MELLOR, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transdisciplinaridade;</li> <li>• abertura a diversidade de pontos de vista e perspectivas;</li> <li>• <i>authentic learning, active learning, e futuring</i>;</li> <li>• foco em colaboração (especialmente interdisciplinar);</li> <li>• foco no desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo e na capacidade de se lidar com problemas de ordem inesperada ou incrementais;</li> <li>• aprender a ver o tema sob a ótica de complexidade;</li> <li>• interação com profissionais ligados ao tema de estudo;</li> <li>• criar empatia do aluno com o tema;</li> <li>• ambientes de aprendizagem que transmitam segurança (inclusivos, transparentes, imparciais, abertos a opinião de todos);</li> <li>• apresentar a complexidade do tema de forma gradativa, "começando pequeno";</li> <li>• apresentar o instrutor como um ser humano com limites, e não como o único detentor do conhecimento sobre o tema ou como alguém com todas as respostas;</li> <li>• empoderar os alunos e menor hierarquia no ambiente de ensino.</li> </ul>
Paralelos com práticas empregadas em outros hMOOCs <sup>22</sup>	Ver seções 2.1.1 e 2.1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• para mais informações, ler sobre os casos individuais dos 18 hMOOCs citados na seção 2.1.4</li> </ul>

(Fonte: elaborada pelo autor)

<sup>21</sup> É digno de menção, porém, que “Presença” é um conceito descrito como central primariamente para um modo de aprendizagem social denominado *Communities of Inquiry*, que a própria dupla de autores citados por Kop (2011) afirma ser consideravelmente diferente do Conectivismo.

<sup>22</sup> Apesar do foco da proposta ser um MOOC Híbrido (hMOOC), ressalta-se que o seu desenvolvimento foi, naturalmente, também influenciado em menor grau por práticas vistas em diferentes xMOOCs e cMOOCs com os quais se interagiu ao longo da pesquisa.

Quadro 2 – Desafios a serem considerados no desenvolvimento da proposta

Críticas recorrentes levantadas ao longo da fundamentação teórica (ver seções 2.1.1 e 2.1.4)	Potenciais respostas (ou detalhamento quando sinalizado) *(referência fornecida quando extraída de uma obra em particular)
Altas taxas de evasão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• foco em um público específico que se pressupõe interessado e com o nível e disponibilidade de tempo adequados para cursar o MOOC;</li> <li>• vários dos demais itens dos Quadros 1 e 2.</li> </ul>
Baixo engajamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• foco no uso de considerável quantidade de conteúdo gerado pelos alunos (e.g., KAWKA; LARKIN; DANAHER, 2011);</li> <li>• valorização da voz e opiniões dos participantes alunos;</li> <li>• atividades inovadoras;</li> <li>• uso de linguagem informal e aproximação do conteúdo com a realidade dos alunos;</li> <li>• carga de trabalho coerente com o tempo e nível esperado dos alunos;</li> <li>• vários dos demais itens dos Quadros 1 e 2.</li> </ul> <p>(HEW, 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>active learning</i>;</li> <li>• interação entre participantes;</li> <li>• instrutores serem percebidos como investidos / interessados no MOOC;</li> <li>• recursos e materiais realmente úteis e adaptados aos participantes (não genéricos);</li> <li>• exposições de conteúdo claras e centradas em problemas.</li> </ul>
Dificuldade de avaliação da aprendizagem e acreditação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buscar novas formas de atividades e avaliação;</li> <li>• materiais e atividades focados “na jornada, ao invés do destino”, isso é, onde o resultado das atividades é menos importante do que as ações feitas pelo aluno em direção a realizá-las;</li> <li>• acreditação por participação / envolvimento e não por nota;</li> <li>• obs.: questões sobre acreditação no que trata do “nível de aceite do diploma do MOOC pelo mercado” não fazem parte dos objetivos a serem mensurados nesta iteração do protótipo.</li> </ul>
Falta de suficiente suporte ao alunos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oferecer maior suporte / presença de instrutor do que em um MOOC tradicional;</li> <li>• investir esforço significativo em acessibilidade e usabilidade.</li> </ul>
Necessidade de ter de se lidar com alunos potencialmente muito diferentes um do outro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptabilidade: possibilitar diferentes níveis de participação para os alunos, mais ou menos participação conforme interesse (e.g., WANG; ANDERSON; CHEN, 2018);</li> <li>• adaptabilidade: possibilitar diferentes formas de participação e aprendizagem para os alunos, dar opções de escolha (e.g., DIEGO; CARLOS; JOSE, 2019).</li> <li>• foco em um público mais específico, uniforme;</li> <li>• uso de anonimato dos participantes visando dar um senso de segurança para todo aluno participar das discussões apesar de potenciais diferenças de domínio sobre o assunto;</li> </ul>
Alta dependência em motivação intrínseca	<p>(ECCLES, 1983; ECCLES; WIGFIELD, 2020; HOBSON; PURUHITO, 2018; ROMERO-RODRÍGUEZ; RAMÍREZ-MONTOYA; VALENZUELA GONZÁLEZ, 2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se desassociar da simples tradução do ambiente de sala de aula tradicional para o meio digital;</li> <li>• encorajar participação ativa dos estudantes;</li> <li>• ter foco em perfis específicos de público-alvo ao invés de buscar por uma solução universal que “sirva para todos”;</li> <li>• claramente informar, de forma prévia e contínua, qual o foco do curso e seu real nível de exigência em termos de dificuldade e tempo;</li> <li>• explicitar ao máximo aos participantes o valor oferecido, isso é, salientar como o que está sendo aprendido é realmente útil para o seu futuro e que o conhecimento entregue é confiável.</li> </ul>

Dificuldades com relação a confiabilidade, temor e relevância	(DRON; OSTASHEWSKI, 2015): <ul style="list-style-type: none"> <li>• dar aos alunos mais controle sobre o curso;</li> <li>• promover meios para que conexões sociais realmente aconteçam;</li> <li>• implementar maneiras para fazer o aluno se sentir seguro (de que o ambiente é amigável e aberto a sua voz, e de que o conteúdo é confiável);</li> <li>• acessibilidade e navegabilidade adequadas;</li> <li>• uso de formas de recompensas sociais visando estabelecer confiança e senso de realização.</li> </ul>
Combate a disseminação de informação de baixa qualidade e comportamento abusivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso de <i>peer review</i> intenso para validação e autocorreção (e.g., vide caso da Wikipedia);</li> <li>• mesclar contribuições dos alunos com contribuições curadas por instrutores;</li> <li>• moderação manual e automatizada;</li> <li>• ferramentas <i>anti-spam</i> e atividades que dificultem o mesmo;</li> <li>• combate a <i>trolls</i> – usuários intencionalmente disruptivos – e <i>alfas</i> – participantes dominadores.</li> </ul>
Críticas comuns a xMOOCs	<p><b>*Detalhamento das críticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pouca evidência de planejamento pedagógico ou instrucional e contínuo descaso com pesquisa, design e melhores práticas advindas da literatura de ensino online (BOYATT et al., 2014);</li> <li>• dependência excessiva do formato de palestra que “falha em capturar as complexidades das práticas de ensino de universidades” (RHOADS; BERDAN; TOVEN-LINDSEY, 2013);</li> <li>• rigidez estrutural e excessiva linearidade;</li> <li>• baixa adaptabilidade / modelo “<i>one-size-fits-all</i>”;</li> <li>• excessiva padronização e consequente falha em ser adaptável a uma gama de diferentes participantes (e.g., diferentes níveis de conhecimento, línguas, grau de dedicação, interesses, preferências quanto a forma de aprendizagem);</li> <li>• baseado quase que exclusivamente em replicação de conhecimento já existente;</li> <li>• problemas advindos de excessiva automatização da aprendizagem e falta de supervisão/feedback humano (e.g., não haver possibilidade de um aluno ir a um professor para esclarecer uma dúvida);</li> <li>• baixa retenção / alta evasão;</li> <li>• pouco suporte aos participantes;</li> <li>• baixo engajamento / participação dos participantes;</li> <li>• baixa interação humana / engajamento social;</li> <li>• problemas com plágio e trapaça;</li> <li>• ausência de prática aplicada;</li> <li>• ausência de avaliações formativas;</li> <li>• serem limitados em desenvolver habilidades intelectuais de ordem elevada (e.g., “como avaliar e aplicar informação [obtida]”) (BATES, 2019, p. 256);</li> <li>• recorrente dependência de se ter grande número de pessoas cursando ao mesmo tempo, na mesma velocidade e com o mesmo esperado nível de conhecimento sobre o assunto abordado;</li> <li>• isolamento do aluno e inabilidade de construir conexões significativas e persistentes entre participantes;</li> <li>• problemas advindos da quase total falta de interação humana (seja com professores, seja com colegas, seja para interação, seja para avaliação);</li> <li>• baixa qualidade geral (de produção, planejamento, conteúdo e materiais, etc.);</li> <li>• atividades disfuncionais ou inadequadas ao conteúdo, e.g.: fóruns sem moderação, vazios ou com várias respostas – por vezes idênticas – em um mesmo tópico (em detrimento dos outros); <i>quizzes</i> com possibilidade de serem refeitos de forma ilimitada e sem consequência; uso de atividades avaliativas excessivamente fechadas, tolhendo perspectivas diferentes; <i>peer review</i> sem supervisão ou que ignora a diferença de nível de conhecimento entre os participantes; demora ou ausência de <i>feedback</i> devido a baixo número de participantes e instrutores, etc.;</li> <li>• falta de planos de contingência em resposta a <i>drop-out</i> (alunos que permanecem muitas vezes acabam prejudicados);</li> <li>• público primordialmente já com alto nível de escolaridade/renda e assim, contrário ao que se esperava inicialmente com a promessa de ser uma ferramenta para democratização do conhecimento (PISUTOVA, 2012; REICH; RUIPÉREZ-VALIENTE, 2019; SCHULMEISTER, 2014).</li> </ul>

Críticas comuns a cMOOCs	<p><b>*Detalhamento das críticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• estrutura e abordagem de difícil compatibilidade com os sistemas das instituições de ensino existentes;</li> <li>• menor número de plataformas tecnológicas / ferramentas adequadas ao formato;</li> <li>• exigem um nível de letramento digital, domínio de ferramentas, capacidade de organização, e capacidade de navegação/julgamento do ambiente informacional da web, que os participantes nem sempre possuem;</li> <li>• exigir capacidade de aprendizagem independente (<i>self-learning</i>);</li> <li>• falta de suporte aos alunos;</li> <li>• falta de suporte a auto-organização;</li> <li>• necessidade de ser adaptável a uma gama de diferentes participantes (e.g., nacionalidades, línguas, fusos, níveis de conhecimento);</li> <li>• problemas advindos do diferente nível de conhecimento do assunto entre os participantes (inibir participação e engajamento, atividades muito simples para uns, mas muito complicadas para outros, etc.);</li> <li>• falta de costume com o modelo por parte de alunos e instrutores;</li> <li>• baixa participação / engajamento e problemas de retenção<sup>23</sup> (por vezes relatados como melhores do que nos xMOOCs, porém ainda assim consideravelmente baixos);</li> <li>• dependência de nós/nódulos (sejam estes alunos ou instrutores) especialmente famosos e participativos para dar orientação e estimular engajamento no restante da rede;</li> <li>• baixa sensação de segurança para o aluno (medo de se expor, comportamento dominador de alguns, <i>trolls</i>, etc.);</li> <li>• dificuldades para descoberta e filtragem de conteúdo e informação;</li> <li>• abertura excessiva poder levar a desorientação e confusão, especialmente no início do curso;</li> <li>• a enorme quantidade de informações e opções disponíveis ao aluno pode levar a sensação de paralisia / não saber como proceder;</li> <li>• a enorme quantidade de informações e opções disponíveis ao aluno significa que certas informações, respostas, ou discussões nunca serão vistos ou receberão <i>feedback</i>;</li> <li>• coisas como a fama de algum participante ou “comportamentos de manada” e efeitos bola de neve, podem levar a certas vozes receberem mais destaque do que outras;</li> <li>• risco de produzir câmaras de eco e ilhas;</li> <li>• objetivos e orientações pouco claros;</li> <li>• dificuldades de navegação / usabilidade, incluindo falta de direção e senso de progresso;</li> <li>• dificuldades de gestão, controle e organização;</li> <li>• dificuldade de se criar conexões significativas com outros participantes, por vezes levando a um sentimento de isolamento;</li> <li>• dificuldades de se vincular atividades de aprendizagem e acreditação ao modelo.</li> </ul>
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Fonte: elaborada pelo autor)

<sup>23</sup> Retenção em cMOOCs é um tópico cuja percepção varia dependendo dos objetivos do curso pois o Conectivismo, a priori, defende que o conceito de abertura significa que não há nada de inesperado ou errado em alguém apenas participar de um MOOC no que concerne as partes do mesmo que lhe interessam.

A partir das informações sintetizadas nos quadros, tornou-se claro que o maior desafio na construção de um MOOC com os objetivos propostos consistiria da tarefa de conformar a Teoria do Conectivismo à uma estrutura próxima a dos xMOOCs mas com o mínimo de perdas e, ainda neste processo, buscar corrigir os problemas que MOOCs comumente apresentam. Este desafio exigiu que constantemente se estivesse buscando atingir um delicado equilíbrio entre diversos pontos fundamentais da proposta. De fato, a adequação da Teoria do Conectivismo a uma estrutura mais controlada e rígida exigiu do projeto uma série de renúncias quando comparado ao modelo dos cMOOCs. Esta diferenciação é importante de ser salientada pois impactou diversos aspectos do MOOC desenvolvido, especialmente no que se trata do grau de liberdade e controle sobre o curso concedido aos participantes. cMOOCs têm como uma de suas marcas o empoderamento dos alunos a tal ponto que os mesmos são livres para, de maneira geral, construir os seus próprios objetivos e atividades e, coletivamente definir a direção geral do curso. No caso do MOOC desenvolvido, estas características, apesar de ainda presentes, tiveram de ser atenuadas dados os demais requisitos existentes no projeto.

Neste sentido, optou-se por seguir uma abordagem similar à de Hickey (2013b) e Dron e Ostashewski (2015), que argumentam que, dependendo do tópico de estudo, é importante que se crie, mesmo em MOOCs de bases conectivistas, um fio condutor instrutivista pré-estabelecido que sirva como uma base referencial inicial comum para todos os participantes. Fazer isso não significa uma eliminação do aspecto conectivista de autonomia do aluno, mas sim que se deve permitir aos alunos explorarem o tema de estudo e definirem seus interesses de aprendizagem de forma autônoma, porém dentro (i.e., contido nos limites) de um universo pré-definido pelo instrutor. Pode se dizer que o instrutor estabelece um grupo de conhecimentos-chave mínimos que todos os participantes devem adquirir, mas que para além deste mínimo, as decisões de em que investir seus interesses – os aspectos secundários ou tangenciais ao tema de estudo mas que compõe significativa parte do curso – são definidas pelos próprios alunos. Dron e Ostashewski (2015, p. 69), no contexto do projeto de MOOC que desenvolveram, propuseram uma analogia para descrever este tipo de abordagem que veio a servir como um dos referenciais para o presente projeto:

Em muitos locais ao redor do mundo, um turista pode embarcar em um ônibus turístico para fazer um tour pela cidade que inclui diversas paradas para os turistas saírem do ônibus e explorarem as redondezas. Esses passeios geralmente requerem um ônibus, um motorista e um guia turístico que, para benefício dos passageiros, fornece detalhes sobre os pontos de interesse. Usando essa analogia para descrever o PDA cMOOC [o MOOC dos autores], o ônibus equivale ao site Curtin Commons [a

plataforma onde o MOOC foi implementado], o motorista equivale ao administrador do site, e o guia turístico ao instrutor do MOOC.

O ambiente do curso fornece aos “turistas” um local comum e reconhecível para se encontrarem e serem transportados ao longo do passeio. Dentro desse “ônibus”, os turistas frequentemente discutem e compartilham suas experiências uns com os outros, resultando em turistas ampliando seu entendimento e experiências com relação aos locais que estão visitando. Essas conversas, por sua vez, muitas vezes são ouvidas ou compartilhadas por outros turistas sentados nos bancos próximos, resultando em uma disseminação social do aprendizado de um turista para outros.

Para o passeio de ônibus, o “guia turístico” desenvolveu um esboço geral de cronograma e itinerário relativo aos pontos de interesse a se explorar ao longo da viagem. E em vários pontos do passeio, o ônibus para, e os turistas recebem instruções do guia sobre o que há de interessante para se explorar a pé, quanto tempo possuem naquela parada, e o horário de partida para o próximo destino. De forma semelhante, o instrutor do MOOC (agindo como um “guia turístico educacional”), planeja as paradas, fornece orientações aos aprendizes ao longo do caminho, e depois os envia para explorarem o tópico – lembrando-os de voltar a tempo para o passeio continuar avançando. Este padrão de se deslocar em viagem; parar e explorar; retornar para junto do tour e colegas; e então voltar a viajar – tudo sob a orientação de um indivíduo guia –, continua até o final do passeio.

Em síntese, se nas palavras de Downes (2012a, p. 607) em um cMOOC “tudo é opcional” (i.e., apenas sugestões do que se deve fazer), o MOOC proposto nesta tese, por sua vez, seria melhor descrito ao se dizer que “tudo em adição a um mínimo obrigatório, é opcional”, podendo, em certos casos, mesmo esse mínimo apresentar opções de escolha para o aluno. Esta foi uma grande decisão quanto ao desenvolvimento da proposta do MOOC, tendo se optado por relatá-la em maior detalhe dado os impactos que a mesma leva aos demais desdobramentos do MOOC em seus níveis menores.

Assim sendo, tendo por base as diversas considerações de requisitos, diretrizes, críticas e recomendações levantadas ao longo do projeto, se iniciou o desenvolvimento prático da proposta. Nas subseções que seguem é apresentado o MOOC desenvolvido, subdividido em seus 8 principais elementos constituintes. A primeira seção tratando de estrutura e funcionamento geral do MOOC, e as seguintes sendo dedicadas, cada uma, a um dos tipos de atividade ou materiais elaborados para o mesmo.

#### 4.1 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO GERAL DO MOOC

A definição da estrutura geral do MOOC é de importância não só por constituir o arcabouço delineador do curso, onde todos os demais elementos se encaixarão, mas também pelo seu papel em fornecer um sistema de apoio, adequado para a execução de todas as

atividades do mesmo. Por exemplo, ferramentas comuns em MOOCs e ocasionalmente alvo de críticas na literatura como fóruns, *peer review* e quizzes, muitas vezes não são intrinsicamente ruins ou falhas, porém podem se tornar experiências negativas por falta de planejamento de um contexto que favoreça seu uso (e.g., tornando-os atrativos e relevantes aos alunos).

O MOOC foi, portanto, desenvolvido a partir de um conjunto de características chave nascidas das diretrizes e críticas identificadas na literatura (Quadros 1 e 2), posteriormente adequadas as limitações contextuais desta implementação (e.g., uso da plataforma Moodle; adaptações por representar uma simulação de um MOOC). Estas características representam decisões macro feitas sobre o MOOC que não só definiram a estrutura e funcionamento geral do mesmo, mas orientaram todos os materiais e atividades que viriam a ser criados posteriormente:

- **Base geral:** a teoria de aprendizagem orientando o MOOC deveria ser o Conectivismo e o modelo estrutural de referência seria o de um MOOC Híbrido, tendo como objetivo central facilitar a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto.
- **Assíncrono:** o MOOC deveria ser assíncrono, de forma a possibilitar que os alunos realizassem as atividades a seu tempo e de forma independente, e assim melhor acomodando os aspectos “massivo” (prevendo participantes com diferenças de horário/fuso horário) e “aberto” da sigla MOOC.
- **Replicável:** o MOOC deveria ser replicável, isso é, passível de ser realizados por outros grupos de alunos em datas futuras (prevendo-se atualizações de conteúdo quando necessárias). Esta definição aproximaria o MOOC da estrutura dos xMOOCs e tornaria o mesmo mais viável – até mesmo economicamente – para instituições de ensino que assim poderiam ofertá-lo de forma recorrente.
- **Uso de datas fixas:** o MOOC deveria possuir uma data pré-definida de início e fim e uma duração fixa, como também seguir um sequenciamento de atividades e liberação de conteúdo baseado em datas rígidas. Esta decisão vai na contramão do que diversos provedores de xMOOCs tem feito, porém alinha a proposta com a definição original da sigla MOOC e, principalmente, viabiliza uma gama de atividades baseadas em interação (dependentes tanto de uma massa crítica de participantes quanto de um progresso ordenado e conjunto dos alunos ao longo do curso) que se mostrariam consideravelmente mais difíceis de executar caso contrário. Adicionalmente, acredita-se que disponibilizar todo o conteúdo do curso desde o início (ou mesmo partes na forma de exercícios realizados por turmas anteriores), é desfavorável quanto ao elemento conectivista de estimular os alunos à exploração, descoberta e criação de conteúdo por conta própria.
- **Existência de conteúdo pré-determinado pelo instrutor:** o MOOC proposto, ao contrário de cMOOCs convencionais, possuiria um grupo de conteúdos e atividades pré-determinados previstos para todos os alunos em adição a seus

elementos conectivistas, assim aproximando o mesmo do modelo estrutural de xMOOC preferido pelas instituições de ensino, e viabilizando o seu uso de maneira mais ampla pelas mesmas.

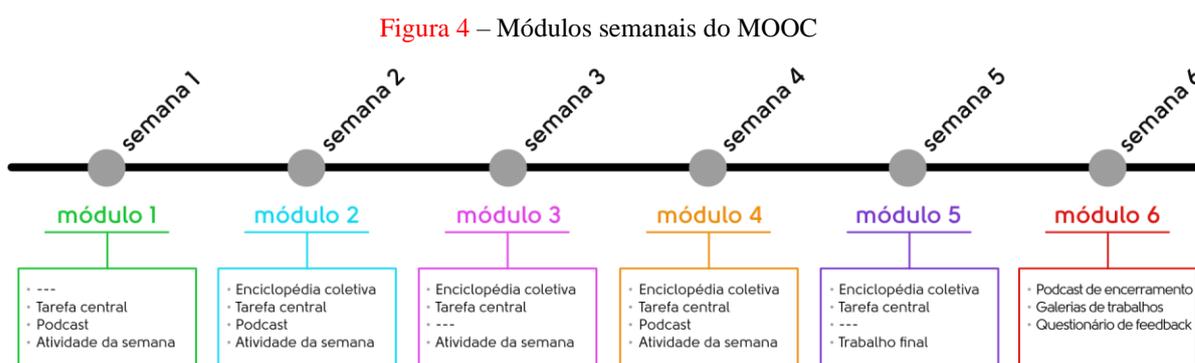
- **Escalável:** devido a seu aspecto massivo, o MOOC deveria, em todas as suas atividades e materiais, ser capaz de se adaptar a um grande número de participantes (i.e., ser planejado para escalabilidade). De forma semelhante, seu caráter massivo significava que o mesmo deveria ser, no seu todo, autodirigido não só no sentido conectivista mas também quanto a ser um curso passível de ser realizado com o mínimo de intervenção por parte de instrutores. Afinidade a processos de automatização, portanto, foram uma exigência.
- **Moderação:** o MOOC deveria dispensar a presença de um instrutor em tempo integral, mas exigiria a presença de um moderador. xMOOCs tendem a reduzir moderação ao máximo para redução de custos, enquanto cMOOCs o fazem por serem autodirigidos. Em ambos os casos, porém, seria de valor a presença de um moderador como uma figura para auxiliar alunos em caso de dúvidas; combater emergência negativa (WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011) na forma de postagens inadequadas e participantes dominadores em discussões; e também para adicionar novos pontos de vista ou conteúdos às respostas dos alunos quando se julgar adequado ou for necessário (e.g., casos em que um aluno deixe de fazer o *peer review* e por alguma razão a automatização não consiga designar outro aluno a tempo para fazê-lo).
- **Focado em um público específico:** ao invés de possuir um caráter abrangente, como é de costume em xMOOCs, o MOOC deveria ser planejado para um público bastante específico, visando assim mitigar *drop-out* e problemas advindos de baixo engajamento. Na prática, isso se traduziria em esforços por tornar o mais claro possível o foco do curso, seu nível de dificuldade, o investimento de tempo necessário, e o público para o qual seria destinado, mesmo que isso implicasse em um menor número de interessados.
- **Conectivista, mas com foco individual:** apesar de almejar a criação de conexões e interação entre participantes, estas deveriam partir de ações de cooperação e não colaboração (colaboração pressupõe grupos trabalhando juntos). O conceito de cooperação não apenas é central a cMOOCs (DOWNES, 2012a, p. 485–486), mas a realização de qualquer tipo de atividade que exija trabalho em grupo em MOOCs possui sérias dificuldades práticas (DRON; OSTASHEWSKI, 2015, p. 58). Também por estas razões, todo o conteúdo do MOOC deveria ser passível de ser obtido de forma individual (i.e., nunca ser segmentado entre diferentes indivíduos). Por fim, a diversidade de tipo de participantes e nível de conhecimento (apesar da busca por um público mais uniforme do que em MOOCs convencionais), exige que se criem atividades adaptáveis também a esta variação.
- **Anonimato dos participantes:** dado relatos de que participantes de MOOCs se sentem, por vezes, inseguros ou desconfortáveis em opinarem de forma pública em atividades, se decidiu que o MOOC deveria permitir ao aluno, caso desejasse, realizar todo o curso sob um pseudônimo (somente o instrutor sabendo o nome verdadeiro). Acredita-se que esta opção permitiria um engajamento mais livre entre participantes, seja em termos de expor discordâncias de posicionamento – e assim auxiliando até mesmo em combater

a formação de “ilhas” de opiniões iguais –, seja em possibilitar que alunos com menor nível de conhecimento sobre um tópico pudessem opinar sem se expor.

- **Ênfase em conteúdo criado pelos alunos:** de conformidade com o Conectivismo, o MOOC deveria ser fortemente baseado em conteúdo gerado pelos próprios participantes e participação ativa, concedendo-se considerável liberdade e autonomia aos alunos. Estes conteúdos criados, porém, deveriam operar em um espaço apresentando diretrizes, parâmetros e restrições para guiar o processo de aprendizagem emergente (CRITCHFIELD; TWYMAN, 2014; KAWKA; LARKIN; DANAHER, 2011; MACKNESS; MAK; WILLIAMS, 2010; WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011).
- **Possibilitar diferentes graus de participação:** visando adaptabilidade aos diferentes níveis de conhecimento, engajamento e interesse de cada aluno (WANG; ANDERSON; CHEN, 2018), o MOOC deveria possibilitar diferentes graus de participação, conforme o desejo do aluno apesar da existência de uma participação mínima exigida.
- **Linguagem acessível e informal:** visando minimizar formalidade e aproximar o professor da realidade do aluno. Desconstruir a imagem do professor / instrutor como alguém distante e o “único detentor da verdade” sobre os temas estudados (SHARP et al., 2021).
- **Foco em opinião pessoal acima de memorização da fatos:** dado se estar trabalhando com tópicos de aprendizagem de caráter aberto e Conectivismo, o MOOC deveria apresentar uma ênfase forte em construção de conhecimento pessoal e individual. Portanto, tanto as atividades quanto a exposição de conteúdo deveriam possuir caráter opinativo e que estimulassem o questionamento e a proposição de opiniões diferentes via reflexão e formação de senso crítico.
- **Navegabilidade e orientação com enfoque em clareza:** o MOOC deveria buscar manter o aspecto conectivista de abertura, diversidade de opções, e abundância de informação, porém se valer do formato mais estruturado dos xMOOC para reduzir confusão nos alunos, mesmo que isto significasse a presença de certos limitadores se comparado a um cMOOC. Esta preocupação deveria ser presente tanto em itens ligados a interface e navegabilidade do MOOC – e.g., nomenclaturas de fácil compreensão, reduzido número de menus / botões, clareza quanto ao local de cada coisa, lógica consistente –, quanto em itens ligados às atividades e conteúdo – e.g., orientações claras nas atividades quanto ao que deve ser feito e onde, atividades com sentido e sequenciamento lógico frente ao conteúdo visto –, ajudando o aluno a rapidamente encontrar o que busca e a conseguir se focar no que interessa.
- **Maior acessibilidade:** uma das grandes críticas a cMOOCs diz respeito aos mesmos exigirem alta capacidade de auto-organização e letramento digital por parte dos alunos, por vezes exigindo também o domínio de uma gama de diferentes ferramentas. O MOOC, portanto, deveria apresentar um formato capaz de reduzir o nível de auto-organização exigido, como também capaz de simplificar os processos necessário ao aluno, de forma a torná-lo mais acessível. Isto, porém, teria de ser feito evitando reduzir excessivamente a autonomia e capacidade de decisão que se buscavam conceder ao aluno.

- **Desassociação do modelo presencial e aproveitamento das possibilidades que o meio digital disponibiliza:** o MOOC deveria evitar resultar em um produto assemelhado a uma simples tradução do ambiente e processos de uma sala de aula presencial tradicional, dada a já documentada incompatibilidade dos dois meios. Deveria também buscar se aproveitar das ferramentas e possibilidade que o meio digital oferta, permitindo a realização de atividades que não seriam possíveis em outros meios quando positivas para a proposta.

O MOOC desenvolvido, portanto, foi organizado a partir do formato de 6 módulos semanais, correspondentes às previstas 6 semanas de curso, como visto na **Figura 4**. Os módulos foram estruturados apresentando uma mesma lógica sequencial e de nomenclatura das atividades, visando facilitar a compreensão e navegação do aluno no curso através de previsibilidade e gradual costume.



(Fonte: elaborada pelo autor)

A ideia por trás de cada módulo é que todos deveriam apresentar:

- Um híbrido de fórum-wiki, onde todo o conteúdo gerado pela turma de alunos (por vezes acompanhando de materiais extras anonimamente adicionados pelo professor) eram expostos para consulta de forma opcional. Esta “Enciclopédia Coletiva” foi planejada para ser a primeira coisa que o aluno encontraria após ler as orientações na página inicial do módulo de cada semana.
- Uma instância da Tarefa Central, que consistia de uma tarefa recorrente, sempre idêntica em suas diretrizes, mas que se desenvolvia / “amadurecia” a cada nova semana, e prevista para ser feita de forma rápida pelo aluno (com o suporte da Enciclopédia Coletiva havendo interesse) logo após acessar o módulo.
- Uma carga de conteúdo expositivo via podcasts elaborados pelo instrutor ou por atividades relacionadas a exploração do tema em fontes externas ou síntese do conteúdo visto nas semanas anteriores.
- Uma instância de atividade semanal (ou trabalho final), consistente de uma atividade que variava semana a semana e prevista para ser realizada ao longo

da semana seja por exigir maior tempo, seja por demandar exploração ou reflexão mais aprofundada. O resultado das “Atividades da Semana” constituíam a maior parte do material presente na “Enciclopédia Coletiva”, sendo adicionados a ela ao se encerrar o módulo da semana em questão.

em branco após alíneas

Como se observa na Figura 4, alguns módulos não seguem integralmente o padrão estabelecido. No caso dos módulos 1 e 6 isso se deve por estes serem os módulos de introdução e encerramento do curso. No caso dos módulos 3 e 5 isto se deve à ausência do item “Podcast” em razão da “Atividade da Semana” destes respectivos módulos possuir um caráter expositivo semelhante ao do Podcast (e.g., assistir um material recomendado por um colega) e por, comparativamente às atividades dos outros módulos, demandarem maior tempo. Houve uma significativa preocupação em mensurar a carga de trabalho semanal adequada aos alunos, como também buscar uma uniformidade da mesma entre os módulos.

O funcionamento básico do MOOC se dava da seguinte forma: dados os participantes do MOOC se constituírem de alunos já matriculados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, os mesmos já possuíam previamente um conta pessoal na plataforma Moodle utilizada pela universidade. Logo, para acessar o MOOC, bastava fazerem o login em suas contas, navegarem até a página da disciplina onde o MOOC estava inserido (Introdução ao Design 2023/2), e localizarem nesta página o bloco de conteúdo de boas-vindas do MOOC com o título “O design do designer – Módulo 1”<sup>24</sup> (sendo esta ação de navegação algo que os mesmos já possuíam familiaridade em executar). Este primeiro módulo apresentava um breve texto de descrição do MOOC e seus objetivos (Figura 5) – utilizando-se a linguagem informal que viria a permear todo o curso –, e logo abaixo as orientações e direcionamentos às atividades desta primeira semana. Os demais módulos permaneciam ocultos aos alunos até sua respectiva data de liberação.

Figura 5 – Recorte da tela de abertura do MOOC: texto de apresentação do MOOC

---

<sup>24</sup> Devido ao MOOC, para fins deste experimento, tecnicamente constituir parte de uma disciplina, se utilizou a nomenclatura “minicurso” ao invés de MOOC nas interações do mesmo com os alunos.



#### Bem vindos ao minicurso “o Design do Designer”

Olá pessoal, meu nome é Leônidas S. Pereira, e eu vou ser o “instrutor” de vocês pelas próximas 6 semanas nesse série de atividades online que fazem parte da disciplina de Introdução ao Design. No passado eu também fui aluno do design UFRGS, e hoje eu sou um professor-pesquisador na área de design, agora fazendo um doutorado em informática na educação.

#### Mas o que é esse tal de minicurso afinal?

Bem, mesmo depois de anos de caminhada nesse nosso campo que a gente chama de design, tinha uma coisa no canto da minha cabeça que continuava a me inquietar. Um questionamento que eu nunca tinha conseguido achar uma resposta ideal, e que também parecia que ninguém conseguia me esclarecer, e que pode ser resumido em duas perguntinhas:

#### “O que é design?” e “Quem é o designer?”

Essas são duas perguntas que parecem super básicas e até mesmo bobinhas, não é? O tipo de coisa bem inicial que talvez se imagine que toda pessoa querendo começar a estudar design já devesse saber. Pois bem, eu estou aqui para te dizer que, na verdade, essas duas perguntas são beeeem mais complexas do que elas parecem, tanto que, até hoje, não existe uma resposta universal para as duas. O foco, então, desse nosso “minicurso”, vai ser explorar e tentar responder coletivamente, como turma, a essas duas perguntas, refinando o nosso entendimento e as nossas respostas sobre elas a cada nova semana.

#### E como isso vai funcionar?

Pensem esse minicurso como sendo o “tema de casa” semanal de vocês pelas próximas 6 semanas, onde a cada 3ª feira um novo módulo é liberado e o anterior encerrado. Todas as atividades dele vão ser feitas de forma virtual e extraclasse, através do Moodle mesmo, ocupando 1-2h do tempo de vocês. Cada semana terá um pequeno grupo de atividades para vocês fazerem, incluindo coisas como ouvir áudios estilo podcast, responder perguntas, pesquisar fontes de informação, revisar e comentar respostas dos outros e, principalmente, dar a SUA opinião pessoal sobre cada coisa. Tudo aqui é muito opinativo, então não se preocupem com tentar “responder certo”. A ideia central desse minicurso é fazer a gente pensar, refletir e construir – cada um individualmente – a sua própria opinião, por mais diferente que ela possa vir a ser. E para fazer isso, nada melhor do que a gente comparar as nossas opiniões com as dos outros.

#### Tudo certo?

Para não nos enrolarmos demais, vamos então dar início ao módulo 1 do nosso minicurso! Pra essa primeira semana, tem três coisas para vocês fazerem e que vocês encontram logo abaixo, em ordem:

(Fonte: elaborada pelo autor)

A partir de então o sistema permitia aos alunos o acesso a todos os itens do módulo, tendo as atividades e tarefas sempre o prazo de 1 semana para serem realizadas na própria plataforma. Vencido o prazo, a possibilidade de submissão de respostas / tarefas era encerrada. Ressalta-se que, como estipulado anteriormente, todas as ações feitas no curso garantiam o anonimato dos alunos (a exceção da “Atividade da Semana” do módulo 3, por limitações da plataforma Moodle), sendo estes livres para quebrá-lo caso desejado. É todavia, necessário

apontar que, dada a limitação do MOOC estar inserido como parte de um disciplina presencial, não era possível excluir do curso alunos que eventualmente deixassem de realizar atividades. Logo, era possível um aluno avançar nos módulos mesmo não realizando entregas. Não são incomuns casos de MOOCs que permitem que isso aconteça, porém estes geralmente constituem casos de MOOCs sem datas rígidas, o que não foi o originalmente planejado para a presente intervenção.

Todos os módulos do MOOC eram compostos de uma única tela principal, a partir da qual se podia acessar, com apenas uma ação, os respectivos itens do módulo. Propositadamente não se habilitou o uso de demais sistemas da plataforma Moodle buscando simplificação da interface e navegabilidade. Esta tela também atuava como uma página de boas-vindas semanal, lembrando o funcionamento geral do MOOC e listando, em tópicos sequenciais, a totalidade das atividades que compunham o módulo da respectiva semana, possibilitando ao aluno rapidamente ter consciência do que esperar em termos de tempo e esforço a ser dedicado para sua realização. A Figura 6 apresenta a tela principal do módulo 2 do MOOC.

Figura 6 – Tela principal do módulo 2

O design do designer - MÓDULO 2

Bem vindos a semana 2 do minicurso "o Design do Designer"

E aí pessoal, tudo certinho?

Para o nosso módulo da segunda semana de curso, a gente vai seguir um formato bem parecido com o da semana anterior, mas com algumas novidades. A principal adição é que, agora, além da 'tarefa central', 'podcast' e 'atividade da semana', vocês também tem acesso a uma 'Enciclopédia coletiva', onde vocês encontram todas as respostas que vocês mesmo, como turma, deram às perguntas da atividade da semana passada.

Com isso, essa semana tem quatro coisas para vocês fazerem, em ordem:

- explorar a 'enciclopédia coletiva' desta semana, dando uma lida em algum tópico que desperte a sua curiosidade ou vendo como os colegas responderam às suas perguntas. Você pode também, se quiser, adicionar a sua opinião às perguntas e respostas já existentes ali, mas isso é totalmente opcional.
- responder ao questionário da nossa 'tarefa central'. Essa semana ele é um pouquinho diferente, então leia com atenção as orientações em sua descrição.
- ouvir o áudio do 'podcast' de conteúdo desta semana.
- fazer a 'atividade da semana', que nesta semana consiste de uma busca por alguma fonte de informação que auxilie na nossa conversa sobre "o que é design" e "quem é o designer".

Mais uma vez, me coloco a disposição para responder qualquer pergunta, seja através de uma mensagem no Moodle mesmo, ou para o meu e-mail: leonidaspereira@outlook.com

See you soon!  
Leônidas S. Pereira

- Enciclopédia coletiva: perguntas críticas
- Tarefa central: O que é design & quem é o designer (2)
- Podcast
- Atividade da semana (2)

(Fonte: elaborada pelo autor)

As telas internas (e.g., Figura 7) relativas a cada item do módulo (tarefa, podcast, etc.), expandiam no que foi apresentado na tela inicial, revelando orientações detalhadas para a execução da dada atividade, acompanhadas por vídeo quando mais complexas. Dependendo do item, as orientações eram também repetidas nos demais locais do MOOC onde o aluno interagiria com a mesma. Além disto, recorrentemente se enfatizava a possibilidade de contatar

o monitor do MOOC (neste caso o próprio autor da tese), em caso de dúvidas, esclarecimentos, ou solicitações, o que de fato viria a ocorrer ao longo do curso.

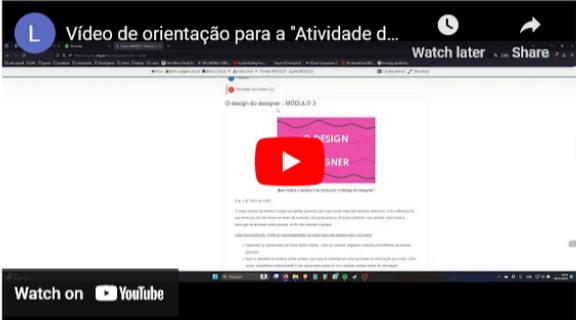
Figura 7 – Recorte da tela interna da Atividade da Semana do módulo 3

### Atividade da semana (3)

Como vocês devem ter notado, não tem podcast essa semana, e o motivo disso é porque essa é uma semana diferente. Ao invés de fazer vocês só ficarem ouvindo o que o "Leônidas e seus entrevistados" têm pra falar sobre design, essa semana a ideia é vocês ouvirem opiniões de outras pessoas. Na atividade da semana passada vocês descobriram uma série de fontes e materiais que podem nos ajudar na nossa discussão sobre "o que é design" e "quem é o designer", não é? Pois então, a tarefa de vocês para esta semana vai ser explorar esses materiais e comentar sobre alguns deles.

Mas como a gente vai fazer isso?

É bem simples: na lista de conteúdos da semana 3 do minicurso, acesse a 'Enciclopédia coletiva: fontes de informação', explore os tópicos existentes lá dentro, e então escolha pelo menos um deles. Você vai, então, ler/assistir o material que escolheu, e depois escrever um comentário sobre ele (seguindo as instruções abaixo) no espaço disponível lá na Enciclopédia mesmo. Vocês são livres para escolher com quais materiais interagir (desde que não seja o que você mesmo submeteu), mas vocês vão precisar comentar em pelo menos um deles. O vídeo abaixo mostra o processo todo em detalhe:



<https://youtu.be/pUfgo9qm6Ds?feature=shared>

O seu comentário deve:

- Incluir um breve reflexão sobre algo de novo que o material te fez pensar a respeito da nossa discussão de "o que é design" ou "quem é o designer";
- Relatar algo com que você concordou e algo com que você discordou no material lido/assistido (dizendo o porquê);
- Encerrar seu comentário com um pergunta, criada por você mesmo, relacionada ao assunto.

**\*Atenção:** Se, por acaso, o material que você escolher já tiver recebido algum comentário de um colega seu, em adição às exigências acima, você **deverá também responder à pergunta feita por seu colega no comentário imediatamente acima do seu.**

Ao fazer suas reflexões, lembre-se que ao nos depararmos com todo e qualquer tipo de informação, é **extremamente importante** sabermos julgar a qualidade do que estamos lendo. Será que essa informação é realmente verdadeira? Será que esse conhecimento é atual e ainda relevante hoje em dia? Será que o que está sendo falado tem mesmo uma base sólida ou seria apenas uma opinião? Tenha essas perguntas também em mente ao fazer este exercício.

Ah, e eu sei que é tentador, mas não vale copiar a resposta do colega logo acima de ti, ok?

(Fonte: elaborada pelo autor)

Após uma semana estando aberto aos alunos, o módulo da semana em questão era dado como encerrado, e as submissões relativas a tarefas e atividades eram coletadas pelo sistema. Todos os demais itens do módulo, porém, permaneciam acessíveis e visíveis à turma até o final do curso. As respostas e contribuições dos alunos eram, então, processadas manualmente, anonimizadas, e inseridas de volta no sistema agora como parte da "Enciclopédia Coletiva" ou "Tarefa Central" do módulo seguinte a ser liberado. Uma vez feito este processo (que levava

de 12-24 horas), o novo módulo semanal era habilitado (tornado visível) e aberto para os alunos na plataforma Moodle, sendo posicionado imediatamente abaixo do bloco de conteúdo relativo ao módulo 1. Esta ação era acompanhada do envio de uma notificação sobre o mesmo para todos os alunos via o sistema de mensagem da própria plataforma Moodle e e-mail cadastrado.

Ressalta-se que apesar de se fazer uso de processamento de dados de forma majoritariamente manual (i.e., com várias tabelas Excel), todos os processos realizados foram desenvolvidos prevendo-se automatização futura, ou seja, processos passíveis de serem feitos sem assistência de um instrutor em uma plataforma dedicada. Do ponto de vista de métodos de pesquisa em design, em vários pontos o MOOC desenvolvido seguiu – devido às limitações da plataforma Moodle – uma técnica denominada *Wizard of Oz* (HANINGTON; MARTIN, 2019), onde o pesquisador se encontra simulando manualmente a funcionalidade de uma aplicação enquanto que os usuários acreditam estarem utilizando um sistema completamente funcional.

## 4.2 PODCAST

A função central do podcast foi servir como o principal meio de exposição de conteúdo preparado pelo instrutor no MOOC desenvolvido, tendo a função secundária de reforçar as orientações ligadas a atividades e objetivos do curso. A escolha pelo formato de podcast se deu por este representar uma forma de se apresentar o conteúdo-base do MOOC, porém fugindo do modelo tradicional de palestra expositiva. Esta diferenciação não apenas era vista no formato, mas também no tom adotado. Os episódios apresentavam um linguajar informal e interessado, com menções a eventos contemporâneos e referências ligadas ao dia a dia dos alunos, e sempre optando por um viés opinativo ao invés de taxativo. Todas estas escolhas foram feitas visando criar empatia e horizontalizar as percepções de hierarquia na relação instrutor-aluno (MCCUNE et al., 2021; SHARP et al., 2021).

Além disso, salienta-se que houve uma preocupação em desenvolver o podcast com uma alta qualidade de produção, buscando real semelhança com podcasts profissionais. Se acreditou que este seria um elemento de diferenciação com potencial de cativar o aluno, especialmente dado o contexto contemporâneo onde múltiplos MOOC oferecem cursos com produção, por vezes, de baixa qualidade ou simplesmente genéricas, sem maior apelo. Para tal, diversas medidas foram adotadas, incluindo: uso de microfones profissionais para a captação, aluguel

de ambiente de estúdio, e edição de áudio profissional<sup>25</sup>; adoção de estrutura de roteiro e composição geral dos episódios seguindo moldes de podcasts de sucesso<sup>26</sup>; inclusão de elementos comuns a podcasts como jingle, efeitos sonoros, música tema, dublagens, etc.

Os episódios foram adicionados à plataforma Moodle como uma página interna do próprio MOOC com links de direcionamento, estando disponíveis<sup>27</sup> tanto via YouTube, como em formato .mp3 para download. Esta possibilidade demonstra mais uma vantagem dos podcasts frente a palestras em vídeo, no caso, o aluno poder facilmente fazer o download do mesmo para ouvi-lo ao longo do dia de forma paralela a suas demais atividades. O Quadro 3 sintetiza as informações gerais dos 4 episódios criados para o MOOC, e a Figura 8 apresenta uma tela de uma das seções do MOOC dedicadas aos mesmos.

Quadro 3 – Informações gerais Podcast

Episódio #	Função	Tema	Duração
1	Introdução	Apresentação do MOOC	16:37 min
2	Exposição de conteúdo	O que é design?	53:51 min
3	Exposição de conteúdo	Quem é o designer?	29:08 min
4	Encerramento	Agradecimentos e orientações finais	7:08 min

(Fonte: elaborado pelo autor)

Figura 8 – Recorte da tela relativa ao episódio 3 do Podcast

<sup>25</sup> Microfones utilizados: Blue Yeti e Neumann TLM 103; Software de edição de áudio: Reaper Digital Audio Workstation + iZotope RX 10 Elements.

<sup>26</sup> O formato do podcast desenvolvido segue a estrutura geral do popular podcast de segurança de informação/*true crime* Darknet Diaries.

<sup>27</sup> Link para a lista de reprodução com os 4 episódios:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLopM8ZQYXkzcPzNQ7vUjH50sohkDhwbtn>

## Podcast

Esse é o nosso terceiro áudio de conteúdo no formato de podcast. Essa semana, eu trouxe para vocês uma discussão sobre o tema de "quem é o designer", baseada em uma série de conversas de 'mesa-redonda' que eu fiz com diferentes grupos de designers. Ouça o áudio e reflita sobre o que é falado, sempre julgando e questionando tudo, e comparando com o que **você pensa**.

Você pode ouvir aqui mesmo ou baixar para ouvir no computador ou celular através do seguinte link:



Link para download do áudio: [LINK](#)

O Design do Designer, ep.3

Apresentado por Leônidas S. Pereira:  
[-https://br.linkedin.com/in/le5nidass](https://br.linkedin.com/in/le5nidass)  
[-http://lattes.cnpq.br/7300532130555762](http://lattes.cnpq.br/7300532130555762)

Entrevistados:  
 Rafael Berny – <https://www.linkedin.com/in/rafaelberny/>  
 André Fauri – <https://www.linkedin.com/in/andrefauri/>  
 Marcelo Brasileiro – <https://www.linkedin.com/in/marcelobrazil/>  
 Jessyka Nicodemos – <https://www.linkedin.com/in/jessykaniocodemos/>  
 Pedro Fernandes – <https://www.linkedin.com/in/fernandespehaga/>  
 Isis Voltolini – <https://br.linkedin.com/in/isisvoltolini>  
 Luís Werlang – <https://br.linkedin.com/in/werlang>  
 Bruno Valentini – <https://br.linkedin.com/in/brunovalentini/>  
 Tiago de Abreu – <https://br.linkedin.com/in/tiago-de-abreu>  
 Guilherme Gonçalves – <https://br.linkedin.com/in/gonoguilherme>  
 Diego Cayé Lopes – <https://br.linkedin.com/in/diego-cay%C3%A9-lopes-267946112>

Contribuições de:  
 Camila Chisini – <https://br.linkedin.com/in/camilachisini>  
 Felipe Palombini – <http://lattes.cnpq.br/8880770694335530>

(Fonte: elaborada pelo autor)

O primeiro episódio possuía a importante função de ser a “face” ou “*pitch*<sup>28</sup>” do MOOC, por ser o primeiro ponto de contato significativo do aluno com o curso, tendo-se, portanto, delineado o mesmo com vistas a despertar o interesse e cativar os alunos. Adicionalmente, seguindo orientações quanto a importância de motivação intrínseca em MOOCs (ECCLES; WIGFIELD, 2020; HOBSON; PURUHITO, 2018; ROMERO-RODRÍGUEZ; RAMÍREZ-MONTOYA; VALENZUELA GONZÁLEZ, 2020) se procurou enfatizar a utilidade prática do conhecimento a ser ganho através do curso e, conseqüentemente, o valor oferecido pelo MOOC, afastando-o da visão de ser apenas um meio para ganho de créditos em direção a um diploma. Ainda quanto a recomendações ligadas a motivação intrínseca, aproveitou-se para mais uma

<sup>28</sup> *Pitch*: breve apresentação oral de um produto, ideia ou oportunidade de negócio que alguém faz diante de outros, tentando vender-lhes esse produto ou persuadi-los a assumir essa ideia ou esse negócio.

vez para clarificar as exigências de tempo, esforço e nível de conhecimento prévio esperados para a realização do curso, buscando prevenir decepções com relação a falsas expectativas.

Os episódios 2 e 3 representam as únicas instâncias de conteúdo diretamente expositivo no MOOC. Neste sentido, é digno de menção uma dupla de assertivas de Downes sobre como o Conectivismo lida com a questão de conteúdo em MOOCs:

[...] quando você faz uma afirmação sobre a premissa central do conectivismo, [afirmando] que o conhecimento é encontrado nas conexões entre as pessoas e que o aprendizado é o desenvolvimento e travessia dessas conexões, você não pode, então, simplesmente oferecer um conjunto de conteúdo em um sistema de gestão de aprendizagem e chamar isso de um curso. [...] Isso parece implicar em oferecer um curso sem conteúdo - como você oferece um curso sem conteúdo? A resposta é que o curso não é sem conteúdo, mas sim que o conteúdo não define o curso. O fato de não haver um núcleo de conteúdo que todos devam aprender não implica que não haja nenhum conteúdo. Muito pelo contrário. Isso implica que há um excedente, uma abundância, de conteúdo. Quando você não seleciona um certo conjunto de conteúdos canônicos, tudo se torna conteúdo potencial (2012a, p. 504).

O importante sobre um curso conectivista não é o conteúdo do curso. Claro, existe algum conteúdo – não há como haver conversação sem conteúdo – mas o conteúdo não é a parte importante. Ele serve apenas como um catalisador, um mecanismo para dar início a nossos projetos, discussões e interações. Ele pode vir a ser útil para algumas pessoas, mas ele não é o produto final e de maneira nenhuma queremos que as pessoas o memorizem (DOWNES, 2012a, p. 607).

As afirmações de Downes podem ser vistas como parcialmente contrastantes com modelos de MOOCs híbridos – como o presente – que dão maior importância à existência de certo nível mínimo de conteúdo pré-estabelecido (e.g., DRON; OSTASHEWSKI, 2015; HICKEY, 2013b), porém o propósito para o qual esse conteúdo existe, é similar ao que Downes propõe para os cMOOCs. Assim sendo, e à semelhança de como ocorre em BOOCs (HICKEY, 2013b), os episódios de podcast de conteúdo do MOOC precisam ser entendido apenas como um referencial, servindo para ampliar os horizontes do aluno e fornecendo uma base que deve ser expandida – e até mesmo questionada – ao longo do curso. Isto é visto inclusive na ordem das atividades nos módulos do MOOC, onde houve um cuidado em se evitar que os episódios de conteúdo constituíssem a primeira interação com um dado tema ou questionamento do módulo, devido ao desejo de que o aluno construísse uma opinião inicial pessoal antes de ser exposto à opinião do instrutor ou dos demais entrevistados no podcast<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Ressalta-se, porém, que por limitações da plataforma Moodle não foi possível atrelar a liberação de um item do módulo ao ato do aluno ter completado dado item anterior, como originalmente se tinha planejado. Logo, os itens eram apresentados em uma ordem sequencial planejada e recomenda, porém o aluno poderia ignorá-la.

No que concerne o conteúdo dos episódios 2 e 3, estes foram construídos a partir de uma série de entrevistas com profissionais da área de design. Se desejava com esta abordagem alinhar-se ao princípio de diversidade de opiniões, apontado por Downes (2009) como central para a aprendizagem em rede. Foram realizadas entrevistas voluntárias com 22 profissionais da área de design, atuantes em segmentos desde a academia até variadas indústrias, apresentando diferentes formações, níveis de experiência profissional, faixas etárias e gênero, compondo um grupo consideravelmente diverso<sup>30</sup>. Os encontros, ora presenciais ora virtuais, foram gravados em áudio com software específico<sup>31</sup> com o consentimento dos entrevistados, em sessões de 1-4 pessoas, variando de entrevistas curtas de aproximadamente 20 minutos até sessões de até 2 horas de duração quando realizadas com múltiplos participantes.

As entrevistas seguiram diferentes protocolos semiestruturados compartilhados previamente com os participantes, tendo estes sido organizados ao redor de seis macro tópicos distribuídos entre os diferentes grupos de entrevistados, sendo eles: O que significa a palavra design? Quem é o profissional designer? Como o designer trabalha? Qual a importância do design? Qual a diferença entre design e arte? Qual o futuro do design? O material gravado foi posteriormente analisado, com trechos específicos sendo selecionados para uso no podcast. A meta era desenvolver episódios que mesclassem elementos expositivos com entrevistas e opiniões de terceiros em uma narrativa coesa, logo, as demais partes dos episódios foram gravadas em estúdio profissional seguindo roteiros escritos para cada um. Efeitos sonoros foram obtidos de bibliotecas públicas sob licenças *Creative Commons* ou desenvolvidos por conta própria, e o jingle e música tema foram terceirizados. O trabalho de edição e mixagem foi realizado pelo próprio autor da tese.

Todo este processo resultou nos episódios 2 e 3 do podcast, tratando respectivamente dos temas de “uma definição para a palavra design” e “o perfil do profissional designer”. O resultado final consiste de uma exposição sobre os dois temas mixando elementos advindos da teoria do design em si, com opiniões de profissionais contemporâneos e do próprio autor. A diversidade de entrevistados possibilitava não apenas a exposição de diferentes pontos de vista sobre os assuntos, mas também servia para revelar os muitos fatores envolvidos nas questões

---

<sup>30</sup> A lista completa de todos entrevistados com links para seus perfis profissionais é apresentada nas descrições que acompanham cada episódio e podem ser vista em seus links públicos no YouTube. Os mesmos estão também presentes nos agradecimentos feitos ao final de cada episódio.

<sup>31</sup> Softwares utilizados incluíram Reaper, Audacity, OBS, Discord e Google Meet.

trabalhados, ambas práticas incentivadas tanto no Conectivismo (SIEMENS, 2005) quanto para exposição de tópicos entendidos como de caráter aberto (MCCUNE et al., 2021). Com relação ao princípio conectivista de atualidade do conhecimento, acredita-se que o fato de se ter balanceado o uso de referências clássicas com obras mais modernas em adição ao uso de entrevistas com profissionais contemporâneos, tenha auxiliado em garantir que o conteúdo não fosse desconectado da realidade. Por fim, salienta-se que apesar de se ter desenvolvido o MOOC prevendo-se replicabilidade, que isto não elimina a necessidade de atualização dos conteúdos de tempos em tempos. Quanto ao último episódio (número 4) do podcast, por este se tratar quase que exclusivamente de um curto agradecimento ligado ao Módulo de Encerramento do curso, se discorrerá sobre o mesmo na seção 4.8.

### 4.3 TAREFA CENTRAL

Os requisitos identificados para elaboração de um MOOC focado em tópicos de aprendizagem de caráter aberto resultaram na imposição de uma série de restrições quanto aos tipos de atividades viáveis para uso na proposta. Por um lado, se desejava afastar da fórmula problemática dos *quizzes* e demais métodos avaliativos recorrentes em xMOOCs (DANIEL, 2012; SCHULMEISTER, 2014) em favor de alternativas com mais ênfase em interação conectivista. Por outro lado, porém, cMOOCs fazem pouco uso de ações que se assemelhem a exercícios avaliativos e, quando presentes, estes não são isentos de problemas (KOP; FOURNIER; MAK, 2011; RODRIGUEZ, 2012). De fato, a grande abertura e liberdade concedida ao aluno em cMOOCs resultam em poucas ações deste tipo, Bates (2019 cap. 5.3.2) chegando a apontar a inexistência de avaliação formal como uma das características-chave do modelo. Uma abordagem seguindo tal formato, contudo, seria incompatível com as características almejadas para o presente projeto, particularmente no que dizia respeito a preferência por um modelo mais próximo ao dos xMOOCs em termos de estrutura, o que incluía o interesse em formas de avaliação / acreditação claras. De tal forma, um dos maiores desafios para a elaboração de MOOCs seguindo a orientação proposta nesta tese consiste da elaboração de atividades de caráter conectivista porém passíveis de funcionamento em um modelo de MOOC mais estruturado.

Em adição a isto, ao se propor atividades, é também necessário levar em consideração limitações intrínsecas ao modelo geral dos MOOCs. A título de exemplo, atividades em grupo

não são recomendáveis devido à dificuldade de se manter grupos estáveis em cursos online por motivos como *drop-out*, baixo engajamento, e diferentes níveis de conhecimento e ritmo de trabalho (DRON; OSTASHEWSKI, 2015). Exercícios que dependam de acompanhamento mais próximo por parte de um instrutor, vão em direção contrária à premissa de autoaprendizagem além de não serem passíveis de automação. E tarefas síncronas se mostram impraticáveis devido a própria natureza assíncrona dos MOOCs que visa adaptabilidade à disponibilidade de horário e tempo de seus diferentes participantes. Este grande número de restrições, portanto, reduz ainda mais as alternativas disponíveis. A solução adotada para o MOOC, portanto, foi ênfase no uso de atividades individuais e capazes de serem realizadas de forma autônoma que, ao mesmo tempo, apresentassem um forte elemento de interação assíncrona. Esta premissa geral servindo de orientação tanto para Tarefa Central e quanto para as demais atividades do curso.

A Tarefa Central consistiu da principal atividade do MOOC proposto. Esta era uma atividade recorrente e de caráter progressivo, isso é, que a cada nova semana construía em cima do que foi entregue nas semanas anteriores. Seu funcionamento foi inspirado no sistema de *peer review* empregado em BOOCs (um dos modelos de MOOC híbridos analisados), mixado com atividades de criação de histórias coletivas onde os participantes, individualmente, escrevem em um folha de papel a primeira frase de uma história e, então, passam a folha para a pessoa a sua direita, que irá escrever a segunda frase da história que recebeu e, então, passá-la para a próxima pessoa do círculo e assim por diante.

A atividade no MOOC funcionou da seguinte forma. Na primeira semana de curso, os alunos foram solicitados a escrever uma curta definição pessoal sua que respondesse às perguntas “o que é design?” e “quem é o designer?”. Logo, no caso hipotético de uma turma com 10 alunos, na primeira semana seriam geradas 10 definições para a palavra “design” e 10 definições para a palavra “designer”.

Estas respostas eram coletadas, anonimizadas, e na semana seguinte redistribuídas aleatoriamente entre os participantes do curso na forma de arquivos PDF<sup>32</sup>. Os alunos eram,

---

<sup>32</sup> É neste ponto que as limitações do uso de uma plataforma pré-existente, no caso Moodle, se tornam aparentes. O sistema não possuía nativamente suporte para uma atividade desta natureza, logo não só o trabalho de registro, anonimização, aplicação no modelo PDF e redistribuição do arquivo entre alunos precisou ser feito de forma manual, mas a própria forma de apresentação e entrega da atividade aos alunos dependeu do uso de mensagens privadas individuais contendo links externos (neste caso direcionados ao Dropbox do instrutor), o que tornou a compreensão dos passos para sua realização algo mais complexo. Estas limitações, contudo, foram consideradas como aceitáveis dado o experimento da tese consistir da avaliação de um protótipo ainda de baixa fidelidade.

então, solicitados a analisar as respostas recebidas frente à sua opinião pessoal e frente aos conhecimentos obtidos até então no curso e, a partir disso responderem:

- O que eu concordo na definição de meu colega?
- O que eu discordo na definição de meu colega?
- O que está faltando ou precisa ser mudado na definição proposta?
- Propor uma versão refinada (i.e., corrigida e melhorada, porém não destrutiva) da definição recebida.

O uso de diretrizes sobre como responder ou comentar, como visto nas quatro perguntas acima e presentes em diversas das atividades ao longo do MOOC, representa um contraste com o aspecto de total liberdade dos cMOOCs. Entretanto, o uso das mesmas foi visando atender a premissa de que aprendizado emergente exige certo nível mínimo de regras, limites e controle para poder ocorrer de forma saudável e assim evitar falta de foco e senso de caos (KAWKA; LARKIN; DANAHER, 2011; WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011).

Uma vez submetidas, as respostas dos alunos eram incorporadas ao arquivo PDF da definição recebida ao invés de enviadas na forma de *feedback* ao autor da definição. Isto era importante pois este processo de receber a definição de um colega aleatório, ter que opinar a seu respeito, e então refiná-la mais uma vez, foi planejado com vistas a continuidade, ocorrendo em novas rodadas até a última semana de curso.

É neste ponto que a Tarefa Central apresentava um caráter incremental. Isso se via no fato de que, dado que as revisões e comentários feitos a cada semana eram incorporados ao arquivo PDF, o arquivo recebido pelos alunos a cada semana se tornava maior, como se vê na Figura 9. No todo, cada definição proposta na Semana 1 deveria, ao final, ter passado por quatro rodadas de refino por diferentes alunos.

Figura 9 – Modelo do arquivo recebido a cada semana para realização da Tarefa Central

**Arquivo recebido na SEMANA 2:**



Definição proposta por um colega na Semana 1, e que agora um aluno recebia e deveria trabalhar em cima.

A definição na sua versão original  
 Os comentários feitos pelo colega da Semana 2  
 A versão revisada proposta pelo colega da Semana 2 e que o aluno agora deveria trabalhar em cima

**Arquivo recebido na SEMANA 3:**



**Arquivo recebido na SEMANA 4:**



Os comentários feitos pelo colega da Semana 2  
 Os comentários feitos pelo colega da Semana 3  
 Versão atual da definição a ser trabalhada pelo aluno da Semana 4

O processo continua até o final da atividade, quando a versão completa de cada arquivo era publicada para a turma.

(Fonte: elaborada pelo autor)

Em essência, o que se estava fazendo era uma espécie de *peer review* orientado, se utilizando de perguntas-estímulo que induzissem reflexão e levassem a um gradativo amadurecimento no que trata da opinião pessoal do aluno sobre os temas. Em outras palavras, o foco do *peer review* nesta atividade não era primariamente avaliar ou corrigir a resposta do colega (afinal, estas eram perguntas largamente opinativas), mas sim fazer com que o próprio aluno-avaliador encarasse perspectivas diferentes das suas e refletisse a respeito disso, enquanto paralelamente seu conhecimento sobre o tema crescia semana-a-semana por meio das demais atividades do MOOC. Neste sentido, esta atividade vai na contramão do *peer review* tradicionalmente visto em xMOOCs e descrito como limitado por Dron & Ostasehwski (2015, p. 56):

“[ao comentar sobre as limitações de xMOOCs no que trata do aspecto social da aprendizagem]: Alguns fazem uso de avaliação por pares porém isto ocorre após a maior parte da aprendizagem já ter ocorrido. Apesar disto potencialmente poder contribuir para a consolidação e enquadramento dos conceitos aprendidos, está longe

de se assemelhar aos ‘fortes/intimos’ processos que garantem a unidade de grupos de aprendizes em salas de aula típicas.”

Por fim, na semana final do MOOC, o conjunto de definições elaboradas e refinadas coletivamente pela turma foi disponibilizado publicamente a todos participantes. Isto permitiu aos alunos verem tanto as definições que eles mesmos individualmente iniciaram e como ela se transformou ao longo do curso, como também as demais definições geradas. Ressalta-se ainda que, ao longo de toda a atividade, se enfatizou a garantia do anonimato dos respondentes, acreditando-se que esta estimularia os alunos a expressarem suas opiniões de forma mais livre.

É válido ainda ressaltar que a atividade de Tarefa Central desenvolvida também atende a uma série de orientações antes identificadas na literatura. No que tange as recomendações para a criação de atividades conectivistas em MOOCs, além da mesma ser fortemente baseada em conteúdo gerado pelos próprios usuários, segue de forma fiel os quatro macro elementos recomendados por Downes (2012a, p. 607–611) para a aprendizagem nestes ambientes. Os alunos primeiro **agregam** informações (na forma de opiniões pessoais, comentários de colegas, demais conteúdos do curso, e informações externas) sobre a definição que devem comentar a respeito; depois **refletem** sobre a mesma através das perguntas de estímulo; e então **criam algo novo** ao propor uma versão pessoal refinada da definição; finalmente, os seus comentários e alterações são **compartilhados** com o restante da turma devido a própria forma de funcionamento da atividade. De todos os elementos do MOOC desenvolvido, a Tarefa Central, em seu aspecto de aprofundamento cíclico das definições através de revisões semanais, é o que mais ilustra a abordagem geral adotada para o curso, isto é, o foco no gradativo amadurecimento pessoal em um mesmo tema, ao invés de uma apresentação sequencial de constantes novos tópicos a serem aprendidos apenas superficialmente.

No que concerne aspectos técnicos, resalta-se que a Tarefa Central constitui um tipo de atividade que é completamente passível de automação futura, não exigindo maiores intervenções por parte de instrutores ou grande complexidade de programação para o funcionamento de seus sistemas. A mesma também se mostra resiliente a *drop-out* e baixo engajamento: no caso de um aluno deixar de realizar a tarefa (o que resultaria, na semana seguinte, em outro aluno recebendo um arquivo PDF incompleto), o anonimato e foco da atividade em processos semanais recorrentes e estes com maior ênfase no ato de corrigir do que em ter sua definição corrigida, permite que simplesmente se substitua o arquivo incompleto por um equivalente de outro colega (duplicando o mesmo) ou por um advindo de um banco de

dados de reserva preparado previamente. Estas possibilidades, por sua vez, evidenciam um bom uso das possibilidades que o meio digital oferecem, dado que uma atividade desta ordem seria de difícil realização em um ambiente presencial, se distanciando, portanto, do modelo de sala de aula tradicional.

#### 4.4 ATIVIDADE DA SEMANA: PERGUNTAS CRÍTICAS

O segundo grupo de atividades presentes no MOOC levou o nome de “Atividades da Semana”. Ao contrário da Tarefa Central, que era recorrente e projetada para realização logo ao se acessar os módulos do MOOC, a Atividade da Semana possuía maior variação tanto nas ações a serem feitas quanto na exigência de tempo. Estas eram atividades planejadas para não serem feitas de forma imediata, recomendando-se aos alunos que usassem o tempo disponível ao longo da semana para explorar e refletir a seu respeito antes de efetivamente submeterem uma resposta. Além disso, todas as Atividades da Semana foram criadas de forma a se adaptarem a diferentes graus de interesse geral e conforto no que à tange interação entre colegas. Mais especificamente, foram projetadas de maneira a exigirem um nível mínimo de esforço e participação – a partir dos quais já se tornavam funcionais –, mas apresentando também possibilidades para maior envolvimento havendo interesse. Essa ideia de envolvimento mínimo foi inspirada no hMOOC ocTEL (2013a), onde cada nova seção do curso apresentava também uma pequena subseção denominada “*If you only do one thing...*”<sup>33</sup> que consistia de uma atividade de síntese mínima do que se abordou na semana, possibilitando a um aluno com pouca disponibilidade de tempo extrair um mínimo de conhecimento que lhe permitisse continuar avançando com a turma.

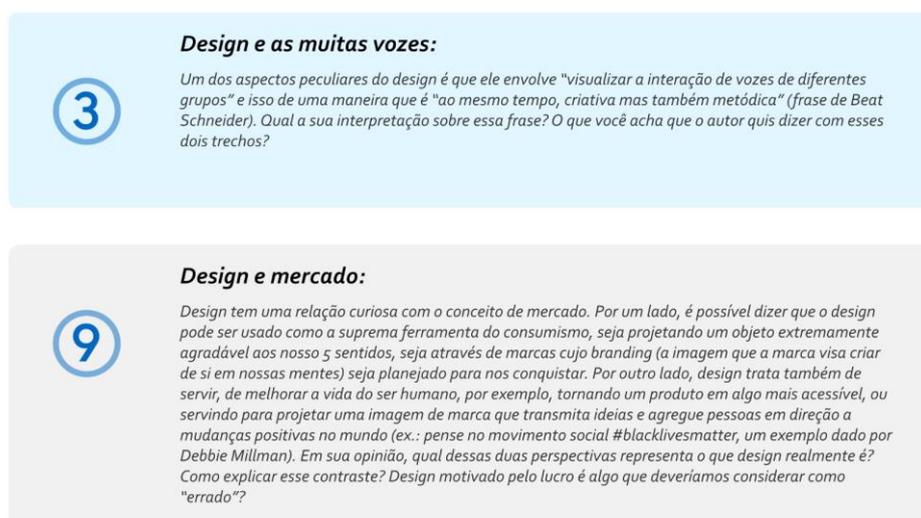
Perguntas Críticas foi o título dado a uma das variantes da Atividade da Semana, tendo sido utilizada nos módulos 1 e 4. Diferentemente da Tarefa Central, as Perguntas Críticas tinham um funcionamento mais simplificado e semelhante a exercícios encontrados em outros tipos de MOOCs, consistindo essencialmente de perguntas abertas e opinativas relacionadas a tópicos pertinente aos assuntos do curso, acompanhadas de algumas frases de contextualização (Figura 10). Um total de 24 perguntas foram desenvolvidas (APÊNDICE B), divididas em bancos de dados de 12 perguntas cada, para as atividades do Módulo 1 e 4 respectivamente. Todas as perguntas lidavam com tópicos contemporaneamente relevantes ligados ao tópicos de

---

<sup>33</sup> Em português, a tradução do título da subseção seria algo próximo de “Se você fizer uma coisa apenas...”.

design / designer, e tinham por propósito geral, seguindo recomendação de McCune et al. (2021), demonstrar a complexidade – na forma de quantidade e variedade de fatores – envolvida no desafio de se tentar definir "o que é design" e "quem é o designer".

Figura 10 – Exemplos de Perguntas Críticas



(Fonte: elaborada pelo autor)

Ao acessar o item de "Atividade da Semana" pelo menu do MOOC, o aluno era levado a uma tela de orientações gerais relativas à atividade, seguida de uma próxima tela onde lhe era apresentada uma das perguntas críticas (sorteada pelo próprio sistema) e um campo para submissão de resposta (Figura 11).

Figura 11 – Telas para realização da Atividade da Semana 1

## Atividade da semana (1)

Além da 'tarefa central' que vocês já responderam, toda semana vocês terão também uma 'atividade da semana' para ir fazendo ao longo da semana.

Como um novo módulo do minicurso é liberado a cada 3ª feira, minha sugestão é que logo no início da semana vocês já acessem o curso, façam a 'tarefa central' e ouçam o 'podcast', e aproveitem para ler a descrição da 'atividade da semana'. Eu estou dando essa sugestão porque, diferente da 'tarefa central', a 'atividade da semana' nem sempre será algo que dê para fazer correndo de última hora.

A atividade desta semana se chama '**perguntas-críticas sobre design**'. Para esse minicurso, foi criado um banco de perguntas que apresentam dilemas sobre a nossa profissão. São perguntas complicadinhas, feitas para nos fazer repensar nossas opiniões sobre design, e que não possuem uma única resposta clara. Ou seja, novamente vocês vão ter que dar a sua opinião pessoal. Cada um de vocês, então, vai ter que responder **uma única pergunta** que o sistema sortear para vocês.

Mas vá com calma. Leia a pergunta, leia novamente, pense no que você concorda e discorda... A ideia é refletir e dar uma resposta opinativa, mas realmente bem pensada. Quem sabe você pesquise um pouco mais a respeito do tópico antes de responder? Ou quem sabe você deixe a pergunta amadurecendo na sua mente por uns dias antes de submeter a resposta final? Enfim, é com vocês!

*Obs.: as respostas vão ser publicadas para a turma ver, mas, como quase tudo nesse curso, isso vai ser feito de **forma anônima**, só o professor vai saber quem escreveu cada resposta.*

*Obs. 2: sua resposta não precisa ser um texto, um parágrafo já é mais que suficiente!*

Ah, e **lembre-se**, você tem sempre **1 semana** para completar **todas** as tarefas/atividades do módulo da semana. Depois disso elas são fechadas e não aceitam mais submissões!

Tentativas permitidas: 1

Este questionário foi encerrado em Tuesday, 28 Nov 2023, 10:01

Design e o artificial: Um teórico famoso e importante para a área de design chamado Herbert Simon, uma vez disse (não sem controvérsias) que designers são os "cientistas do mundo artificial"? O que você acha que ele quis dizer com isso? Você acha que faz sentido, concorda com isso? Por que "do mundo artificial"?

Parágrafo ▾ **B** *I* ☰ ☷ 🔗 🔗 🔗 🖼️ 📄

Caminho: p

Salvar tentativa

(Fonte: elaborada pelo autor)

Como vista nas Figuras 10 e 11, as perguntas desenvolvidas sempre visavam estimular o aluno a refletir a respeito de suas crenças pessoais sobre o assunto, explorar mais a respeito, e então apresentar uma opinião informada sobre o tema. De maneira similar à Tarefa Central, todas as perguntas utilizadas tinham caráter aberto e opinativo, não apresentando, portanto, uma única resposta que se pudesse dizer ser “a resposta correta”.

Poderia se argumentar que as Perguntas Críticas fossem, possivelmente, demasiado avançadas para um curso introdutório ao tema do design, sendo exemplo disso o fato de certas perguntas lidarem com literatura sobre filosofia do design ou autores mais comumente associados à pós-graduação. Contudo, a ideia de expor o aluno a um ambiente de abundância de informação, mas permeado por incerteza, é uma das marcas do Conectivismo e da aprendizagem emergente.

A responsabilidade do educador em um 'espaço de emergência' **não** trata de garantir que um determinado fim seja atingido com o mínimo de comoção, ao invés disso, trata de sempre complicar a cena, de **desestabilizar** os fazeres e entendimentos daqueles que estão sendo educados, com vistas a **manter o caminho aberto**. O espaço de emergência, portanto, não é um espaço fácil de se estar. É **difícil** e **provocativo**, e muitas vezes desconfortável (OSBERG; BIESTA, 2008, p. 325).

Em essência, com esta atividade se está lançando o aluno frente a um dilema que (espera-se) o mesmo não tenha antes pensado a respeito, e isso sem fornecer previamente ao aluno um arcabouço teórico pré-pronto a partir do qual este possa embasar sua resposta. Essa iniciativa pode parecer contraprodutiva, porém é intencional dado que o objetivo da atividade não é a obtenção de respostas “perfeitas” ou de alto nível acadêmico, mas sim fazer com que o aluno **comece** a pensar sobre o tema, corra atrás de saber mais, e assim ofereça uma opinião pessoal, mesmo que ainda incipiente, sobre o assunto. Uma opinião que, espera-se, o mesmo leve consigo para além do curso, tornando-se um novo ponto de ponderação em seu lidar com o tópico do design ao longo da vida, e que assim gradativamente vá sendo refinado. Como na Tarefa Central, o objetivo aqui não é a resposta final, mas sim os processos que o aluno realizou no caminho em direção a oferecer uma resposta. No MOOC proposto, portanto, raramente se forneceu respostas finais passíveis de serem memorizadas, sendo o foco maior sempre em despertar curiosidade e abrir os olhos dos alunos para novas (e importantes) possibilidades ligadas à sua carreira na área do design.

No que concerne a alguns aspectos práticos dos MOOCs, as Perguntas Críticas também apresentavam vantagens. Por exemplo, o sorteio e caráter opinativo das perguntas diminuía a possibilidade de um aluno simplesmente copiar uma resposta pré-pronta online ou de um colega. No que trata da distribuição aleatória de perguntas entre os alunos, houve considerações sobre se isso não fugia à lógica conectivista de dar ao aluno possibilidades de escolha, contudo, como comentado acima, parte do apelo da atividade consistia justamente de fazer o mesmo ter de lidar com um tema não habitual seu. Nos casos, porém, de outras atividades do MOOC que se mostravam mais longas, se deu sempre preferência a preservar a autonomia e poder de

escolha do aluno. O uso de sorteio também apresentava a vantagem de probabilisticamente garantir que todas as perguntas recebessem ao menos uma resposta, algo importante dado que, no módulo seguinte, os alunos recebiam acesso a todo banco de perguntas e às respostas de todos os colegas.

Quanto ao número de perguntas utilizadas, este foi planejando com algumas considerações em mente. Primeiramente, se desejou garantir que múltiplos alunos respondessem cada pergunta, de forma a se obter um panorama de diferentes opiniões visíveis a turma na semana seguinte (seguindo a condição semântica conectivista de “diversidade”). Esta sobreposição de respostas também servia como um plano de contingência em caso de *drop-out*. Além disso, Dron e Ostashevski (2015) comentam sobre como o grande volume de informação produzida em cMOOCs resulta em diversos materiais jamais sendo vistos pelos demais participantes, levando também a dificuldades de escolha de com que interagir, algo que, em se tratando de contribuições submetidas pelos próprios alunos, pode ainda levar a sensações de desânimo ou isolamento. Logo, a adoção de um número reduzido de perguntas também contribui nestas frentes. O número total de perguntas é, obviamente, dependente também do número total de alunos previstos para cada edição do MOOC, podendo ser adaptado a isso.

Retomando o fluxo da atividade de Perguntas Críticas, as respostas submetidas pelos alunos na atividade eram, então, armazenadas no sistema e anonimizadas, de maneira que, no módulo seguinte, pudessem ser divulgadas publicamente para a turma em um local denominado Enciclopédia Coletiva (aprofundado na seção 4.6) que permitia tanto sua visualização como a adição de comentários sobre as mesmas. De tal forma, os alunos tinham a opção de, havendo interesse, explorarem a totalidade das perguntas existentes, como também as diferentes opiniões e perspectivas de seus colegas. A opção por não se publicar as respostas assim que submetidas foi adotada para se evitar que a resposta de um primeiro aluno influenciasse o próximo. Isto não só favoreceu originalidade e respostas realmente pessoais (seguindo a condição semântica conectivista de “autonomia”) como também auxiliava em evitar que se criassem bolhas / ilhas de ideias dominantes.

Finalmente, é importante se fazer uma observação geral com relação às atividades do MOOC frente ao tópico de capacidade de avaliação. O MOOC proposto foi, no todo, planejado para ser passível de crescimento em escala quanto ao número de participantes. Todavia, automatização de avaliação é um tópico particularmente delicado não só no MOOC proposto, mas também de maneira geral. *Quizzes*, por exemplo, tendem a ser o sistema de avaliação mais

comum em xMOOCs devido a sua facilidade de implementação e automação, porém, como já discorrido anteriormente, representam um sistema de avaliação consideravelmente problemático e também inadequados, por sua rigidez, aos tópicos de caráter aberto. O presente MOOC, portanto, utilizou em suas atividades sistemas de verificação básica para conferência se o aluno submeteu respostas nos moldes exigidos, acompanhados de *peer-review* em atividades específicas. Estes são métodos adequados a cursos que se propõe a ser altamente opinativos e sem absolutos em termos de respostas “certas ou erradas”, como é recorrentemente o caso em tópicos de aprendizagem de caráter aberto, porém são também passíveis de fraude (como não deixam ser também sistemas baseados em quizzes) e incompatíveis com avaliação em termos de notas numéricas. Esta ressalva é importante porque é necessária a compreensão de que MOOCs completamente automatizados são muitas vezes incompatíveis com sistemas de avaliação tradicionalmente utilizados em sala de aula presencial. Logo, instituições de ensino desejando utilizar MOOCs necessitam adaptar-se a estas limitações caso tenham a intenção de utilizá-los adequadamente. Acredita-se que futuramente avaliação baseada em inteligência artificial, na forma de um avanço nos sistemas de avaliação automatizada existentes, possam oferecer uma potencial solução. Do contrário, uma significativa maior presença de instrutores e monitores se faz necessária caso se deseje realizar avaliações mais aprofundadas em nível individual.

#### 4.5 ATIVIDADE DA SEMANA: EXPLORAÇÃO E PESQUISA

A segunda variante de Atividade da Semana, denominada Exploração e Pesquisa, esteve presente nos módulos das semanas 2 e 3 do MOOC, e se tratava de um exercício em duas partes e com vistas a abrir a rede de conhecimento do MOOC às perspectivas de externos. Na primeira das duas semanas, os alunos foram instruídos a pesquisar e submeter algum material disponível publicamente relacionado ao tema de estudo e que lhe fosse de interesse. Se recomendou que dessem preferência a materiais que fizessem parte de uma fonte maior de informações sobre a área do Design (e.g., um vídeo que é parte de um canal só sobre design, uma notícia de um portal de discussão sobre artes, um artigo de um autor que rotineiramente escreve sobre sua experiência profissional na área). Esta recomendação (Figura 12) tinha em vista um dos princípios do Conectivismo elencados por Siemens (2005 n.p) que afirma que a habilidade de “ser capaz de 'saber mais [sobre algo]' é mais crítica do que o que é atualmente sabido”, logo o motivo de se dar preferência por materiais advindos de locais que pudessem servir de fontes contínuas de informação futura para os alunos. Adicionalmente, Hew (2016) afirma que o uso

de recursos percebidos pelos alunos como realmente úteis e / ou interessantes, auxiliam em termos de engajamento em MOOCs.

A resposta do aluno era coletada pelo sistema, anonimizada manualmente pelo instrutor e, à semelhança de como feito com as Perguntas Críticas, posteriormente publicada para a turma no módulo da semana seguinte na Enciclopédia Coletiva. Salienta-se também que nas orientações gerais da atividade, era sugerido aos alunos que se valessem de suas redes de contato pessoais na busca por materiais para submissão. Com isto se objetivou possibilitar ao MOOC incorporar, em escala reduzida, a abertura que cMOOCs costumam obter via seu uso de redes sociais. Neste caso, ao invés de trazer uma rede social em si para dentro da estrutura do MOOC (o que, como visto nos cMOOCs, introduz um alto grau de caos), incentivou-se aos alunos se valerem de suas próprias redes pessoais – independentemente do tipo – e trazerem excertos sintéticos das mesmas para a atividade do curso, em um ambiente centralizado.

Figura 12 – Tela da Atividade da Semana do módulo 2

Meus cursos > ARQ03064 - A (23/2) > O design do designer - MÓDULO 2 > Atividade da semana (2)

**Acessibilidade**

A- A A+

Iniciar Barra  (sempre?)

## Atividade da semana (2)

Essa semana, a atividade de vocês é **pesquisar na internet por algum material que possa nos ajudar na nossa discussão sobre “o que é design” e “quem é o designer”**. Pode ser um artigo, uma notícia, um vídeo, um episódio de algo interessante, o pdf de um relatório de pesquisa de mercado... você que sabe (desde que você tenha assistido/ lido a coisa antes de sair postando aqui né!)

Para começar, quem sabe pergunte para seus amigos, professores ou chefe, sobre onde eles vão para buscar informações quando querem saber mais sobre o que está acontecendo por aí fora no campo do design. E, na medida do possível, tentem dar preferência para materiais que sejam parte de uma fonte maior de informação. Por exemplo, um vídeo que é parte de uma playlist ou de um canal todo dedicado ao tópico do design, é mais valioso do que um vídeo isolado e com só 12 likes.

Algumas outras ideia poderiam ser, por exemplo: um artigo de um portal ou blog dedicado à arte, design ou criatividade; um post do Medium de um autor que seguido escreve sobre o assunto; um episódio de um podcast; uma thread do twitter começada por alguém famoso; o link para uma entrevista... enfim. Só lembrem que **precisa ser algo possível de ser acessado publicamente** ou pelo menos de maneira bem fácil. Então se você quer compartilhar aquele documentário ou trecho super legal de um livro físico, você terá que dar um jeito de achar um link público para ele (ou tirar umas fotos quem sabe).

Ah, como de costume, a contribuição de vocês vai ser anônima, só o professor vai saber quem é o autor de cada resposta.

Tentativas permitidas: 1

Responda esta pergunta com um link para um material online que ajude na nossa discussão sobre “o que é design” e/ou “quem é o designer”. **Dê um título** para sua contribuição e faça um **curto resumo** sobre do que ela trata.

Caminho: p

Salvar tentativa

(Fonte: elaborada pelo autor)

A segunda fase da atividade (i.e., a ser feita no módulo da semana seguinte) tomava outra dimensão. Ao invés de pesquisar e submeter uma referência, agora os alunos deveriam ler / assistir e escrever (ao menos) um comentário em um dos materiais submetidos por seus colegas anteriormente. Para isto, se fornecia um modelo geral que o comentário deveria seguir, contendo algumas regras: o comentário deveria vincular o material com que se interagiu com as duas perguntas-chave do MOOC (“o que é design?” ou “quem é o designer?”); deveria apontar ao menos um ponto de concordância e de discordância com o autor; e deveria ser encerrado com a criação de uma pergunta sobre o tema. Estas regras possuíam a função prática de garantir que os alunos tivessem interagido com os materiais e de dificultar a submissão de respostas genéricas ou plagiadas, mas possuíam também a intenção de estimular discussão via

reflexão e questionamento sobre o material submetido. O ato de questionar foi particularmente estimulado ao longo de todo o MOOC tendo em vista não só fomentar a prática de crítica e posicionamento, mas para auxiliar no julgamento sobre a qualidade do conhecimento sendo produzido – algo crítico ao Conectivismo (UTECHT; KELLER, 2019, p. 117) – e evitar a formação de bolhas ou ilhas de opiniões unilaterais. Atenção aos aspectos de confiabilidade e atualidade do material analisado foram especialmente ressaltados. Por fim, o aluno poderia também, se assim desejasse, comentar em outras entradas ou mesmo fazer novos comentários em resposta a comentários de colegas.

Como observado, a Atividade da Semana de Exploração e Pesquisa toma muito emprestado da estrutura de fóruns, comum em MOOCs, porém visando torná-la mais atrativa aos participantes a partir de alterações à fórmula habitual e criação de um contexto favorável ao seu funcionamento. Os alunos submetem anonimamente um material de referência de interesse seu – algo teoricamente positivo em termos de engajamento – que passa a ser parte de um grupo de assuntos de discussão da turma, e estes materiais, então, passam por um processo de *peer review* anonimizado onde a ênfase não é correção, mas sim o dar-se início a uma conversa (como visto, por exemplo, na regra de sempre encerrar comentários com uma pergunta).

Diferentemente de como feito na atividade de Perguntas Críticas, neste caso se optou por permitir aos próprios alunos escolherem a entrada com a qual iriam interagir. Esta decisão foi feita visando conceder mais autonomia ao aluno – particularmente poder de escolha com relação a com quem se deseja interagir e o que se deseja aprender, aspectos importantes tanto ao Conectivismo (SIEMENS, 2005) quanto a aprendizagem emergente (IRLBECK et al., 2006) –, tendo o benefício secundário de melhor adaptar a atividade aos variados perfis e interesses de diferentes alunos. Além disso, acreditava-se que conversas tenderiam a fluir mais naturalmente<sup>34</sup> se permitido ao aluno optar por uma tema de seu interesse. Alternativas deste tipo, porém, são suscetíveis a problemas advindos de grandes números de alunos optando por interagir com uma mesma entrada, gradativamente criando um efeito “bola de neve”, que resulta tanto em excessiva repetição, quanto em certas entradas do fórum ficando sem comentários (algo potencialmente negativo também para o engajamento do autor da entrada). Com relação a isto, a solução adotada para o MOOC foi a inclusão de uma regra adicional às já

---

<sup>34</sup> Por esta mesma razão, comentários realizados nesta fase da atividade eram automaticamente publicados ao invés de permanecerem ocultos até a data limite para submissão (como se fez na primeira parte da atividade e também nas Perguntas Críticas).

mencionadas orientações para submissão de comentários. No caso, se especificou que, se porventura o aluno em questão não fosse o primeiro a comentar em uma dada entrada / material, o mesmo deveria, em adição de fazer seu comentário, também responder à pergunta elaborada por seu colega no comentário anterior ao seu. Acreditava-se que esta pequena carga adicional de trabalho seria suficiente para favorecer uma maior distribuição de comentários sem, porém, prevenir que alunos especialmente interessados em um tópico em específico viessem a interagir com o mesmo.

Vista no seu todo, a atividade de Exploração e Pesquisa emula os elementos recomendados por Downes (2012a, p. 607–611) para a aprendizagem conectivista. Alunos agregam informações através de suas redes externas ao MOOC; trazem-nas para dentro do ambiente do curso e as compartilham em um local comum; refletem a respeito das mesmas ao interagir com as submissões de colegas; e remixam e dão novo propósito às informações ao transformá-las em uma discussão pública. Paralelamente, ao longo deste processo estão presentes os quatro elementos da condição semântica de redes conectivistas: **abertura** – na forma de ideias externas ao ambiente de curso sendo introduzidas no mesmo; **diversidade** – ao se mixar, em conjunto com o restante dos materiais do MOOC, opiniões das mais diferentes frentes (e.g., do instrutor, do aluno, de colegas, de entrevistados via o podcast, de terceiros via os links na atividade da semana, de teóricos da área via as perguntas críticas e podcast); **interatividade** – através das interações entre alunos ao comentarem nas submissões uns dos outros; **autonomia** – na liberdade de escolha de com o que interagir e no estímulo a autenticidade e compartilhamento de opiniões realmente pessoais, mesmo que isso significasse discordância (algo facilitado pelo anonimato nas discussões).

#### 4.6 ENCICLOPÉDIA COLETIVA

Diferentemente dos itens anteriores, a Enciclopédia Coletiva não constituía uma atividade, mas sim um repositório de conteúdo gerado pela turma – na forma de uma wiki – com funcionalidades de fórum. A mesma servia paralelamente como parte integral dos exercícios de Atividade da Semana e como uma fonte opcional, sempre disponível, de consulta a referências sobre o tema do MOOC, sendo recorrentemente estimulado o seu uso como ferramental de apoio às demais atividades. A ideia para seu funcionamento foi primariamente inspirada no hMOOC EmTechMOOC (SULLIVAN et al., 2019), que utilizou uma wiki de

conteúdo – curado e editável – própria como parte integral de suas atividades, em combinação com a proposta de Wikifolios advinda dos BOOCs (HICKEY; KELLEY; SHEN, 2014), que tratava de alunos gerando conteúdo em diários pessoais, a serem comentados por colegas. A base estrutural utilizada para sua construção na plataforma Moodle foi a de um fórum com uma série de tópicos de discussão já disponibilizados de forma prévia. No caso, estas entradas preexistentes nasciam das Perguntas Críticas e respectivas respostas dos alunos a elas, e das submissões e comentários dos alunos na Atividade da Semana de Exploração e Pesquisa, postadas na Enciclopédia Coletiva anonimizadas e sendo disponibilizadas conforme o andamento do MOOC. Poder-se-ia argumentar que esta estrutura geral muito se assemelha a de fóruns presentes em xMOOCs – com seus consequentes problemas – porém, como antes mencionado, acredita-se que a chave para o funcionamento de atividades como fóruns esteja em se oferecer um sistema de apoio adequado ao mesmo, neste caso presentes nas ligações da Enciclopédia Coletiva com as Atividades da Semana e na adição de suas funções como wiki para consulta e expansão dos tópicos estudados.

A Figura 13 apresenta um recorte de uma das telas da Enciclopédia Coletiva<sup>35</sup>. Visando valorizar a contribuição de todos participantes em igual nível e estimular uma maior distribuição do foco dos alunos, se optou desde o início por não utilizar sistemas por vezes presentes em fóruns de outros hMOOCs (DRON; OSTASHEWSKI, 2015) como medalhas, ranqueamentos, curtidas ou afins.

Figura 13 – Recorte das telas da Enciclopédia Coletiva

---

<sup>35</sup> Na Figura 13, o nome do autor aparece repetidas vezes devido às limitações da plataforma Moodle no que tange anonimização das postagens, exigindo do instrutor repostar, em seu nome, cada entrada feita pelos alunos.

## Enciclopédia coletiva: perguntas críticas

As perguntas críticas feitas ao longo do curso não são questões difíceis, mas também muito opinativas e feitas para desafiar nossas convicções. Aqui vocês vão encontrar todas as perguntas críticas que já foram feitas e respondidas pela turma. Dêem uma explorada, vejam quais tópicos vocês acham interessantes, e quem sabe adicionem uma opinião sua, afinal, tudo nesse curso foi pensado para fazer você repensar e refinar suas ideias sobre o design e o designer.

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

Tópico	Autor	Última mensagem	Comentários	Assinar
☆ Design e humanos:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/>
☆ Design além da superfície:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/>
☆ Design e brasileiras:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/>
☆ Design e inovação:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ Design geral ou específico:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ Design e equilíbrio:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ Design e o ideal:	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	5	<input type="checkbox"/>
☆ Design e "o cliente está sempre certo":	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/>
☆ Design e o "pensamento designerístico":	LEONDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/>

## Enciclopédia coletiva: fontes de informação

Nas atividades ao longo do curso, vocês foram atrás de referências que pudessem nos ajudar na nossa conversa sobre "o que é design" e "quem é o designer". O que vocês têm aqui nesta enciclopédia, então, é o resultado das buscas de vocês, uma série de materiais e portais escolhidos e filtrados pela turma, que podem ser úteis não só durante o minicurso, mas também servir como fontes de informação para o resto da vida profissional de vocês.

Aproveite para explorar e dar uma olhada no que seus colegas indicaram, ou até mesmo recomendar algum outro material interessante que você não teve a chance de mencionar antes por não ser de acesso público. Networking e compartilhar recursos são duas coisas que vocês vão fazer um monte ao longo da carreira!

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

Tópico	Autor	Última mensagem	Comentários	Assinar
☆ Design Ou Designer: Qual A Diferença?	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/>
☆ O trabalho do designer	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ O design e a sociedade	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ Conhecer as tendências é Design	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ TED talk: Designers "rebeldes" ao longo da história	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/>
☆ Tinker Hatfield (Abstract: The Art of Design)	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/>
☆ Anselm Jappe: Que design em tempos de crise?	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 12 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/>
☆ As muitas definições de design	LEONDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONDAS SOARE... 11 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/>

(Fonte: elaborada pelo autor)

A Enciclopédia Coletiva cumpre dois papéis importantes no MOOC proposto. Primeiramente, ela adiciona ao curso um local propício a interação direta entre alunos, sendo interação e conectividade conceitos centrais à Teoria do Conectivismo dada a sua capacidade de auxiliar na aprendizagem do aluno, além de positivos no que tange engajamento (HEW, 2016). A Enciclopédia Coletiva atuava como um local não só para a execução das Atividades da Semana, mas também para a sua expansão. Por um lado, alunos especialmente interessados em uma das atividades podiam utilizar o local para verificar como suas respostas se comparavam a de colegas ou mesmo consultar perguntas ou materiais de referência diferentes dos com que inicialmente interagiram. Por outro, era lhes permitido opcionalmente ampliar as respostas e comentários presentes na enciclopédia, aprofundando a discussão sobre um de seus tópicos, ou mesmo criar novas entradas, iniciando assim novas discussões, compartilhando materiais adicionais, ou mesmo gerando subconversações menores (BATES, 2019, p. 223). Esta liberdade de interação e contribuição era particularmente desejável por estar alinhada com aspectos vistos como centrais para a manutenção de espaço de aprendizagem emergente:

Um aspecto essencial para a gestão de aprendizagem emergente é a definição do ambiente onde esta é desenvolvida. Este espaço virtual, em adição a ser aberto e flexível, deve promover o espontâneo. Cada aprendiz é livre para incorporar ao processo de aprendizagem os recursos e indivíduos que contribuem a seus próprios interesses (DIEGO; CARLOS; JOSE, 2019, p. 1–2).

Então um curso conectivista possui basicamente dois modos principais: Em primeiro lugar, a criação de um ambiente. Este é o ambiente de aprendizagem pessoal [PLE], um ambiente que suporta ou promove grande diversidade e autonomia de participação, um ambiente que também é aberto - muito importante, você não pode fechar barreiras em um curso conectivista, ele tem que ser aberto para que pessoas e ideias possam fluir para dentro e para fora. E é baseado na ideia de interações entre

peças, em conjunto de uma grande e indefinível coleção de materiais. E então, em segundo lugar, neste ambiente, as pessoas fazem suas próprias coisas, criam interações entre si, e [assim] novos e inesperados – tipicamente inesperados – conhecimentos fluem para fora como resultado (DOWNES, 2012a, p. 109).

Estas são qualidades comumente presentes em cMOOCs que, dada a estrutura descentralizada e propensão a apresentarem pouquíssimas restrições e excesso de informação, tendem a recorrentemente cair no problema de certos itens passarem despercebidos, como também a resultar em dificuldades de participação ou alienação devido a excessiva fragmentação (i.e., conversas entre grupos muito pequenos e em diferentes redes sociais, blogs, etc.) (LI; TANG; ZHANG, 2016; MACKNESS; MAK; WILLIAMS, 2010). No caso do MOOC desenvolvido, todavia, se almejou preservar estas características de interação porém visando mitigar tais problemas, adotando para isso um modelo com fronteiras mais marcadas do que em cMOOCs. A Enciclopédia Coletiva, portanto, atuava criando um espaço de interação semelhante ao dos cMOOCs, porém centralizando todas as discussões em um mesmo local público e acessível a todos<sup>36</sup> e operando com base em regras de funcionamento<sup>37</sup> que visavam maior acessibilidade sem, porém, comprometer liberdade. Ainda assim, a Enciclopédia Coletiva, mesmo em conjunto dos demais elementos de interação presentes no MOOC, invariavelmente resulta em uma versão mais restrita do que se oferece em contextos de cMOOC. Entretanto, são justamente estes limitadores que auxiliam a mitigar os problemas acima mencionados, acreditando-se que os benefícios obtidos sobrepujam a perda de um maior grau de liberdade, sem comprometer significativamente os objetivos almejados.

O segundo papel da Enciclopédia Coletiva, e relacionado ao anterior, era viabilizar a premissa de permitir aos alunos interagirem com o MOOC em diferentes níveis conforme seu interesse pessoal e grau de conforto (WANG; ANDERSON; CHEN, 2018). A tarefa de Perguntas Críticas exigia que se respondesse apenas uma pergunta aleatória, mas a Enciclopédia tornava possível, na semana seguinte, acessar a lista completa de perguntas e as respostas de colegas, podendo ainda iniciar discussões sobre elas. A atividade de Exploração e Pesquisa, requeria que se interagisse com apenas uma das referências submetidas pelos colegas, mas a Enciclopédia, novamente, possibilitava que alunos especialmente interessados possam se

---

<sup>36</sup> obs.: a plataforma também permitia que os alunos desenvolvessem conversas privadas entre si caso desejado (podendo até mesmo renunciar ao seu anonimato). Esta é uma funcionalidade que se julgou de importância no planejamento do MOOC, mas que acabou por não ter sido enfatizada dado o grupo de participantes do experimento com o MOOC serem também colegas presenciais em disciplinas da faculdade.

<sup>37</sup> e.g., uniformidade de formato das postagens, recomendações de como estruturar uma nova entrada a ser postada, limite no número de alunos alocados a uma mesma enciclopédia (mais sobre isso nos parágrafos que seguem), etc.

aprofundar mais na atividade. Em um cenário de turma ideal, isso é, de alta motivação intrínseca e consequente engajamento, a esperança seria que a Enciclopédia Coletiva pudesse funcionar de maneira mais orgânica e potencialmente sem a necessidades das regras de postagem presentes na atividade de Exploração e Pesquisa dado o esperado alto interesse dos alunos nos tópicos de discussão. Tem-se, porém, consciência de esta não ser a realidade a maior parte das vezes em MOOCs, logo, as atividades que se utilizam da enciclopédia foram projetadas com adaptabilidade em mente. Ou seja, a Enciclopédia Coletiva – como também todo o restante do MOOC – foi projetada de forma a prever alto engajamento, porém, sendo capaz de se manter funcional mesmo com este não ocorrendo.

Em essência, o desejo para todas as atividades do MOOC era que resultassem em interações orgânicas ou mesmo espontâneas entre colegas, não percebidas como impostas. Conseqüentemente, se dedicou esforços em direção a, sempre que possível, estimular o diálogo, facilitar a formação de conexões, e criar atividades em que elementos de interação constituíssem parte inata das mesmas. A própria regra na atividade de Exploração e Pesquisa de que comentários deveriam ser encerrados com uma pergunta era ilustrativa desta intenção. Ao mesmo tempo, apesar deste alto grau de interação opcional, era necessária a manutenção de um patamar mínimo de interação obrigatória para garantia tanto da aprendizagem do aluno, quanto do funcionamento das atividades do curso. Porém mesmo isto se buscou fazer de forma sutil. A Tarefa Central, por exemplo, não aparenta ter o formato tradicional de uma conversa ou de um fórum, contudo, na prática, faz com que um mesmo aluno interaja com opiniões de ao menos 20 colegas (se a atividade for mantida por cinco semanas; considerando 10 interações para a definição de “design” e 10 para a definição de “designer”). A atividade de Exploração e Pesquisa, por sua vez, exigia como participação mínima a interação com um único colega. E a tarefa de Perguntas Críticas, tinha interação como um elemento apenas opcional.

Neste ponto, faz se importante uma observação com relação a como o MOOC, no todo, lidou com a questão de alta dependência em conteúdo gerado pelos próprios participantes frente a qualidade e confiabilidade dessas informações. Tópicos de aprendizagem de caráter aberto trazem consigo um elemento muito opinativo (sem “certos ou errados” absolutos) e, em adição a isso, MOOCs, por questões de escalabilidade e automação, apresentam relativo baixo grau de supervisão em suas atividades por parte de instrutores. Devido a isso, a necessidade de garantia de confiabilidade do conhecimento gerado e a capacidade de convencer os alunos dessa confiabilidade, se tornam fundamentais. Algumas medidas quanto a isso já foram mencionadas

ao logo das descrições, como a sobreposição de respostas nas Perguntas Críticas e rodadas de refino na Tarefa Central, e o incentivo a questionamento e conferência de atualidade e procedência das informações submetidas na atividade de Exploração e Pesquisa. Além disso, wikis, como a Enciclopédia Crítica se propõe também a ser, apresentam inerentemente um grau de auto validação e correção (WILLIAMS; KAROUSOU; MACKNESS, 2011). Entretanto, apesar destas medidas, acredita-se que estas precisam ser acompanhadas de ações ativas de moderação e supervisão geral do curso, mesmo que em grau tênue.

Um MOOC deve, de fato, ser significativamente automatizado dadas suas premissas básicas, todavia um nível mínimo de moderação é indispensável. Moderadores (ou mesmo instrutores), em um primeiro sentido, colaboram no que trata de preservar o funcionamento ideal do curso ao atuar tanto no suporte ao aluno, quanto na contenção de postagens mal intencionadas, fraudes, participantes dominadores e assemelhados, assim auxiliando também a garantir uma sensação de espaço seguro (SHARP et al., 2021) e confiável. Porém moderadores podem também atuar no combate a desinformação, complementação de atividades, ou mesmo no conduzir o conteúdo sendo gerado em uma direção específica.

O MOOC desenvolvido, por sua ênfase em anonimato, permite a moderadores interferirem nas atividades sem serem notados, atuando como se fossem alunos, e assim preservando a abordagem conectivista de permitir aos alunos gerarem, entre si e de forma descentralizada, o conhecimento a ser adquirido. Havendo um tópico de discussão na Enciclopédia Coletiva apresentando alguma desinformação, o moderador pode simplesmente fazer um comentário em resposta questionando a validade do mesmo. Existindo alguma lacuna importante em uma Pergunta Crítica que não foi tocada pelos alunos, o moderador pode responder ressaltando-a. Ocorrendo de alguma submissão especialmente relevante na tarefa de Exploração e Pesquisa não ter recebido nenhuma resposta, o moderador pode atuar na mesma. E no caso de um instrutor especialmente ativo, o formato das atividades criadas para este MOOC possibilita que este possa inserir, junto às contribuições dos alunos, materiais curados por ele mesmo, porém fazendo isto de forma não invasiva, isso é, em uma maneira não disruptiva às interações naturalmente ocorrendo entre os alunos e ao aprendizado emergente nascendo das mesmas. Esta é uma boa forma de se adicionar a um MOOC conteúdos julgados como especialmente relevantes porém não essenciais, através de um método de menor interferência, e sem ter de se atrelar a apresentá-los no formato mais prescritivo (i.e., não conectivista) de vídeos, textos expositivos ou similares.

Por fim, algumas considerações técnicas. Dado o modo de funcionamento e propósito da Enciclopédia Coletiva, esta foi prevista para funcionar de forma ideal quando o número de entradas (especificamente tópicos de discussão) presentes na mesma não ultrapassasse a capacidade do aluno de razoavelmente poder acessar e interagir com sua totalidade. Assim sendo, em casos de turmas com número muito alto de alunos, prevê-se que o sistema possa subdividir o total de alunos em subgrupos menores<sup>38</sup>, cada um com as suas respectivas entradas de Atividades da Semana e Enciclopédia apesar de todas conterem o mesmo conteúdo-base. Esta divisão, contudo, deve ser dinâmica, isso é, passível de migração automáticas dos alunos presentes em cada subgrupo semana-a-semana, dada a alta taxa de evasão em MOOCs. Assim sendo, uma vez que certo subgrupo começa a apresentar baixo nível de realização das atividades, este pode discretamente ser mesclado com outro sem maior percepção por parte de seus integrantes (algo que o anonimato geral do MOOC auxilia em tornar possível). Consequentemente, para funcionamento ideal desta funcionalidade, o processo todo de subdivisão da turma em grupos deve ser algo restrito aos processos e administração interna do MOOC, sem necessidade de ser comunicado aos alunos.

#### 4.7 TRABALHO FINAL

O Trabalho Final do MOOC tomou o lugar da atividade da semana do módulo 5 e teve por intenção ser um projeto criativo de maior porte explorando os temas abordados ao longo do curso. À semelhança do módulo 3, esta semana do curso não apresentou conteúdo expositivo na forma de podcast visando permitir aos alunos dedicarem maior tempo no desenvolvimento da atividade. A principal característica do Trabalho Final era a liberdade que este concedia ao permitir que o aluno escolhesse que projeto desejava realizar dentre quatro alternativas disponíveis, uma ideia parcialmente advinda dos Dual-layer MOOCs que em certas instâncias trabalham com bancos de opções de atividades (CROSSLIN, 2018). A opção por este formato foi feita pois concedia mais autonomia ao aluno e por possibilitar maior adaptabilidade aos diferentes perfis de participantes que podem estar presentes em um MOOC.

Apesar de apresentar quatro variantes, as opções de atividade no Trabalho Final possuíam objetivos semelhantes. Duas das alternativas eram focadas em processos de síntese

---

<sup>38</sup> Opcionalmente isto poderia ser estendido também para todas as demais atividades do curso, sendo porém crítico para as Atividade da Semana e a Enciclopédia Coletiva.

do conteúdo visto ao longo do curso – uma relativa ao tópico “design” e outra “designer” – porém em diferentes formatos. No caso do tópico “design”, o projeto era baseado na construção de um mapa mental artístico representando o seu entendimento pessoal do conceito. No caso do tópico “designer”, o projeto tratava da elaboração de uma ficha de personagem<sup>39</sup> representativa de si mesmo no papel de profissional designer, contendo suas crenças, forças, preferências, etc. Ambas as alternativas tinham por meta que os alunos revisitassem os exercícios e materiais anteriormente desenvolvidos com vistas a fixação do conteúdo, dando-se especial ênfase em consultar a Enciclopédia Coletiva, assim fornecendo mais um potencial ponto de interação com as perspectivas de outros colegas. Todas as opções de projeto do Trabalho Final permitiam ao aluno preservar seu anonimato caso desejado.

As duas outras alternativas de atividades tinham por foco, como no caso da Atividade da Semana de Exploração e Pesquisa, abrir o MOOC às opiniões de pessoas externas ao curso, ampliando a rede de conhecimento do mesmo ao incorporá-las. A primeira opção de atividade deste tipo consistia em realizar uma entrevista com um especialista na área de design (e.g., alguém no mercado de trabalho de design, um professor, um colega de trabalho, etc.) sobre algum dos temas abordados ao longo do curso, podendo inclusive se valer das Perguntas Críticas ou questionamentos gerados na atividade de Exploração e Pesquisa. Uma vez realizada, a entrevista deveria ser apresentada em um relatório textual simples que complementaria as informações já existentes no acervo do MOOC. A segunda opção tratava de se fazer uma enquete ligada às perguntas “o que é design?” e “quem é o designer?” com pessoas que não fossem designers ou estudantes de design, sugerindo-se para isso o uso de redes como Instagram ou formulários do Google Forms a serem distribuídos via WhatsApp. O objetivo, neste caso, era comparar as percepções desenvolvidas ao longo do curso sobre estas duas perguntas, com às de pessoas de fora da área, e apresentar um relatório textual simples com suas conclusões. Todos os projetos realizados como parte do Trabalho Final, independentemente da alternativa escolhida, foram disponibilizados publicamente para a turma no módulo da semana 6.

Quanto ao formato da Trabalho Final, esta é uma atividade mais uma vez ancorada nos princípios da “condição semântica” de redes democráticas – diversidade, autonomia, interatividade, abertura – estabelecidos por Downes (2009), como também nos quatro

---

<sup>39</sup> Ficha de personagem (em inglês *character sheet*) é um termo advindo de jogos tanto de mesa quanto eletrônicos, que trata da representação visual de um personagem, geralmente contendo uma breve apresentação do mesmo, por vezes acompanhada de uma ilustração, junto de informações textuais ou numéricas que o descrevam.

elementos-chave para atividades de aprendizagem conectivistas – agregação, remixagem, dar novo propósito, compartilhamento (DOWNES, 2012a, p. 607–611). Finalmente, destaca-se que a existência de opções de atividade com propósitos gerais semelhantes porém entregas diferentes, também possui um benefício secundário no sentido de adicionar maior variedade ao acervo de informações contidas no MOOC e acessíveis aos alunos. Isso é especialmente valioso quando se pensa em termos de escala, afinal, caso existisse apenas uma opção de atividade, o conhecimento agregado ao MOOC via a Trabalho Final seria somente relativo a um único tipo de material (e.g., várias sínteses sobre “o que é design”), porém havendo quatro opções, o MOOC se beneficia pela diversidade de tipo de informação produzida.

#### 4.8 MÓDULO DE ENCERRAMENTO

Faz-se menção ao Módulo de Encerramento do MOOC dada sua singularidade comparada aos demais módulos do curso. Diferentemente dos demais, este módulo não apresentava tarefas a serem realizadas ou conteúdo expositivo, cumprindo primariamente a função de realizar um fechamento. O mesmo era composto por: um episódio final do Podcast, focado em agradecimentos, orientações finais e pedido de que se preenchesse o questionário final de curso; três galerias de trabalhos dos alunos, relativas respectivamente às duas definições trabalhadas na Tarefa Central e ao Trabalho Final; e o questionário anônimo de avaliação do MOOC. Em adição a isso, inspirando-se na ideia de um presente de despedida, o Módulo de Encerramento também apresentava (junto ao episódio de podcast) um compilado de dicas profissionais fornecidas pelos vários entrevistados participantes do Podcast. Estas dicas foram disponibilizadas tanto na forma de um arquivo PDF, como também em um website<sup>40</sup> dedicado exclusivamente a isto (Figura 14). Um total de 35 dicas foram disponibilizadas e podem ser vistas no Apêndice C.

---

<sup>40</sup> Website com as dicas profissionais dos entrevistados: <https://devanirreolon.com.br/leonidas/>

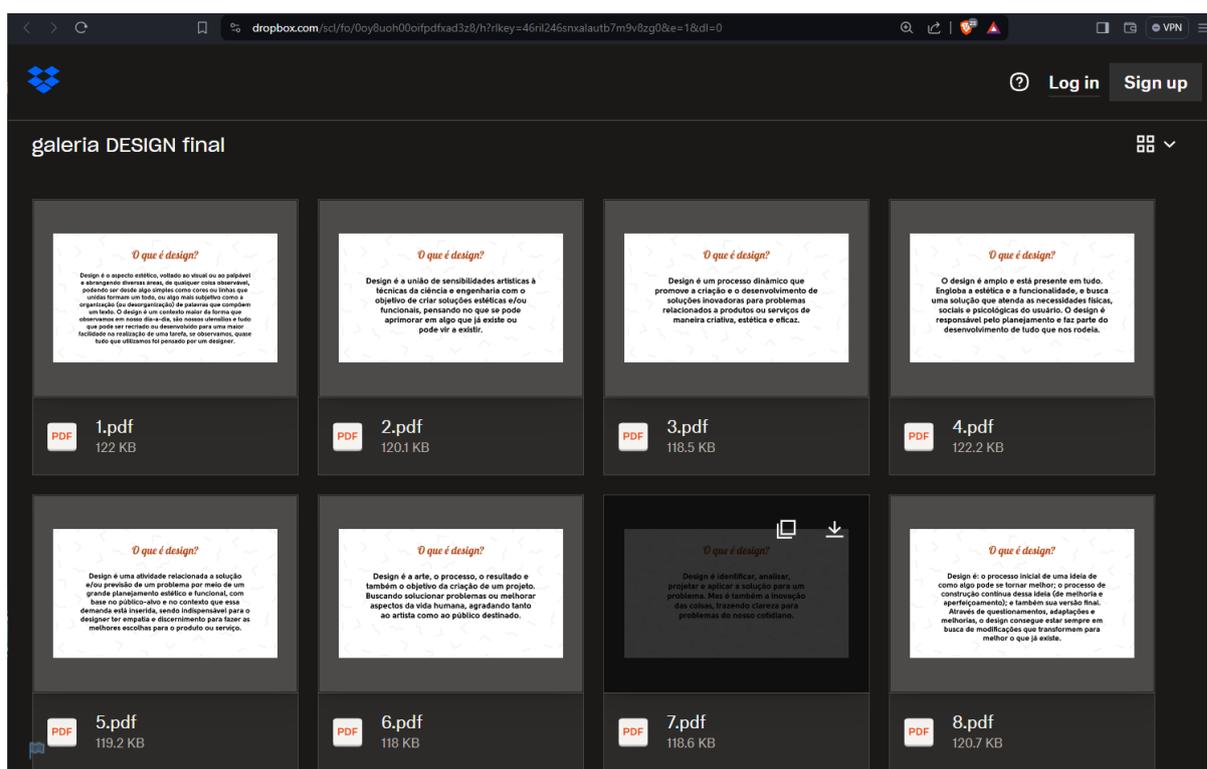
Figura 14 – Recorte do arquivo e website de dicas dos entrevistados



(Fonte: elaborada pelo autor)

As galerias de trabalhos serviam para disponibilizar à turma os resultados da atividade de Tarefa Central desenvolvida incrementalmente ao longo do curso (Figura 15), como também as submissões feitas como resposta ao Trabalho Final. Em ambos os casos se optou por utilizar uma plataforma externa (Dropbox) para hospedagem das galerias dada as limitações de funcionalidade e exibição da plataforma Moodle para o tal. Os alunos tinham acesso às galerias por meio de links diretos na própria página principal do Módulo de Encerramento.

Figura 15 – Tela da galeria de trabalhos relativos a Tarefa Central: o que é design?



(Fonte: elaborada pelo autor)

A interação com as galerias era completamente opcional, no entanto, se recomendava aos alunos que dedicassem certo tempo explorando-as dado o potencial das mesmas em auxiliar na compreensão das temáticas do MOOC. No caso das galerias da Tarefa Central, se sugeriu que os alunos buscassem identificar as definições que eles mesmo iniciaram, analisando como estas foram sendo comentadas e transformadas<sup>41</sup> até chegarem em seu resultado e comparando-a com as demais entradas. Já com a galeria do Trabalhos Final, a sugestão era que os alunos explorassem os trabalhos realizados pelos colegas buscando adquirir ainda mais perspectivas sobre os temas estudados, especialmente dada a existência de quatro alternativas de atividades no mesmo.

Em síntese, as galerias serviam para fazer um fechamento às atividades desenvolvidas no MOOC, fornecendo uma complementação final aos conhecimentos adquiridos até então e uma última chance de interação e exposição a opiniões e ideias possivelmente diferentes das suas. Finalmente, o último item do Módulo de Encerramento era um link para o questionário

<sup>41</sup> Cada arquivo da galeria apresentava a versão final da definição em sua primeira página e todos os comentários e versões anteriores da mesma em sua segunda página.

opcional de final de curso, hospedado na plataforma Google Forms, acompanhado por um pequeno texto de agradecimento.

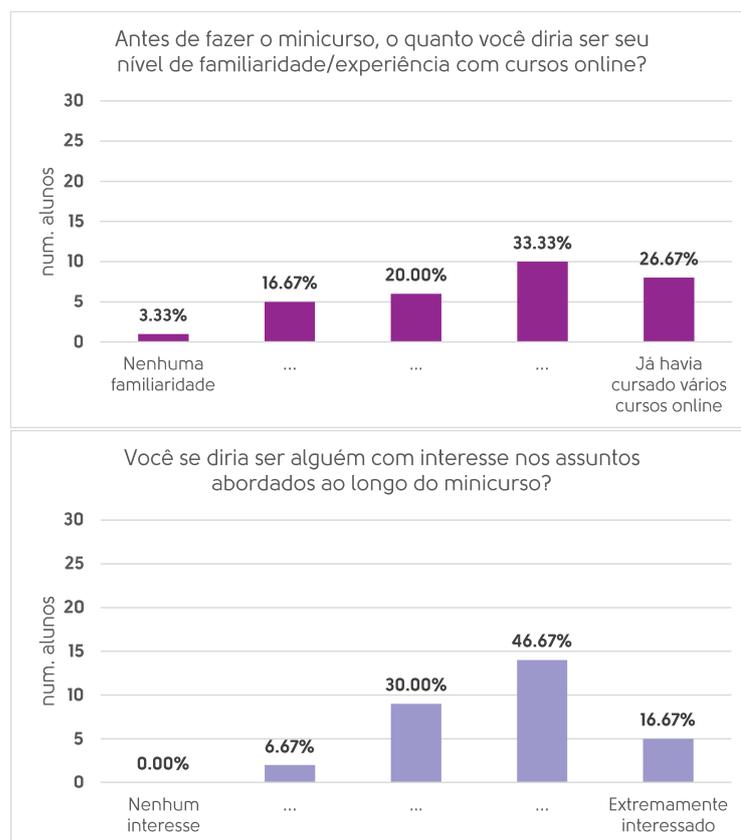
## 5 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO MOOC

O presente capítulo tem por objetivo detalhar o processo de implementação do MOOC desenvolvido e apresentar os resultados das análises realizadas durante e após sua implementação. O capítulo é organizado a partir de três macro subseções relativas, respectivamente, aos eventos ligados à execução prática do MOOC, a análise dos resultados da intervenção, e os princípios de design obtidos como resultado do DBR. Como relatado na seção de metodologia, os dados analisados têm sua origem no questionário voluntário de final de curso, dados de registro de ações (logs) realizadas no MOOC coletados pela plataforma Moodle, e observação direta. No que trata dos dados quantitativos originários do Moodle, estes foram pré-processados manualmente visando filtragem – e.g., exclusão de logs com origem no instrutor; recorte restringindo entradas ao período de ocorrência do MOOC; limpeza de entradas com nomenclatura idêntica, etc. – e posteriormente analisados com o software Excel. Quanto ao questionário voluntário de final de curso, 30 alunos (75% do total) com respostas válidas preencheram o mesmo, tendo estado disponível para preenchimento de 09/01/2024 – 22/01/2024 e as respostas analisadas também via Excel.

### 5.1 RELATO SINTÉTICO DA IMPLEMENTAÇÃO

O experimento / intervenção com o MOOC ocorreu no período de 21/11/2023 – 16/01/2024 sob supervisão (na forma de instrutor) do autor da tese, tendo sido composto por 6 módulos. 40 alunos da disciplina de Introdução ao Design dos cursos de Design Visual e Design de Produto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foram inicialmente matriculados no MOOC. O grupo de participantes era composto por universitários de 1º semestre de curso, em uma proporção de 57,5% mulheres e 42,5% homens. A Figura 16 apresenta o grau de familiaridade prévia com cursos online reportado no questionário voluntário de final de curso, como também o grau de interesse nas temáticas abordados no curso. Como observado, significativa parte da turma apresentava experiência prévia com cursos semelhantes à proposta desenvolvida, e o interesse geral nos tópicos de estudo se revelaram bastante positivos. Tais resultados indicam que o público participante da intervenção era, de fato, próximo do público-alvo para o qual o MOOC foi idealizado.

Figura 16 – Gráficos de experiência prévia e nível de interesse reportados

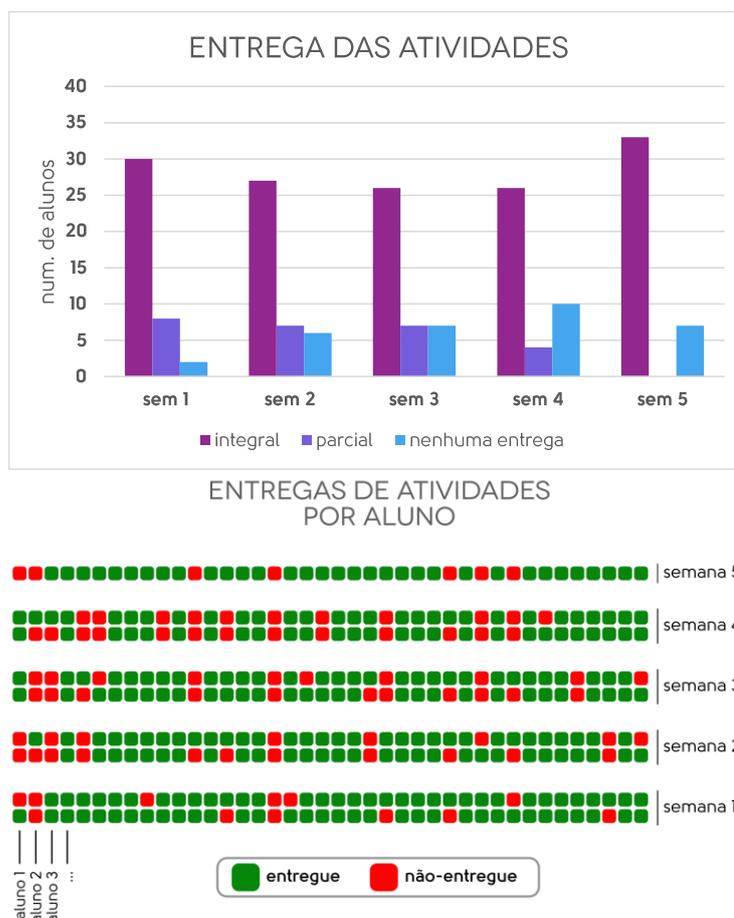


(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

O MOOC apresentava 9 eventos de entrega de atividades por aluno, resultando em um total de 360 entregas previstas considerando os 40 inscritos. Ao final do curso, a taxa de entrega efetiva de atividades foi de 77% (277 eventos)<sup>42</sup>. A Figura 17 sintetiza os números obtidos com relação a entregas de atividades ao longo do curso, demonstrando um gradativo menor número de entregas ao longo do tempo, um fenômeno comumente visto em MOOCs. Acredita-se que aumento inesperado de entregas na última semana se deve ao fato de os alunos terem percebido o Trabalho Final como de maior importância ou valor em termos de nota para aprovação, além de possuir maior prazo para realização.

<sup>42</sup> Os logs utilizados para as análises quanto a número de entregas são de caráter absoluto, ou seja, incapaz de separar entregas corretas / verdadeiras de entregas que poderiam vistas como inválidas, porém salienta-se que houve um número diminuto destes casos.

Figura 17 – Gráfico de participação nas atividades do MOOC



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

Foi dado início ao experimento com o MOOC através de um encontro presencial com a turma de participantes no dia 21/11/2023 onde o mesmo foi brevemente (10 minutos) apresentado como um trabalho avaliativo na forma de minicurso online, desenvolvido como parte de uma pesquisa de doutorado em fase de validação. Dado o MOOC ser autoexplicativo, buscou-se não revelar maiores detalhes sobre as atividades ou objetivos por trás da intervenção visando garantir uma interação natural dos participantes com o curso. Seguido a isto, imediatamente se liberou aos alunos o primeiro módulo do MOOC na plataforma Moodle – a qual os alunos já possuíam acesso prévio –, informando-os do prazo sempre semanal das atividades. Essas informações foram posteriormente reiteradas a todos participantes via o sistema de mensagem da própria plataforma e e-mail no dia 25/11/2023.

A primeira semana do MOOC transcorreu sem maiores percalços: os sistemas funcionaram como esperado e os alunos demonstram compreender o funcionamento do curso e conseguir realizar as atividades. No dia 28/11/2023, as 10:00h, os campos para submissão de

atividades do módulo foram automaticamente encerrados e as respostas dos participantes coletadas pelo sistema, seguido de seu processamento manual pelo instrutor para utilização das mesmas no módulo seguinte.

Observa-se que 6 entradas (3 alunos) na Tarefa Central (TC) tiveram que ser editadas manualmente (pelo instrutor) para adequação às orientações da atividades. Adicionalmente, devido a 6 alunos não terem entregado a tarefa, se utilizou de uma das medida de contenção planejadas para a atividade, adicionando-se um número equivalente de respostas pré-preparadas pelo instrutor ao total submetido pelos alunos. No caso da Atividade da Semana (AS), que neste módulo era constituído de Perguntas Críticas (PC), o instrutor, se valendo da possibilidade antes descrita de se complementar as respostas dos alunos nesta atividade de forma não intrusiva (i.e., aparentando ser também um aluno), optou por adicionar respostas a 3 perguntas críticas que ou apresentaram poucas respostas ou deixaram de tocar em algum aspecto considerado importante. 1 aluno entrou em contato solicitando extensão de prazo para entrega das atividades, sendo concedido um prazo adicional de 12h para o caso da AS (para a TC não, dado que as submissões já haviam sido processadas). A partir da análise inicial dos logs gerados pela plataforma Moodle, pode-se observar também que alguns alunos optaram por não seguir a ordem recomendada de interação com os materiais / atividades do módulo, uma situação infelizmente possibilitada pelas limitações da plataforma que não permitiam a implementação da planejada ordem sequencial rígida para os itens intra-módulo. Os logs revelaram também um considerável número de submissões de atividades em datas muito próximas do prazo final para entrega.

O módulo 2 foi liberado aos alunos às 19:30h do dia 28/11/2023, seguido de notificação por mensagem privada na plataforma Moodle (Figura 18) e e-mail, desta vez incluindo um leve alerta quanto aos prazos para entrega. Relatórios de acompanhamento eram regularmente compartilhados com a professora titular da disciplina onde o MOOC estava sendo implementado.

Figura 18 – Notificação de liberação do módulo da semana 2



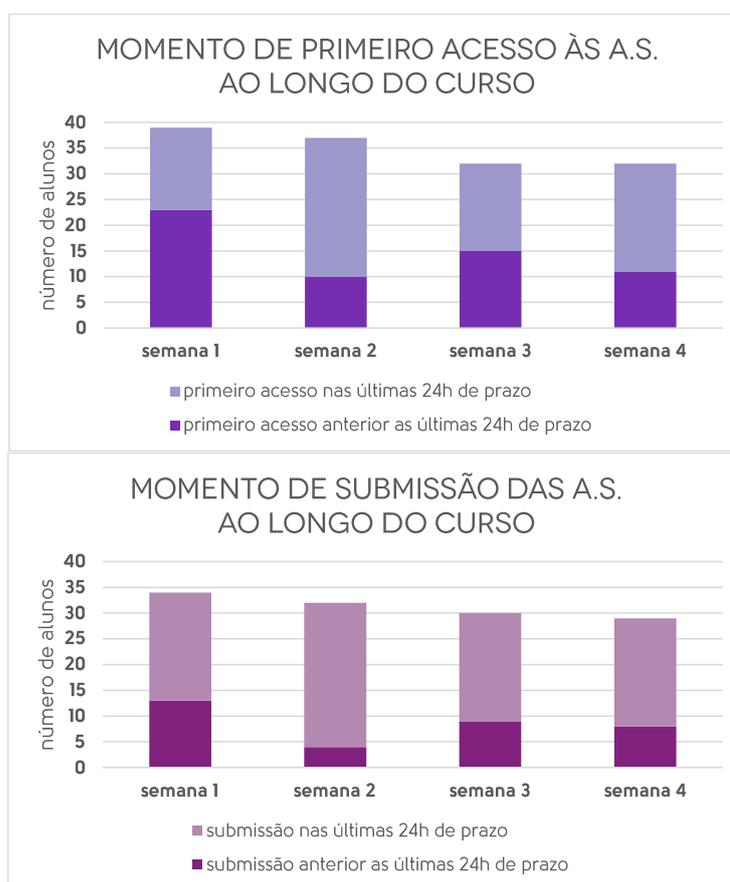
(Fonte: elaborado pelo autor)

Semelhantemente a semana 1, a segunda semana do MOOC também transcorreu sem maiores incidentes. Ainda assim, a introdução das novas orientações para se dar continuidade a TC aparenta ter causado confusão em alguns alunos dado que 4 submissões (14%) foram realizadas de forma errônea. Em casos deste tipo relativos a TC, as entradas eram editadas pelo instrutor de forma a possibilitar a continuidade da atividade nos módulos seguintes e uma notificação a respeito do erro era enviada aos respectivos alunos (em nenhuma semana esse número superou 4 alunos). Salienta-se também que, tanto para a TC quanto para a AS, os alunos recorrentemente deixavam de seguir os padrões determinados para o preenchimento das respostas. A consequente falta de padronização resultou em uma considerável necessidade de esforços de edição, o que não seria possível em um MOOC de maior escala, logo este foi um ponto registrado como passível de melhoria.

O número de alunos que deixaram de submeter respostas às atividades e tarefas cresceu frente ao módulo da semana anterior (Figura 17), outra vez se percebendo um alto número de submissões em data e horário muito próximos dos prazos finais para entrega. Além disso, foi notado que apesar da orientação de que se acessasse os novos módulos do MOOC nos primeiros dias após sua liberação – algo recomendando visando possibilitar aos alunos que cedo tomassem conhecimento de suas tarefas para a semana e assim pudesse melhor se organizar para realizá-las –, muitos alunos realizavam o primeiro acesso às páginas de detalhamento e

orientações às atividades semanais apenas em datas próximas dos prazos finais. Percebendo estas tendências, se decidiu registrar estes dados para análise ao final da intervenção. O resultado dessa análise é exemplificado nos gráficos da Figura 19, que valida as percepções inicialmente tidas. Como pode se ver, tanto para primeiro acesso como para data de submissão, grande parte dos alunos, desde as primeiras semanas de curso, deixaram para realizar estas interações com o MOOC próximo do prazo de encerramento dos módulos, o ápice sendo na semana 2 que, todavia, não se traduziu em uma grande queda no número total de submissão de atividades. Não se encontrou uma razão especificamente relacionada ao MOOC para este pico da semana 2, potencialmente estando portanto ligado a questões externas ao curso.

Figura 19 – Gráficos de momento de primeiro acesso e submissão das AS<sup>43</sup>



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

Este comportamento geral não é incomum em MOOCs, porém aponta para uma possível baixa motivação entre os participantes. Observa-se que, apesar destas constatações relativas a

<sup>43</sup> Valores totais semanais são menores do que 40 devido a alunos que não acessaram ou submeteram a atividade no prazo.

horários e participantes deixando de realizar entregas, se optou por não discutir os temas com os alunos ao longo da intervenção visando preservar sua integridade como simulação de um contexto de MOOC tradicional.

Outras observações relativas à semana 2 incluíram: novamente, a adição de conteúdo complementar por parte do instrutor, às respostas dos alunos, neste caso na forma de submissões de entradas adicionais na Atividade da Semana de Exploração e Pesquisa (EP); o fato de que nenhum aluno adicionou comentários ou iniciou discussões na Enciclopédia Coletiva (EC) introduzida nesta semana. Os únicos contatos iniciado pelos alunos para com o instrutor esta semana foram uma nova solicitação de entrega em atraso, para a qual se valeu dos mesmos critérios estabelecidos na semana anterior, e um relato de suposto problema técnico.

Dadas as dificuldades no processamento manual de dados, o módulo da semana 3 foi liberado com atraso, sendo disponibilizado aos alunos no dia seguinte ao encerramento do módulo anterior, acompanhado das notificações habituais. Esta foi a primeira semana em que se optou fazer uma adaptação à estrutura originalmente planejada para o módulo, optando-se por alterar a ordem de alguns de seus itens – visando facilitar a compreensão das atividades desta semana devido a suas peculiaridades – como também ocultar a parte da Enciclopédia Coletiva (EC) relativa às PC – dado que a atividade de EP desta semana tratava especificamente de trabalhar com outra parte da EC. Esta também foi a semana com maior número de incidentes ligados a dificuldades de alunos ligadas a execução de tarefas (5) ou problemas técnicos (1). 2 alunos entraram em contato com o instrutor, tratando respectivamente de um problema técnico (que foi resolvido) e de um pedido de esclarecimento quanto a AS. O instrutor, por sua vez, entrou em contato com 2 outros alunos devido a problemas com a submissão de respostas às atividades.

Quanto a semana 4 do MOOC, o evento mais significativo na mesma foi a percepção de que os alunos estavam apresentando desgaste especialmente com a TC. Observando as respostas submetidas semanalmente na TC, estas aparentavam estar decrescendo em qualidade e esforço dedicado e, além disso, começando a se tornar muito prolixas (i.e., longas porém sem profundidade), possivelmente como efeito colateral do próprio caráter incremental da tarefa. Estas constatações em conjunto da maior dimensão prevista para o Trabalho Final (TF) – a ser introduzido na semana seguinte –, culminaram na decisão de se reduzir em uma rodada a TC,

isso é, removendo-a do módulo da semana 5 e encerrando-a uma rodada antes do originalmente previsto.

Vale apontar também que, apesar da maior parte dos alunos responderem a TC de forma adequada, em todos os módulos houve ao menos um caso de preenchimento errôneo apesar das orientações para sua realização serem idênticas para as semanas 2-4. Esta questão, em adição ao já previsto número de alunos que não submetiam respostas à atividade, necessitou um uso maior do que o esperado das medidas de contenção previstas para a atividade ao longo do MOOC. A título de ilustração, das 80 entradas de definições obtidas na semana 1, 25 foram eventualmente removidas do exercício por diferentes motivos, o mais comum sendo por uma mesma entrada repetidas vezes cair nas mãos de alunos que não realizassem a atividade ou a realizasse de forma errônea ou apenas parcial (assim resultando em uma entrada que nunca recebeu revisão / refino via *peer review* adequado). As contingências implementadas ao longo da TC devido a estas questões buscaram, como planejado, seguir padrões de resposta / regras predeterminadas e que assim simulassem o que um sistema automatizado poderia realizar sem intervenção humana. Entradas pré-prontas advindas de um banco de definições do instrutor suplementaram as entradas de alunos que não realizaram a atividade na semana 1 (porém sendo internamente sinalizadas como não-prioritárias por não terem sido geradas por um aluno); definições cortadas do exercício – baseado em regras prefixadas como “esta definição não recebeu *peer review* 2 rodadas seguidas” – eram substituídas por versões duplicadas de outras definições ainda parte do exercício; e alunos apresentando baixa taxa de resposta / interação no MOOC eram identificados internamente no sistema de forma a se priorizar que as definições enviadas aos mesmos consistissem, se possível, de versões já duplicadas (assim minimizando consequências negativas ao exercício caso estes alunos novamente não realizassem a atividade). Todas estas intervenções constituem ações que um sistema automatizado poderia ser programado para realizar de forma automática, contudo, ainda assim houveram casos em que intervenção de forma manual e individualizada foram precisas (e.g., casos em que a tarefa era realizada apenas parcialmente pelo aluno; erros graves de escrita / gramaticais; ou mesmo situações em que se sabe que um sistema automatizado seria incapaz de identificar a resposta submetida como um entrada errônea). A existência destes casos implica na necessidade de se considerar formas de refinar o formato da TC para funcionamento adequado em MOOCs de maior escala.

Eventos adicionais na semana 4 do MOOC incluíram: a adição, por parte do instrutor, de 2 respostas anônimas suas ao conjunto de comentários submetidos como respostas à atividade de PC da semana; 1 caso de aluno entrando em contato com o instrutor solicitando esclarecimento sobre as atividades; 1 evento de errata a uma das perguntas do banco de dados das PC.

O módulo da semana 5 foi iniciado dia 19/12/2023 seguindo o mesmo padrão geral dos anteriores porém com a adição de uma notificação de que este módulo continha o Trabalho Final do curso e que este exigiria maior tempo e esforço para a sua realização. Por este mesmo motivo – em conjunto de uma percepção de talvez se ter superestimado o grau de esforço semanal que os alunos dedicariam (ou poderiam dedicar) ao MOOC – e pelo fato da data de encerramento para o módulo 5 coincidir com os feriados de final de ano e correspondente recesso, se decidiu estender a duração deste módulo e, conseqüentemente, de suas atividades, até o dia 9/01/2024<sup>44</sup>. Ao longo do período para realização das atividades do módulo, apenas 1 aluno entrou em contato com o instrutor, justamente pedindo esclarecimentos sobre um dos itens do Trabalho Final (sendo este um dos alunos que também entrou em contato na semana 3).

Por fim, no dia 09/01/2024 foi liberado aos alunos o módulo de encerramento do MOOC. Este módulo não apresentava atividades com entregas, existindo para fazer um fechamento do curso e apresentar publicamente os resultados das tarefas feitas ao longo do curso. O MOOC foi oficialmente encerrado dia 16/01/2024 apesar de que todos os módulos permaneceram acessíveis até a finalização da disciplina a qual o curso fazia parte no dia 24/02/2024. Nenhum incidente foi reportado ou contato com o instrutor realizado no período dedicado ao módulo de encerramento. Ao final da intervenção, dos 40 inscritos, 29 (i.e., 72,5%) atingiram média para aprovação (média para aprovação > 60%). No dia 16/01/2024 foi realizado um encontro presencial com os alunos visando agradecê-los por sua participação, coletar impressões gerais informais dos mesmos sobre o MOOC, e divulgar as notas finais.

---

<sup>44</sup> Esta decisão fugiu do calendário originalmente previsto porém foi feita antes da liberação do módulo aos alunos, logo, estes não tomaram conhecimento de que esta maior duração para o módulo 5 foi algo não inicialmente planejado.

## 5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

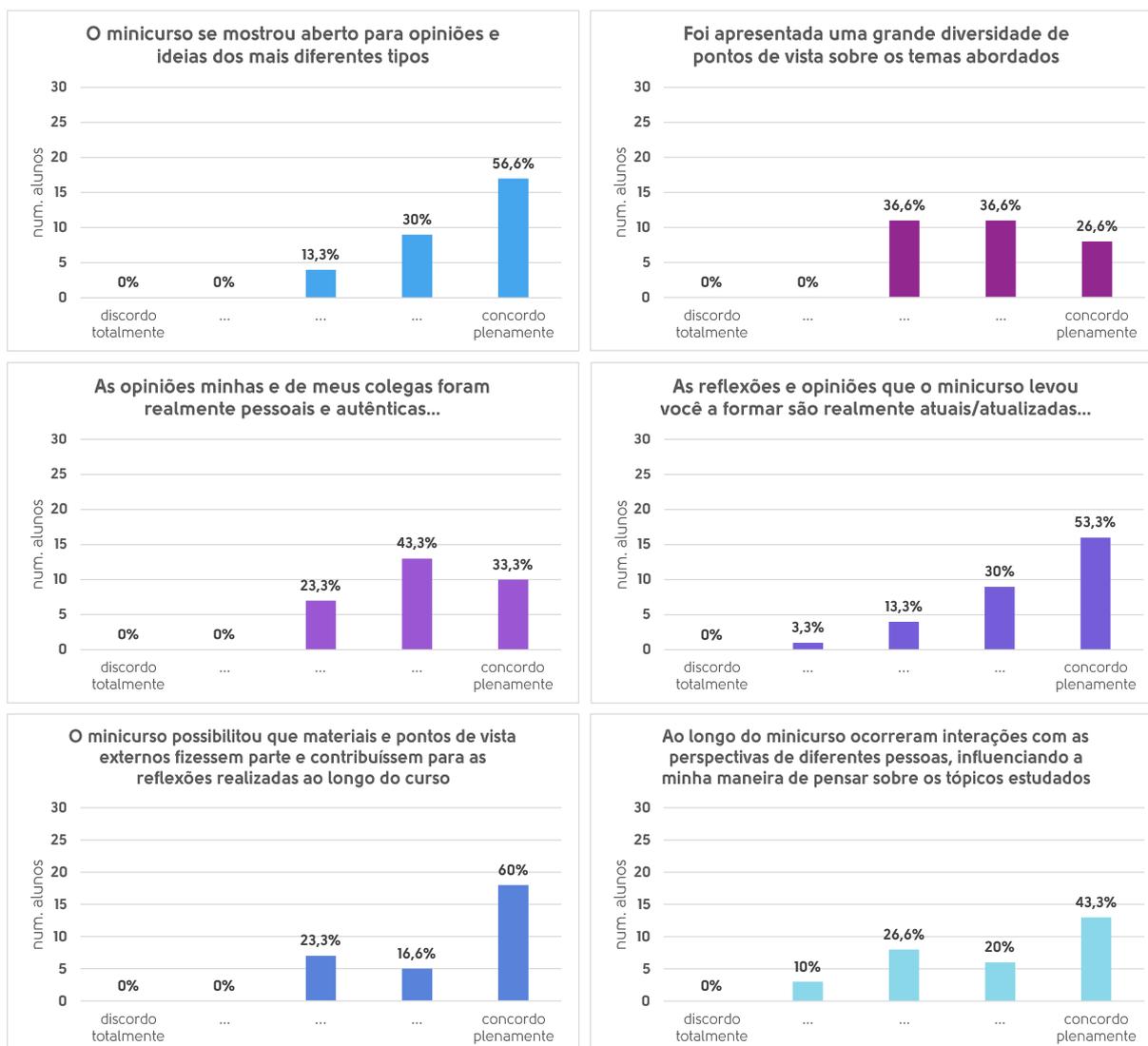
Visando analisar de forma mais precisa cada um dos principais componentes do MOOC e assim poder gerar recomendações para refino futuro não apenas sobre o todo da intervenção, mas também sobre cada item individualmente, esta seção subdivide o MOOC nos mesmos grupos de itens apresentados na seção 4. Lembra-se que, ao se analisar as conclusões obtidas, especialmente no que tange o potencial desejo de se extrapolar os princípios extraídos da investigação para novos contextos (i.e., generalização), é importante se ter em mente as limitações que fizeram parte da intervenção, incluindo: *o local de implementação não ser um ambiente tradicional de MOOC mas sim uma simulação*, envolvendo fatores ligados a adaptação do MOOC ao ambiente, o tipo de público participante, e as motivações dos mesmos; *o fato do MOOC constituir um protótipo de baixa fidelidade*, envolvendo fatores como limitações da plataforma utilizada e arte não-final; a (inevitável) *possibilidade de viés interpretativo advindo do fato do pesquisador ser também o autor e condutor da intervenção*. Adicionalmente, ressalta-se que o questionário de final de curso era de preenchimento opcional, logo, os dados oriundos dele representam a opinião de 75% dos participantes do MOOC e não do seu todo, podendo-se especular que opiniões de alunos menos participativos ou menos interessados no curso – e portanto menos propensos a preencher o questionário – podem estar menos representadas nos dados.

### 5.2.1 Percepções gerais sobre o MOOC

Dado o MOOC proposto ter sido centrado na Teoria do Conectivismo e visando enfatizar as características de aprendizagem destacadas por ela, um fator central para determinar o sucesso da intervenção trata de não só de averiguar se as ações implementadas cumpriram suas funções adequadamente, mas também se estas produziram de fato resultados associados a aprendizagem conectivista. Com isto em mente, o questionário de final de curso, além de auxiliar em averiguar tais resultados do ponto de observação do instrutor / pesquisador, apresentou também uma seção dedicada a buscar a opinião dos participantes sobre este tema. Isto foi feito a partir de um grupo de perguntas que simplificavam temas-eixo da teoria – com enfoque nos quatro itens da condição semântica de Downes (2009) e na importância do tema de atualidade (SIEMENS, 2005) – e os apresentavam aos alunos para reportarem concordância ou não. De maneira geral, as respostas obtidas (Figura 20) demonstram que, com base na

percepção dos alunos, o MOOC obteve êxito em promover os conceitos centrais do Conectivismo.

Figura 20 – Percepção quanto a características do MOOC derivadas da Teoria do Conectivismo



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

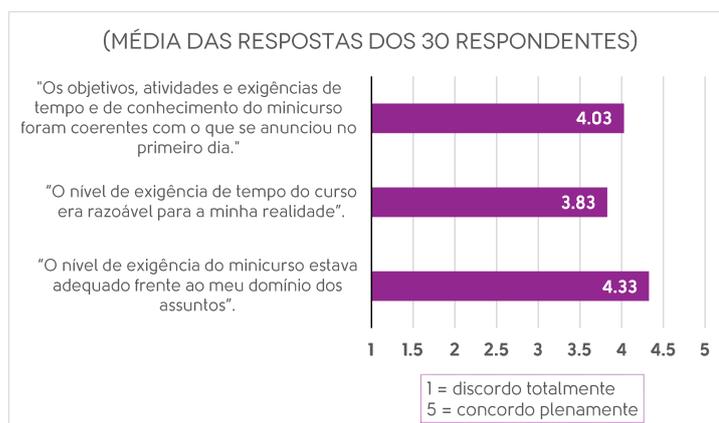
Como se pode ver no primeiro gráfico da Figura 20, mais da metade dos alunos concordou plenamente com o fato de que o MOOC apresentou a característica de **abertura** no que trata criar um ambiente que permitisse o compartilhamento de opiniões variadas. Quando perguntado especificamente sobre se o curso ativamente apresentou **diversidade** de pontos de vista, as respostas ainda foram positivas porém em menor grau. Mesmo que se tenha buscado gerar materiais de curso envolvendo perspectivas diversas (i.e., podcasts com vários

entrevistados), a grande dependência do MOOC em conteúdo gerado pelos usuários implica que este grau de diversidade está também atrelado aos participantes do curso e o grau de homogeneidade de suas opiniões, portanto variando turma a turma. No que o tópico de **abertura** da rede de conhecimento do MOOC a opiniões externas, novamente se obteve uma resposta consideravelmente positiva com 60% dos alunos concordando plenamente.

No que concerne a condição semântica de **autonomia** – que é ligada a autenticidade – menos de 25% dos alunos responderam com uma posição neutra e 0% com discordância. Quanto ao tema de **interatividade** – com relação às ideias de outros – o padrão de respostas se manteve positivo e em níveis semelhantes, destacando-se, contudo, que 3 alunos (10% da amostra) opinaram de forma discordante. É impossível de apontar a razão específica para isto, mas é interessante observar que estes foram todos alunos que inicialmente reportaram graus positivos de interesse no tema do MOOC e familiaridade com cursos online, mas que 2 dos mesmos apresentaram dificuldades na compreensão de atividades ou insatisfação com as mesmas. Ressalta-se também que interatividade, no que concerne interação com outros, é também uma característica que, apesar de passível de ser incentivada ou forçada, é sujeita a variações ligadas à personalidade de cada participante e seu grau de conforto e interesse. Finalmente, com relação ao aspecto de **atualidade** e relevância dos conteúdos abordados, 83% dos alunos consideraram o MOOC como positivo.

Avançando para impressões gerais dos alunos sobre o todo da intervenção, primeiramente se buscou verificar a performance do curso frente a expectativas iniciais (Figura 21). Ambas as perguntas relativas ao nível de domínio do assunto e disponibilidade de tempo exigidos pelo MOOC pontuaram acima do ponto de neutralidade (3) na média das respostas dos 30 alunos, se mostrando satisfatórias de modo geral. 6 alunos pontuaram a pergunta relativa à exigência de tempo com valor inferior a 3 (todos com valor = 2); apenas 1 aluno pontuou a pergunta relativa à exigência de conhecimento com valor abaixo de 3 (valor = 2). Destoando da maior parte da turma, 2 alunos relataram discordância com a afirmação "*Os objetivos, atividades e exigências de tempo e de conhecimento do minicurso foram coerentes com o que se anunciou no primeiro dia*".

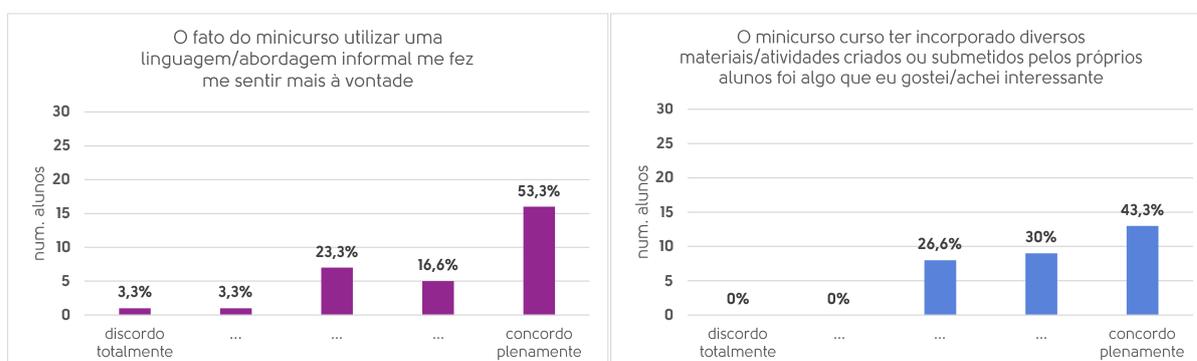
Figura 21 – Percepção frente a expectativas e realidades (média)



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

O próximo grupo de perguntas deste bloco abordou alguns dos aspectos centrais a proposta desenvolvida e que permearam o MOOC no seu todo. Tanto o estilo de linguagem / postura com ênfase em informalidade e quebra da percepção do professor como único especialista e alguém distante, quanto o empoderamento do aluno via utilização recorrente de conteúdo gerado pelo próprio aluno, foram bem recebidos como visto na Figura 22.

Figura 22 – Percepção quanto a linguagem e conteúdo gerado pelo aluno

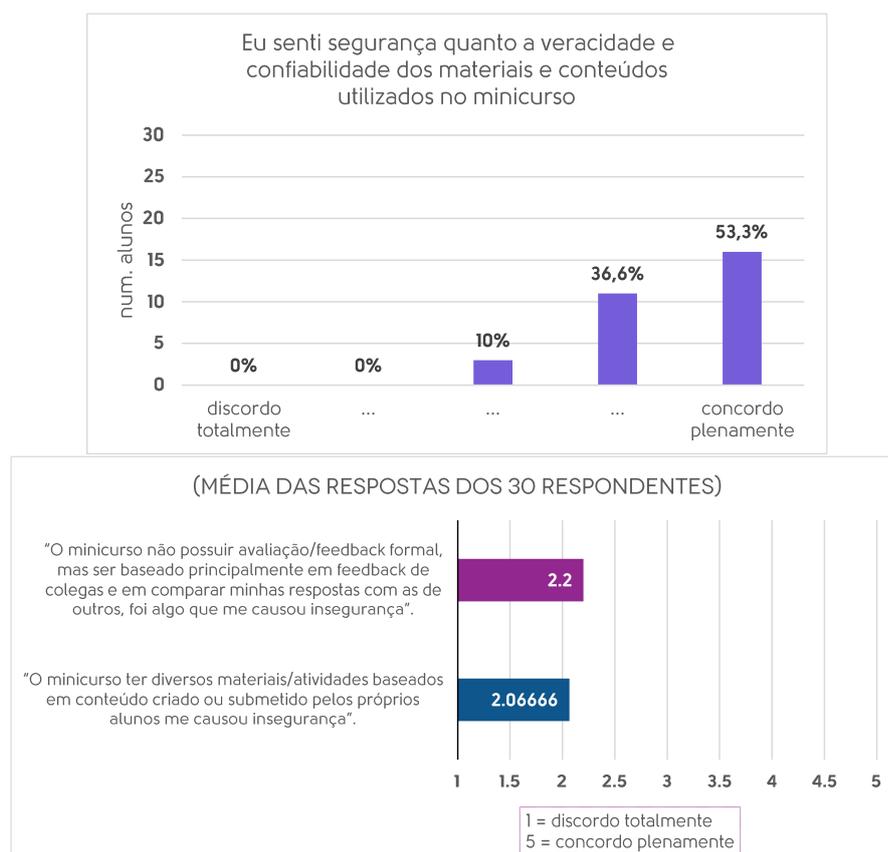


(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Importantemente, o foco em uso de conteúdo deste tipo e em avaliação baseada primordialmente em autoavaliação e avaliação por pares, não aparenta, de forma geral, ter causado insegurança nos alunos no que concerne a validade e a qualidade do conteúdo e atividades (Figura 23). Apenas 2 alunos reportaram insegurança com conteúdo gerado pelos próprios alunos e 5 outros quanto a ausência de formas de avaliação / *feedback* formais por instrutores. Apesar disto, destes 7 alunos, 5 reportaram terem apresentado nível de participação máximo na questão “Agora (sendo bem sincero), qual foi seu nível de participação no curso?”,

e 6 reportaram terem apreciado o fato do MOOC ter incorporado recorrentemente elementos de conteúdo gerado pelos próprios alunos. Tais resultados se mostraram especialmente positivos dado estes elementos terem sido conceitos centrais no desenvolvimento da proposta.

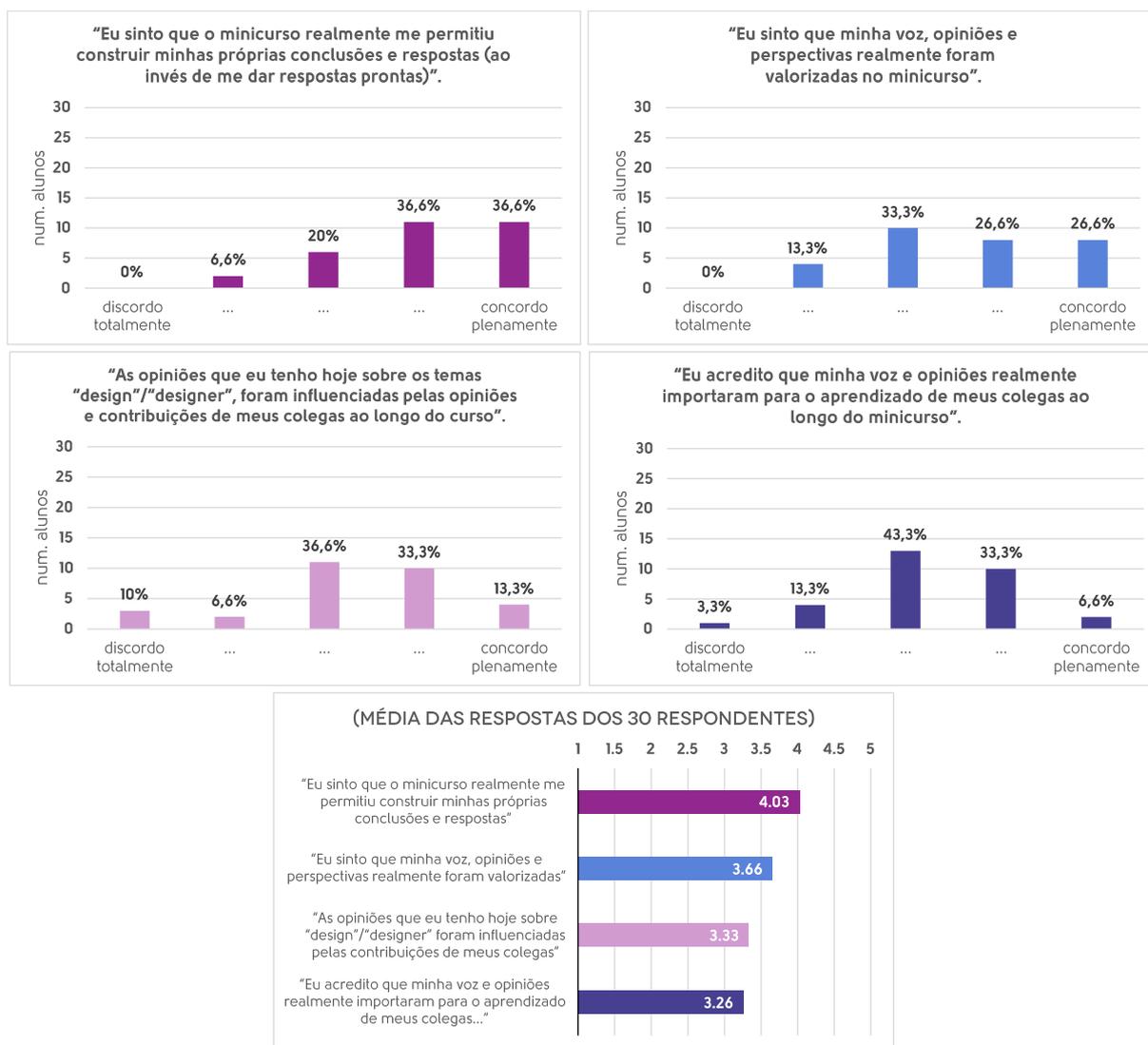
Figura 23 – Percepção quanto a confiabilidade e insegurança no conteúdo do MOOC



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Outro tema importante no que diz respeito a ênfase do MOOC em conteúdo gerado pelos usuários e também empoderamento do aluno, concerne a percepção de se essas contribuições foram de fato percebidas como relevantes e valorizadas. As seis questões dedicadas à verificação do caráter conectivista do curso (Figura 20) tocaram em aspectos deste assunto no início do questionário, porém, em caráter complementar, quatro outras perguntas foram feitas.

Figura 24 – Percepção quanto ao valor das contribuições os alunos



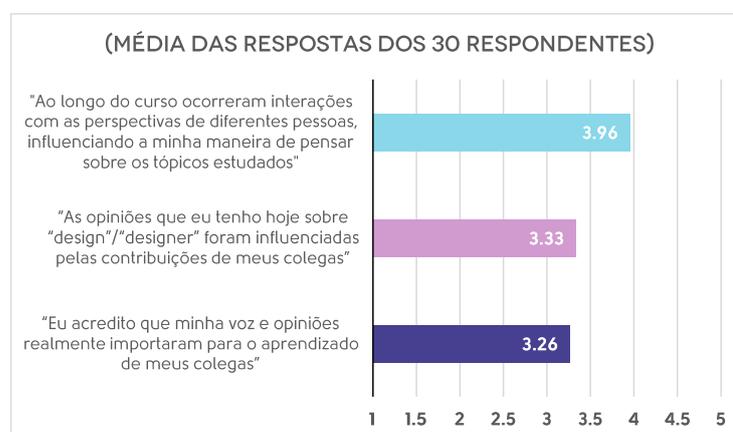
(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Alguns pontos são dignos de observação nesta série de gráficos. Primeiramente, os valores médios reportados se mostram consideravelmente mais próximos ao ponto de neutralidade (valor = 3) do que nas demais questões do questionário. Por si só, isto não significa um problema no desenho do MOOC dado que os valores são todos ainda acima de 3, porém é algo a que se deve atentar e buscar aprimorar em iterações futuras.

À semelhança de como visto na questão ligada ao tema de autenticidade da Figura 20, é reafirmado pela maior parte dos respondentes que o curso foi bem sucedido em permitir que os alunos desenvolvessem e compartilhassem suas próprias opiniões e respostas quanto aos temas estudados, salientando assim a característica de autonomia e empoderamento do aluno previstas no desenvolvimento o MOOC. Contudo, ao se observar o todo das quatro perguntas

deste grupo – que representam uma sequência lógica de afirmações buscando refletir a ordem de acontecimentos planejados para o MOOC – se descobre uma gradativa perda ao se avançar de uma pergunta para a próxima, como visto no gráfico final da Figura 24. A maior parte dos alunos (~53%) considerou que sua voz foi de fato valorizada no MOOC (valor = 4-5), porém ~33% se posicionou de forma neutra neste tópico e ~13% de forma discordante, resultando em uma média de valor = 3,66 e, portanto, já próxima do ponto de neutralidade. Os valores se tornam ainda mais baixos quando se aborda se estas opiniões de fato influenciaram a opinião de outros participantes do curso. Os gráficos antes vistos na Figura 20 demonstram que, na perspectiva dos alunos, de fato ocorreram no MOOC oportunidades de interação entre ideias e visões de diversas pessoas diferentes, porém os dados da Figura 24 dão a entender que estas oportunidades aparentemente não resultaram em influências ou mudanças de pensamento de forma considerável entre os participantes. Mais especificamente, o comparativo entre estas questões permite especular que houveram sim influências, porém que no que concerne a realmente afetar o aprendizado de colegas, e no particular das definições de “design” e “designer”, estas foram pouco significativas (Figura 25). Uma explicação para isto seria a de que os alunos valorizaram as interações com as diferentes opiniões trazidas ao curso pelos materiais desenvolvidos pelo instrutor, mas não tanto as trazidas pelos alunos, algo que, porém, contrastaria com o fato da Figura 22 demonstrar que os alunos apreciaram o uso intenso no curso de conteúdo gerado pelos próprios alunos. De toda forma, apesar da necessária cautela ao se formular conclusões com base apenas na opinião de um grupo de alunos, estes dados apontam um potencial ponto de refino necessário ao MOOC.

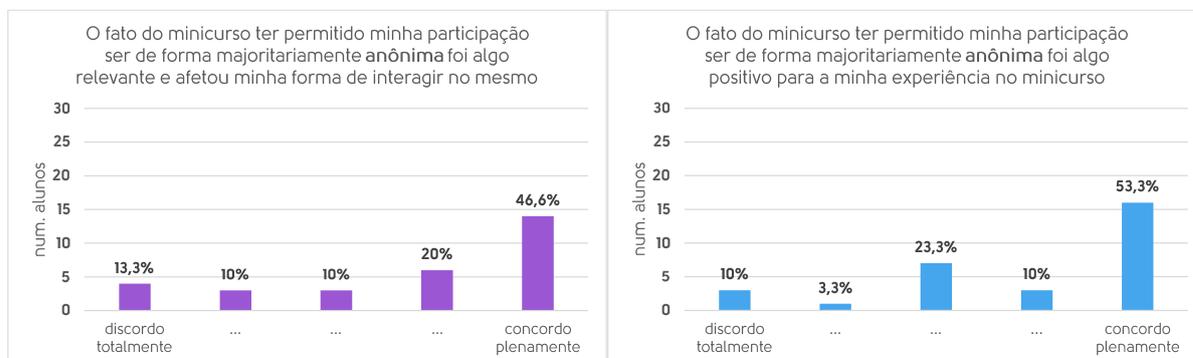
Figura 25 – Percepção quanto a influências na interação entre alunos



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

No que concerne o anonimato na participação no curso, conceito também central a proposta, novamente se obteve uma reação positiva por parte da maioria dos respondentes (Figura 26). Dado o caráter das atividades propostas e o foco em revisão por pares, tal resultado era esperado especialmente dada a limitação adicional presente na intervenção na forma da proximidade física existente entre os participantes. 7 alunos não consideraram o anonimato como relevante ao curso, 4 destes tendo também discordado de o anonimato ter sido algo positivo para a sua experiência. Os outros 3 responderam com neutralidade (valor = 3), indicando possivelmente uma percepção do anonimato como algo desnecessário mas não prejudicial. Não se encontrou correlações entre as posições destes 7 alunos com as perguntas relativas à insegurança vistas na Figura 23. Apesar de representar uma minoria, uma compreensão mais detalhada das motivações que levam certos a alunos a desgostar do anonimato no curso seria de interesse, recomendando-se estudos de aprofundamento nesta frente.

Figura 26 – Percepção quanto ao anonimato no MOOC



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Ainda no tema de percepções gerais sobre a estrutura e funcionamento do MOOC, se questionou (pergunta aberta e opcional) os alunos sobre sua percepção quanto a possível pontos de semelhança ou diferença do curso frente a um ambiente de sala de aula tradicional presencial. Pontos centrais no tocante a **diferenças** comentados por diferentes alunos incluíram:

- maior autonomia / liberdade de escolha;
- flexibilidade quanto ao horário / data para consumir o conteúdo oferecido;
- ênfase em material desenvolvido pelos próprio alunos;

- conteúdo influenciado pelas experiências e opiniões dos próprios alunos e construído coletivamente;
- maior liberdade para se expressar;
- menos pressão por causa do anonimato;
- a ausência de um professor em prol de uma aprendizagem colaborativa;
- a valorização da opinião de todos os participantes;
- a exigência de que todos os participantes opinassem e interagissem com as opiniões dos colegas;
- um maior foco em comunicação e reflexão;
- ganhos em termos de quão elaboradas eram as contribuições, porém perdas (frente ao presencial) em termos de se poder explicar melhor ou defender o que se tinha escrito;
- falta de *feedback* tradicional;
- uma percepção de menor grau de interação.

A síntese de algumas dessas ideias é vista nas duas respostas mais longas recebidas a esta questão:

*“Em sala de aula geralmente temos um professor explicando o conteúdo através de fontes, ideias de pesquisadores e profissionais atuantes da área, e no curso em sua maioria experienciamos algo que partia mais de cada um. As respostas que dávamos eram baseadas em nossa opinião e visões pessoais, então o conhecimento que nós obtivemos ali em maioria foi dado através da mescla de ideias coletivas da turma, que partiam do ponto de vista de cada um de nós como indivíduos. Nas aulas nem todos nós participamos (por vergonha de expressar nossa própria opinião em meio a tanta gente) mas através do minicurso, até pelas respostas serem anônimas, me senti mais tranquila em falar o que eu pensava.”* (respondente anônimo)

*“De um lado, estar sozinho fazendo as coisas do curso me dava menos ansiedade do que na sala de aula, pude me expressar melhor e com muito mais calma e tranquilidade do que eu teria se estivesse falando em aula. De outro eu sinto falta da dinâmica da sala, de debater e ouvir o que as outras pessoas acham na hora que eu tô pensando.”* (respondente anônimo)

Diversos dos pontos citados pelos respondentes coincidem com o que se planejou para o MOOC, o que retrata um sucesso em traduzir estas intenções em experiência práticas. Todavia, permanecem também pontos para melhoria. Os comentários sobre interação, por exemplo, indicam que, apesar de se haver criado um ambiente de aprendizagem colaborativa e com amplas oportunidades interação indireta, ainda assim a ausência de interação “face-a-face” em tempo real foi sentida. Semelhantemente, a ausência de *feedback* tradicional foi um aspecto mencionado – mesmo que pontualmente – em diferentes pontos do questionário, podendo indicar tanto uma falta de costume com a nova abordagem adotada pelo MOOC, quanto um

real ponto de atrito. De fato, a presença de *feedback* de uma figura percebida como autoridade no assunto tem potencial de auxiliar na validação do conhecimento desenvolvido e em fornecer um senso de controle e supervisão sobre o que está sendo feito. Contudo, descobrir formas de mesclar tal desejo com os preceitos da aprendizagem conectivista revela-se um desafio.

Se deu seguimento a investigação inquirindo a opinião dos participantes quanto aos temas de coerência interna, navegabilidade e clareza no MOOC. Com relação a consistência lógica do curso (Figura 27), a média das respostas dos alunos obteve valor de 4,13 na escala de 1-5, demonstrando resultado positivo (apenas 1 aluno relatou discordância). Já quando questionados especificamente sobre o encadeamento e interligações entre atividades, algo planejado de forma a fazer com que as diferentes atividades construíssem em direção a um mesmo grupo de conhecimentos comuns, os alunos responderam – em média – também positivamente (valor = 3,83), porém em menor grau e com 3 alunos relatando discordância. Tais resultados apontam para o fato de que os alunos perceberam o MOOC como tendo uma estrutura lógica majoritariamente coesa, mas que a interligação entre as atividades nem sempre se revelou clara. Poder-se-ia argumentar que nem sempre se espera que o aluno compreenda o detalhamento do desenho instrucional por trás de cada atividade, porém ainda assim, o valor relativamente baixo obtido nesta pergunta é digno de consideração no planejamento de iterações futuras.

Figura 27 – Percepção quanto ao encadeamento de atividades e coerência lógica



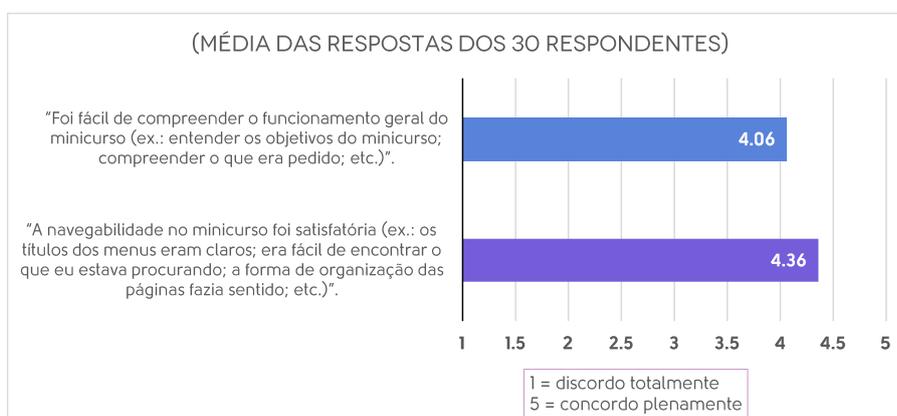
(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

No que tange os temas de clareza e navegabilidade (Figura 28), ambos pontuaram com valores médios acima de 4 na escala utilizada. Tal resultado é especialmente satisfatório dadas as limitações na versão do MOOC utilização na intervenção (i.e., ser um protótipo de baixa

fidelidade; as adaptações exigidas pelo uso de uma plataforma pré-existente como base tecnológica). Todavia, o fato de os alunos já terem interagido com a plataforma Moodle anteriormente e serem também colegas em sala de aula presencial (podendo esclarecer dúvidas uns com os outros de forma mais fácil), certamente contribuiu para os valores reportados. Em adição a isso, relembra-se também que 60% dos respondentes do questionário afirmaram possuir considerável experiência prévia (valor = 4-5) com cursos online.

Dito isso, um total de 3 alunos reportou discordância em ao menos uma destas perguntas, todos representando casos de alunos que responderam também não possuir (valores = 2-3) familiaridade com cursos online ao iniciar o MOOC. Aprofundando esta análise, dentre os 12 alunos que assinalaram valor = 1-3 na pergunta relativa à familiaridade prévia com cursos online, apenas estes 3 responderam com valores = 1-2 nas perguntas da Figura 28. Inclusive, 5 alunos deste grupo de 12, assinalaram valores = 4-5 para **ambas** estas mesmas perguntas, reforçando assim a percepção de que mesmo entre os alunos sem maior experiência prévia com cursos online, a maioria não apresentou dificuldades concernentes a clareza e navegabilidade no MOOC.

Figura 28 – Percepção quanto a clareza e navegabilidade

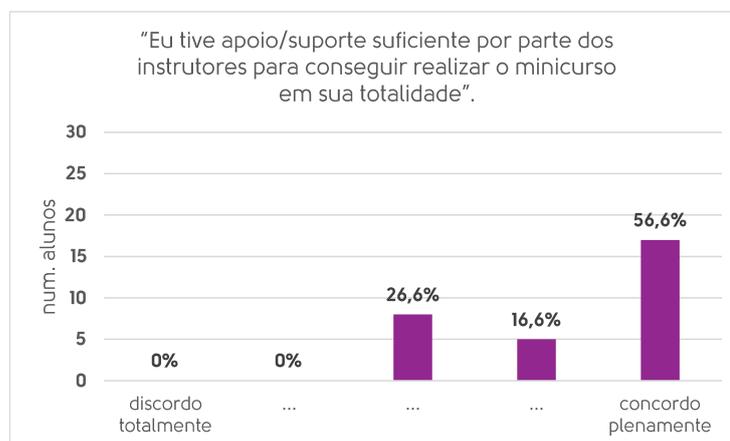


(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Estas questões foram, então, seguidas com a pergunta aberta opcional “*Em algum momento do minicurso você se sentiu confuso ou perdido? Quando?*”. 17 alunos responderam, sendo 9 respostas válidas (as outras se limitaram a responder variações de “não tive dificuldades”), podendo ser organizadas em duas macro categorias: dificuldades na compreensão de atividades (5x); dificuldades relacionadas à interface do MOOC (4x). Apesar das dificuldades relatadas, ao se realizar a pergunta “*Eu tive apoio / suporte suficiente por parte*

*dos instrutores para conseguir realizar o minicurso em sua totalidade*”, nenhum aluno sinalizou discordância com a afirmação (Figura 29).

Figura 29 – Percepção quanto a suporte/apoio ao aluno



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Neste ponto, o questionário de final de curso passava a tratar de questões focadas em aspectos relativos a cada atividade específica do MOOC – a serem abordadas nas seções que seguem –, porém o último grupo de perguntas retomava o questionamento sobre percepções gerais dos alunos quanto a intervenção no seu todo. Este era composto por quatro perguntas solicitando ao aluno opinar sobre sua percepção de aquisição de conhecimento ao longo do curso, particularmente no que tratava de definições para as palavras “design” e “designer” (Figura 30).

Figura 30 – Percepção quanto a aprendizagem



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Baseado nos gráficos da Figura 30, se pode afirmar que, na opinião dos alunos, o MOOC foi consideravelmente positivo em entregar “novos conhecimentos relevantes” e a auxiliá-los em aprofundar sua visão sobre os tópicos-chave do curso. Somente 2 alunos discordaram (valor = 1-2) destas afirmações, o que indica que mesmo os alunos que reportaram baixo interesse no tema ou curso, ou mesmo os que apresentaram pouca participação, ainda assim obtiveram ganhos por cursá-lo. Ressalta-se, contudo, que o fato de os participantes do MOOC estarem paralelamente cursando uma disciplina presencial de Introdução ao Design da qual o MOOC fazia parte, pode ter influenciado as respostas deste grupo de questões.

Chama a atenção a diferença de nota média atribuída às perguntas “Ao terminar o curso, eu saí com uma visão sobre “design” e “designer” diferente da de quando entrei” e “Ao terminar o curso, eu saí com uma visão sobre 'design' e 'designer' mais profunda do que quando

*entrei*”. Em ambos os casos não mais do que 3 alunos reportaram discordância, porém, há uma diferença considerável (0,56) na média entre as duas, indicando que apesar de os alunos acreditarem ter *aprofundado* sua visão sobre os tópicos de “design” e “designer”, isso não necessariamente se traduziu em *mudanças* em suas visões pessoais ligadas às duas palavras.

Quando perguntado se o MOOC fez com que os alunos desenvolvessem definições realmente pessoais para as palavras “design” e “designer”, a nota média reportada foi 3,56, valor ainda positivo porém bastante próximo do ponto de neutralidade (3) mesmo que apenas 4 alunos tenham respondido com discordância. Com base nas respostas a questões anteriores (Figuras 20 e 24) se havia estabelecido que o curso foi, de maneira geral, bem sucedido em possibilitar e fomentar que os participantes construíssem e compartilhassem suas próprias perspectivas, logo, o contraste aqui é chamativo. Uma potencial explicação é que os alunos talvez tenham enxergado as suas definições como de fato pessoais / autênticas (i.e., representativas de sua visão individual), mas não como “unicamente suas”, algo possível no caso de, por exemplo, um aluno acreditar que a frase que melhor define a palavra design é a frase de um autor famoso. Novamente se poderia, então, afirmar que o MOOC aparenta ter sido especialmente positivo em *aprofundar* a visão dos alunos sobre os temas estudados, mas que isso nem sempre se traduziu em alterações de suas visões gerais ou definições sobre os dois tópicos centrais.

Como última questão desta primeira seção de análise, a Figura 31 apresenta os resultados obtidos quanto a pergunta ligada a apreciação geral dos alunos com relação à sua experiência com o MOOC. O valor médio nesta questão foi de 3,33 e, como retratado no gráfico, se percebe que a maior parte dos respondentes oscilou entre neutralidade e concordância parcial com a afirmação proposta.

Figura 31 – Apreciação geral com a experiência do MOOC



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

6 alunos relataram discordar com a afirmação (valores = 1-2) e 10 reportaram neutralidade (valor = 3). Dentre estes 6, porém, todos foram alunos que também reportaram terem participado do MOOC primariamente (valores = 4-5) por terem sido obrigados – i.e., pelo mesmo constituir parte de uma disciplina presencial na qual estavam matriculados –, com 4 deles adicionalmente tendo reportado indiferença (valores = 3) quanto a interesse nos assuntos do curso. É notável, entretanto, que com base nas análises da Figura 30, até estes alunos aparentam ter obtido algum nível de proveito em conhecimento ganho através do MOOC, todos tendo reportado valores = 3-5 nas questões pertinentes a este tópico. Isto, porém, não muda o fato de que o valor médio de 3,33 para esta questão, ainda que positivo, se revelou menor do se desejaria, sendo necessário em desenvolvimentos futuros atentar aos principais pontos de atrito identificados, sejam eles em aspectos gerais do curso (Seção 5.2.1) ou específicos a alguma atividade em particular (Seções 5.2.2-5.2.7).

Neste sentido, três perguntas abertas e opcionais da seção de encerramento do questionário de final de curso – concernentes a possíveis críticas e sugestões – auxiliam em apontar pontos iniciais para se dedicar atenção (um total de 17 alunos respondeu ao menos uma destas questões). Os pontos levantados pelos alunos como **críticas** incluíram: percebida excessiva repetição em certos pontos do curso, especialmente na Tarefa Central (6x); percepção de que o uso de prazos rígidos foi danoso à experiência / incompatível com as demais demandas da disciplina a qual o MOOC fazia parte exigia (3x); apresentações de conteúdo ou orientações de atividades muito extensas (2x); falta de maior *feedback* (1x); a obrigatoriedade de se cursar o MOOC (1x); desejo pela existência de um cronograma geral a ser fornecido no primeiro encontro, detalhando todas as e atividades prazos (1x); desejo por materiais em vídeo (1x);

desejo que se abordasse também outros tópicos específicos ligados aos temas-chave (1x). Em contrapartida, **pontos elogiados** incluíram: a possibilidade de se explorar de forma ampla os temas abordados, especialmente via a Enciclopédia Coletiva e Perguntas Críticas (4x); a didática e a linguagem / formas de comunicação ao longo do curso (2x); o planejamento geral do curso (1x); a abertura em termos de liberdade de opinião e escolhas concedidas e o uso de anonimato (1x); a capacidade do MOOC de influenciar e amadurecer a visão pessoal do aluno sobre os temas (1x); o uso de prazo fixos (1x); a adequação da proposta a um curso voltado a introdução ao tema do design (1x); a ideia de refinar respostas de colegas como parte de exercícios (1x); o podcast ser percebido como realmente interessante (1x); o alto nível de produção do podcast (1x).

Em adição aos pontos levantados pelos participantes, é de importância também elencar certos aspectos técnicos do MOOC passíveis de refino percebidos ao longo da intervenção. Questões ligadas individualmente a cada atividade serão discutidas nas seções que seguem, porém, quanto ao aspecto estrutural do curso – afora aspectos estéticos, dados estes não terem sido o foco da iteração desta intervenção –, certas limitações advindas do uso da plataforma Moodle foram evidentes, invariavelmente afetando a experiência no MOOC. A título de informação e registro, estas são listadas a seguir<sup>45</sup>:

- A impossibilidade de se forçar uma ordem sequencial para a realização das atividades intra-módulo significou que o planejado encadeamento ordenado de atividades foi prejudicado (algo confirmado pelos logs da plataforma Moodle);
- A falta de ferramentas completas para anonimização dos alunos exigiu que algumas atividades originalmente planejadas com anonimato em mente tivessem de ser adaptadas ou feitas sem o mesmo, potencialmente influenciando participação particularmente nas Enciclopédias Coletivas;
- A necessidade do uso de plataformas externas para a realização de certas atividades (e.g., Dropbox), como também as restrições existentes no envio de materiais de forma individualizada aos alunos (algo necessário na Tarefa Central), resultou em fluxos de interação desnecessariamente confusos para os alunos;
- O processamento manual de dados, além de trabalhoso, levou a atrasos na liberação de módulos;
- Limitações quanto a forma de funcionamento do sistema de fóruns, base para a Enciclopédia Coletiva, impediu sua implementação de forma plena;

---

<sup>45</sup> Estas são limitações exclusivamente relacionadas ao aspecto técnico de uso da plataforma Moodle, demais problemas ou possibilidades de melhorias ligadas ao planejamento instrucional das atividades e materiais do curso em si serão discutidos nas seções que seguem.

- O aluno poder assinalar certas atividades como concluídas sem ter realmente realizado a mesma (e.g., Podcast).

Finalmente, no que concerne aos tópicos de retenção / evasão e engajamento, as limitações do contexto de implementação do experimento impediriam a realização de análises aprofundadas nestas frentes. Contudo, ainda assim, a análise dos padrões de entregas de atividades permitiu a realização de algumas observações básicas: 1 aluno deixou de realizar qualquer interação com o MOOC envolvendo entregas; 2 alunos abandonaram o curso a partir da semana 3; e 1 aluno abandonou o curso a partir da semana 4. Todos estes alunos apresentaram taxa de submissão de atividades no MOOC inferiores a 50%. Afora estes casos, outros 5 alunos também não atingiram mais do que 50% de submissão de atividades, porém não foram considerados como casos de abandono por suas submissões terem sido intermitentes ao longo do período do MOOC. Tais números, junto da taxa de aprovação obtida (72,5%) ao final do curso, representam valores consideravelmente altos frente aos padrões relatados comumente em estudos com MOOCs (e.g., JORDAN, 2014), entretanto, como mencionado nas limitações deste estudo, dada a implementação do experimento ter assumido a forma de um trabalho avaliativo de uma disciplina regular de um curso presencial, os dados relativos à evasão, retenção e engajamento não podem ser diretamente comparados aos de MOOCs em ambientes tradicionais.

### 5.2.2 Podcast

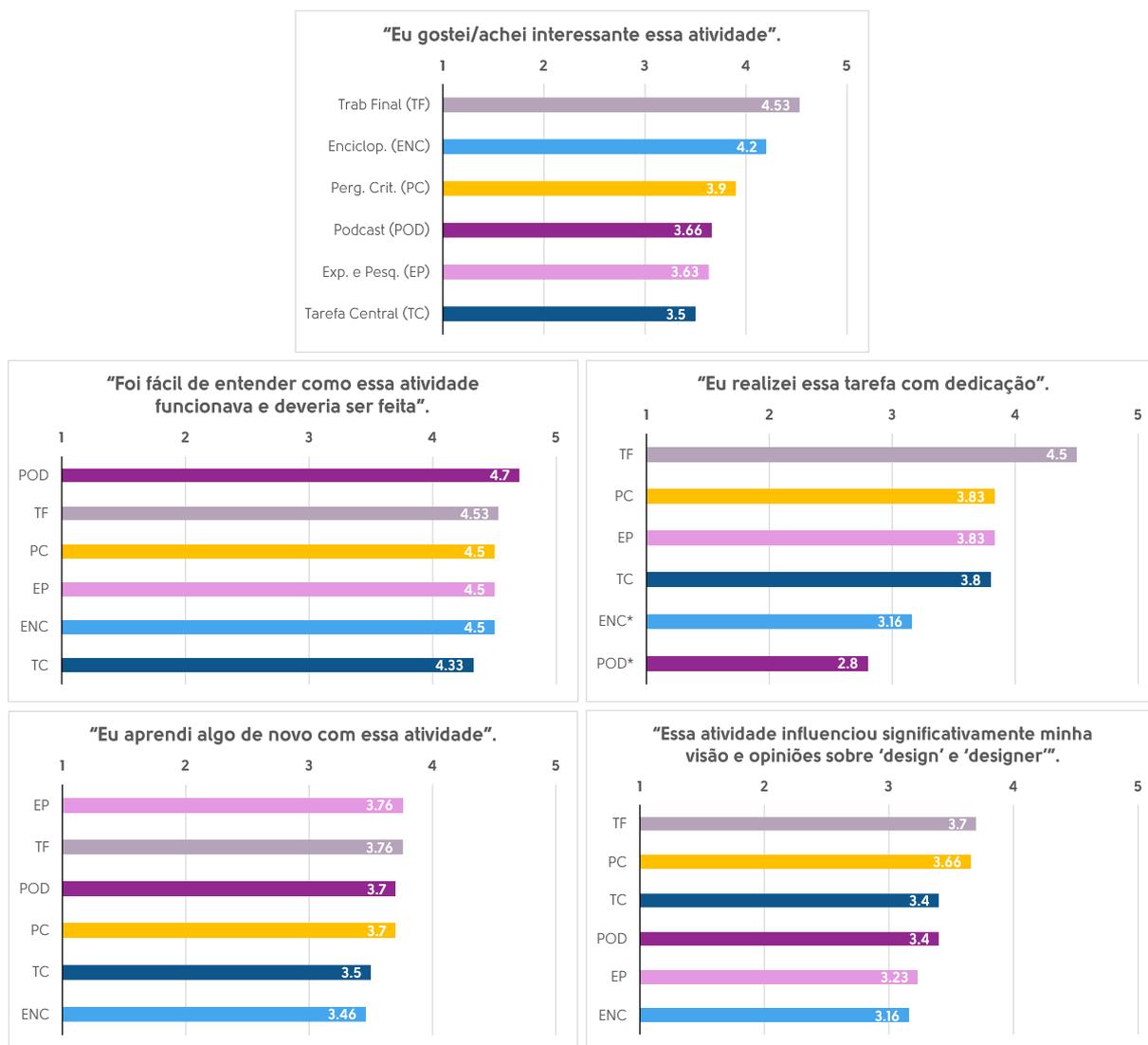
Para a análise individualizada de cada um dos principais elementos do MOOC, o questionário de final de curso apresentava, para cada elemento, um grupo de cinco questões quantitativas recorrentes<sup>46</sup> acompanhadas de duas questões abertas e ocasionais perguntas adicionais. Estas permitiram que se obtivesse uma caracterização geral sobre as percepções dos alunos com relação a cada atividade / elemento, além de possibilitar comparativos que auxiliam a apontar os pontos especialmente positivos ou carentes de melhorias na intervenção. Salienta-se, entretanto, que as diferenças existentes entre cada uma – e.g., de duração, recorrência, exigências, etc. – fazem com que o comparativo, apesar de útil, não seja perfeito, devendo ser interpretado com cautela e não de forma isolada. A Figura 32 apresenta os resultados obtidos

---

<sup>46</sup> Com pequenas variações no caso de atividades sem entregas, isso é, o Podcast e a Enciclopédia Coletiva.

de forma sintética expressando o valor médio obtido para cada uma das cinco questões quantitativas (escalas de Likert), em cada atividade.

Figura 32 – Comparativo entre as médias de cada atividade do MOOC ( $n$  alunos = 30)



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

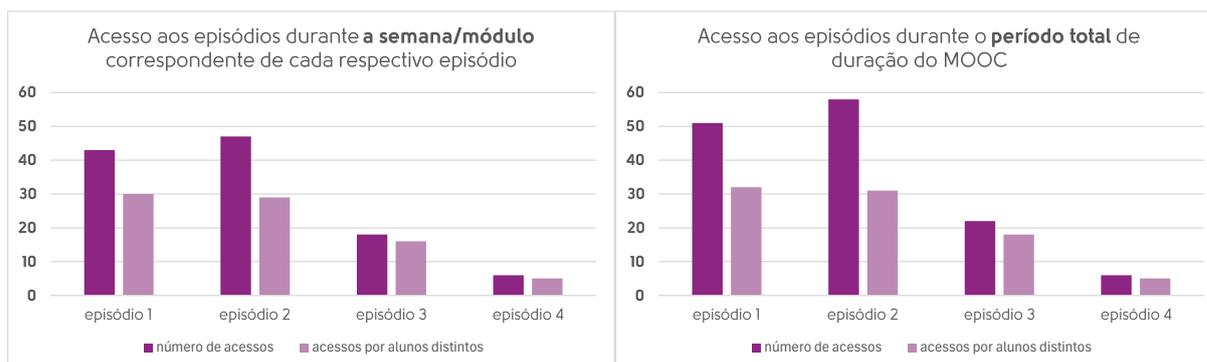
A atividade do Podcast<sup>47</sup> em específico, chama a atenção por ter apresentado a média mais baixa na pergunta ligada a dedicação (neste caso a afirmação utilizada na íntegra foi "*Eu realmente ouvi os podcasts na sua totalidade*"), pontuando 2,8 na escala, um dos valores mais baixos vistos em todo o questionário e abaixo do ponto de neutralidade. Em outras palavras, significa que um baixo número de respondentes de fato ouviu o todo de cada um dos quatro

<sup>47</sup> Link para a lista de reprodução com os 4 episódios:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLopM8ZQYXkzcPzNQ7vUjH50sohkDhwbtm>

episódios do podcast. Este baixo valor é novamente retratado na análise dos logs da plataforma Moodle, que permite que se analise o número de acessos realizados a esta atividade ao longo do período do MOOC (Figura 33).

Figura 33 – Acessos à página do Podcast no MOOC ( $n$  alunos = 40)



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

A Figura 33 demonstra uma forte queda em número de alunos distintos sequer acessando a página do Podcast a partir do episódio 3 (parte do Módulo 4 do MOOC), porém mesmo nos primeiros episódios é perceptível que aproximadamente 25% dos alunos matriculados não interagiram com a atividade. Quanto contabilizados também os acessos realizados fora do período originalmente designado para cada episódio, enxerga-se o esperado crescente nos números<sup>48</sup>, porém com pouco aumento no número de alunos distintos, significando que boa parte destes acessos adicionais muito provavelmente provém de alunos que já haviam acessado a atividade anteriormente. Diversas razões para isso são possíveis, incluindo, por exemplo, a possibilidade de alunos retornando aos episódios após a semana designada, para ouvi-los novamente ou para completar um sessão que possam ter pausado no meio. Essas possibilidades são fortalecidas pelo fato de que 74% destes acessos fora do período original ocorreram na semana seguinte ao encerramento do módulo de cada respectivo episódio.

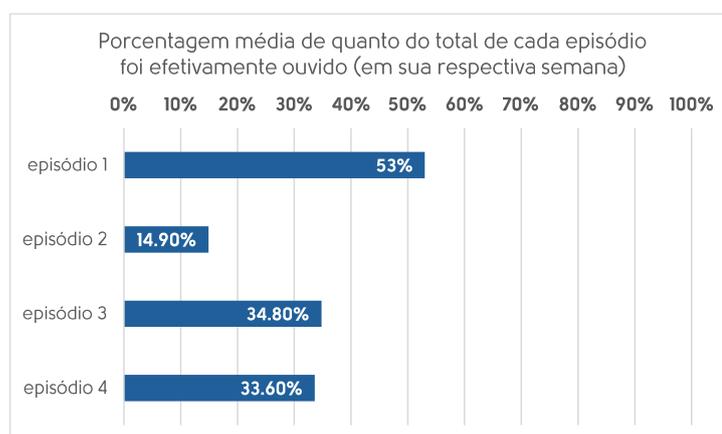
Dado o Podcast estar hospedado da plataforma YouTube e sendo esta a forma prioritária de acesso sugerida aos alunos, foi possível também analisar dados coletados na mesma, algo especialmente útil em se averiguar a porcentagem de cada episódio efetivamente ouvida pelos alunos. Esta é uma informação particularmente importante devido a plataforma Moodle não

<sup>48</sup> Ressalta-se que, quanto mais antigo o episódio, maior o número de acessos totais esperados dado este ter permanecido mais tempo disponível.

fornecer uma forma de se verificar se um aluno realmente ouviu um episódio ou se apenas acessou a atividade. Se observados os preceitos da Teoria de Conectivismo de forma plena, se poderia argumentar que os alunos deveriam ser livres para determinarem se desejavam ou não acessar os materiais do curso e que, de tal forma, esta limitação da plataforma não configurava um problema. Entretanto, como relatado nas seções relativas ao desenvolvimento do MOOC, no caso do Podcast, esta era uma atividade que se planejou com vistas a ser de fato obrigatória apesar de que, como se viu na prática, tenha acabado por ser involuntariamente “opcional” dado não haver como fazer cumprir a obrigatoriedade da mesma (dependendo, assim, apenas da honestidade dos alunos).

Dados advindos do YouTube não podem ser comparados de forma perfeita com os demais dados obtidos devido ao fato dos episódios terem sido postados de forma pública (e assim poderem ter sido acessados por pessoas externas ao MOOC). Porém, o número de acessos únicos (i.e., por pessoas distintas) reportados no período através do YouTube se mostrou muito semelhante ao descrito nos logs da plataforma Moodle (apenas 1-4 acessos de diferença por período) e, portanto, válido para uso nesta análise. O resultado das análises da porcentagem de cada episódio efetivamente ouvida pelos participantes é visto na Figura 34, retratando novamente uma perspectiva de baixo engajamento. A porcentagem vista com relação ao episódio 2 é especialmente baixa e destoante do padrão. Não foi possível identificar uma razão específica para o ocorrido, porém o Módulo que contém o episódio 2 corresponde justamente à semana em que se viu um também destoante comportamento quanto ao padrão de acesso (muitos acessos e submissões próximos do prazo final e em volume incomumente alto) dos alunos ao curso no geral (Figura 19).

Figura 34 – Porcentagem de cada episódio ouvida no período (alunos distintos)



(Fonte: YouTube Studio, elaborado pelo autor)

No todo, estas análises apontam para um aparente insucesso do Podcast em cativar o interesse da maior parte dos alunos participantes. A nota média de apenas 3,66 na afirmação “*Eu gostei/achei interessante essa atividade*” parece validar tal conclusão, apesar de que se poderia questionar se esta é uma nota válida dado que apenas 6 de 30 respondentes afirmaram ter ouvido o Podcast em sua totalidade com 3 outros tendo assinalado valor 4 à esta afirmação. Se analisado este grupo de 9 alunos em específico, descobre-se que as médias de suas respostas quanto a percepções do Podcast é consideravelmente mais alta do que as do restante: 4,6 na pergunta quanto a terem gostado da atividade; 4,55 quanto a terem aprendido algo novo; 4,0 quanto a ter influenciado sua visão dos temas design / designer. Curiosamente, estes 9 não eram casos de alunos que reportaram interesse geral nos temas do MOOC muito acima do restante da turma (os 9 alunos = 3,88; turma toda = 3,73). Isto significa que, para os alunos que de fato fizeram uso do Podcast como previsto, o mesmo se mostrou uma experiência positiva tanto em termos de aprendizagem quanto de satisfação. Ainda assim, permanece o fato de que a maior parte da turma não ouviu aos episódios no todo, com uma parcela considerável sequer os tendo acessado.

Em essência, se pode concluir que o podcast apresentou problemas primariamente de engajamento e retenção, e não de conteúdo ou qualidade geral. Respaldo a essa constatação foi encontrado também nas questões abertas do questionário<sup>49</sup>, onde foram mencionados como principais pontos para interesse / desinteresse ou dedicação: a falta de costume ou interesse no formato (3x) e uma percebida excessiva duração dos episódios frente ao tempo disponível ou interesse do aluno (6x), contrastando com aspectos positivos no que tange qualidade de produção (2x) e alta qualidade e interesse com relação a apresentação do conteúdo nos mesmos (3x). Adicionalmente, a adequação da linguagem empregada e o uso de exemplos locais e ligados contexto real dos alunos foi mencionado como um ponto especialmente positivo. Um aluno também mencionou satisfação em se ter entrevistado vários profissionais e fornecido links para o currículo de cada um, permitindo a este aluno explorar as carreiras de cada um.

Quanto às duas principais críticas citadas, a falta de costume ou gosto com o formato se mostra um desafio dado que mesmo entre a própria turma houve comentários divergentes: uma

---

<sup>49</sup> i.e., “*Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?*” e *Espaço (opcional) para comentários.*

aluna comentou que ouviu os podcasts com maior interesse justamente porque eram apenas áudio, e assim a permitiam fazer outras tarefas em paralelo (algo planejado ao se escolher este formato). Outros formatos como vídeo podem vir a ser explorados, porém devendo-se evitar o comum erro de se transformar o conteúdo em uma simples réplica de uma sala de aula tradicional dado os problemas identificados nesta abordagem. Já a busca por episódios de menor duração aparenta ser um ponto de refino crítico para iterações futuras, porém, é preciso se averiguar se esta é uma questão de real “falta de tempo” ou algo mais próximo a uma possível ausência de esforço mínimo, possivelmente ligada também a desinteresse. Esta questão é de importância pois mesmo se reduzido o tamanho dos episódios, o conteúdo abordado neles necessitaria ainda estar presente no MOOC em algum outro formato ou de forma mais distribuída. Tal preocupação é ilustrada pelo comentário de um dos respondentes ao afirmar: *“Não que a ideia do podcast seja ruim! Longe disso! Mas acho que é uma ferramenta que se torna cansativa quando é "obrigatória".*” Qualquer formato ou ferramenta tende a se tornar menos atrativa quando obrigatória, logo, é possível que esta seja mais uma frente em MOOCs onde potenciais soluções se limitem a ser apenas mitigatórias.

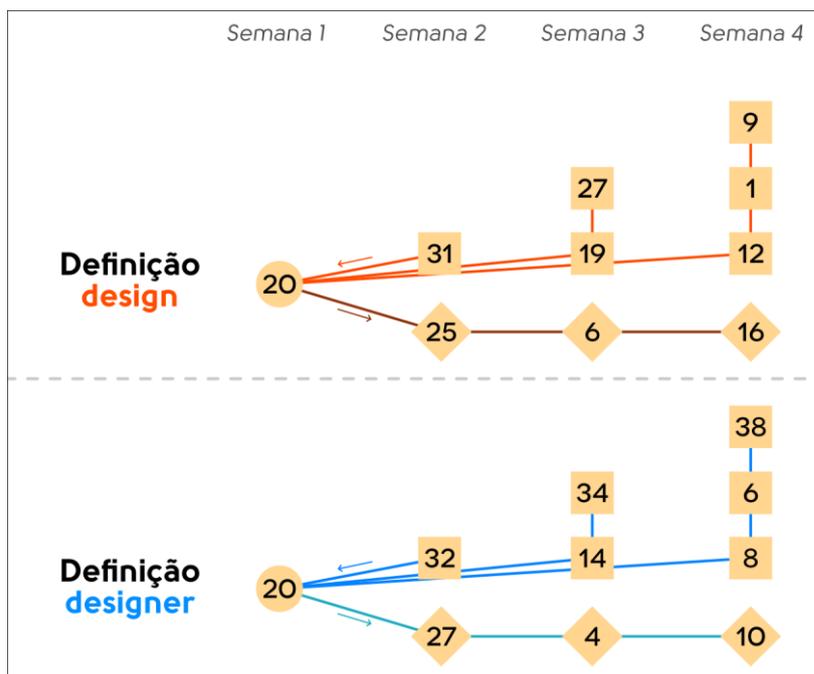
### 5.2.3 Tarefa Central

A Tarefa Central<sup>50</sup> foi desenvolvida como a atividade central do MOOC proposto, incorporando em si diversos aspectos da abordagem de aprendizagem conectivista e resultando em um exercício consideravelmente distinto de exemplos comumente encontrados em outros MOOCs. Em termos de servir como uma ferramenta para a criação de interações entre perspectivas de diferentes alunos em um ambiente assíncrono, esta foi claramente bem sucedida. A Figura 35 consiste da representação das conexões mediadas pela Tarefa Central no caso de um único aluno ao longo do MOOC.

---

<sup>50</sup> Links para galerias com os resultados da atividade Tarefa Central: <https://tinyurl.com/TC-Design> ; <https://tinyurl.com/TC-Designer> .

Figura 35 – Representação de conexões via Tarefa Central para um aluno



(Fonte: elaborado pelo autor)

Na Figura 35, o número 20 corresponde ao código dado para um dos participantes do MOOC. Na primeira semana, este aluno se limitou a escrever a sua definição pessoal inicial para os termos “design” e “designer”. Na semana 2, este aluno recebeu definições escritas pelos colegas de código 31 e 32, com a tarefa de opinar e refinar as mesmas. Paralelamente, as suas definições da semana anterior haviam sido repassadas para os alunos 25 e 27, com o mesmo objetivo. Na semana 3, o aluno código 20 novamente recebeu duas definições para opinar e refinar, agora advindas dos alunos código 19 e 14, contudo, desta vez, as definições já haviam passado por uma rodada de revisão (na semana anterior) feita por outros dois colegas (códigos 27 e 34) e também visíveis no arquivo fornecido ao aluno código 20. Paralelamente, as definições que ele havia proposto na semana 1, agora estavam nas mãos de dois outros colegas (código 6 e 4). Na semana 4, mais uma fase deste processo ocorreu, conectando ainda mais as vozes de diferentes alunos. Como se pode ver, através de um único exercício, o aluno código 20 interagiu com perspectivas de, neste caso, 18 diferentes colegas, algo que em uma atividade como fórum, por exemplo, dificilmente ocorreria.

O objetivo básico da atividade de, gradativamente, ir transformando e refinando definições de design pessoais e potencialmente “crus” em direção a um resultado mais profundo, maduro e coletivo, também pode ser percebido ao longo do curso e pelos resultados finais obtidos. A Figura 36 apresenta o resultado completo de uma das entradas da Tarefa

Central exatamente como publicado para os alunos na semana final do MOOC, enquanto as Figuras 37 e 38 exibem exemplos de definições para os termos “design” e “designer” construídas pela turma como resultado da atividade. Ambas as variantes da atividade se mostraram produtivas, todavia, de maneira geral, as definições sobre “design” aparentaram resultar em um produto mais refinado (inclusive em termos de erros de escrita e afins) do que as sobre “designer”, não sendo clara a razão para o tal. Como ponto adicional, ressalta-se que até mesmo entre definições ainda em processo de refino ou que foram eventualmente cortadas, surgiram propostas de definições apresentando um considerável grau de profundidade e compreensão dos temas abordados, como é o caso das entradas: *“Design é o estudo das técnicas e tecnologias ligadas à criação de tudo feito por humanos.”*; *“O design é um método de trabalho voltado para naturalizar a maneira como interagimos com coisas que não são naturais. Em sua essência, ele é a ponte entre a experiência e a estética, entre o natural e o artificial, entre o teórico e o prático.”*; e a sucinta porém profunda frase que dizia: *“Design é o conceito da forma”*.

Figura 36 – Resultado final (completo) de uma das definições para o termo “designer”

## Quem é o designer?

*O Designer é o artista que tenta facilitar alguns meios e deixar mais agradável, ou é quem faz uma arte bem ampla, podendo agradar a todos ou apenas a ele.*

Revisão 1:

**Está faltando/precisou ser mudado**

- Acho que definir como "artista" traga uma perspectiva limitada da área de atuação do designer, que também atua, muitas vezes, como cientista, inventor, etc. Concordo que uma das funções do designer seja facilitar alguns meios e procurar fazer uma "arte" mais ampla, e não vejo nada de errado em sua criação acabar agradando apenas a ele, embora eu ache que isso se afaste um pouco do "bem coletivo" que o design possa trazer para a sociedade.

*O Designer é o profissional que tenta facilitar alguns meios e deixar mais agradável, ou é quem faz uma arte bem ampla, procurando agradar a todos ou, em alguns casos, apenas a ele.*

Revisão 2:

**Está faltando/precisou ser mudado**

- Concordo que o designer possa ser aquele que busca facilitar e tornar mais agradável um determinado produto.
- Discordo sobre o designer agradar apenas a si mesmo, pois acredito que o trabalho do designer seja majoritariamente buscando uma resposta para um cliente.
- Acredito que essa definição traz um tom muito mais artístico para o design, faltando um certo equilíbrio entre a arte e a praticidade.

*O designer é aquele que busca uma resposta prática para o problema de seu respectivo cliente, visando um melhor aproveitamento para o consumidor final.*

Revisão 3:

**Está faltando/precisou ser mudado**

- "Resolvam problemas" é muito reduutivo, ignora ideias espontâneas e criativas, além de uma simples "reatividade".

*O designer é aquele que busca uma resposta prática para um problema, ou a projeção de novas ideias para seu respectivo cliente, visando um melhor aproveitamento para o consumidor final.*

### Quem é o designer?

**O designer é aquele que busca uma resposta prática para um problema, ou a projeção de novas ideias para seu respectivo cliente, visando um melhor aproveitamento para o consumidor final.**

(Fonte: elaborado pelo autor)

Figura 37 – Exemplos de resultado da TC - Design



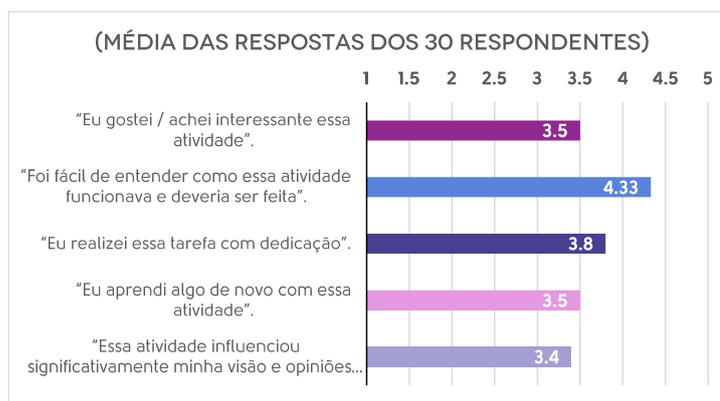
(Fonte: elaborado pelo autor)

Figura 38 – Exemplos de resultado da TC - Designer



(Fonte: elaborado pelo autor)

Se, por um lado, a Tarefa Central foi bem sucedida no que trata de criar interações assíncronas e em auxiliar alunos no refino de suas definições, por outro, os valores médios obtidos através do questionário de final de curso revelam uma figura menos ideal (Figura 39).

Figura 39 – Médias obtidas nas questões sobre a Tarefa Central ( $n$  alunos =30)

(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

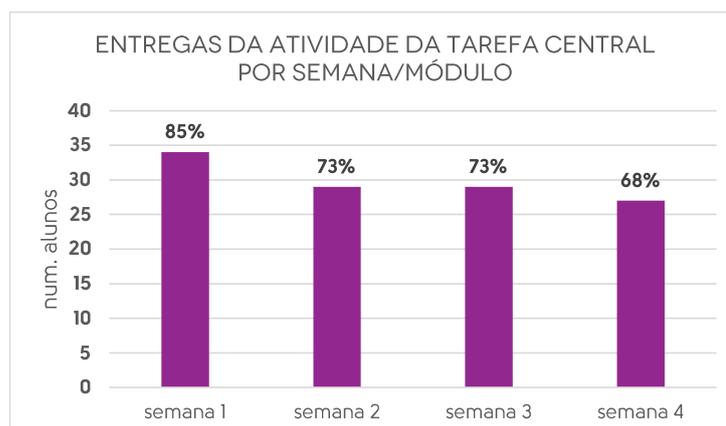
Entre as seis atividades avaliadas, a Tarefa Central foi a que apresentou o valor mais baixo na afirmação *"Eu gostei / achei interessante essa atividade"* (valor = 3,5). Este é um valor ainda acima do ponto de neutralidade (3) e próximo ao do obtido pela atividade de Exploração e Pesquisa e do Podcast, porém aquém do que o desejado. Algumas dos comentários dos alunos indicam que a atividade não foi sem valor – e.g., *"...A parte de completar e corrigir as frases dos colegas foi a principal pra mim. Deu pra pegar bem cada pensamento e modo de ver essa profissão que pode ser mais de 100 coisas diferentes."* – porém é perceptível que a experiência geral com a Tarefa Central não foi ideal.

Além da média relativamente baixa, esta foi a atividade com maior número de críticas nas perguntas abertas opcionais ao longo do questionário, com 12 menções ao todo da mesma ser excessivamente repetitiva e conseqüentemente tediosa, claramente indicando pontos passíveis de refino. Apesar disso, o valor médio na afirmação ligada a dedicação foi semelhante ao das demais atividades do MOOC que envolviam algum tipo de entrega (valor = 3,8). No que tange as questões ligadas a aprendizagem, todas as atividades do curso pontuaram de forma muito parecida na pergunta *"Eu aprendi algo de novo com essa atividade"* (a maior diferença vista sendo de apenas 0,3 pontos), porém ainda assim a Tarefa Central foi uma das com a pontuação mais baixa (valor = 3,5). Poderia se supor que a razão para isto estivesse ligada ao fato desta ser a atividade de menor amplitude temática de todas as seis, afinal esta era uma atividade de refino de definições e não de caráter exploratório onde o aluno mais facilmente poderia deparar-se com *"algo de novo"*. Contudo, mesmo na questão supostamente mais ligada aos pontos fortes da Tarefa Central (i.e., *"Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre 'design' e 'designer'"*), onde se esperava, portanto, um nota mais alta, a

pontuação média obtida foi muito semelhante (valor = 3,4)<sup>51</sup>, com a ressalva de que, neste caso, este valor foi suficiente para separá-la do grupo de atividades com pontuação mais baixa na presente questão (ver Figura 32).

Com relação a assiduidade e padrões de submissão na atividade da Tarefa Central (Figura 40), se percebeu uma figura geral semelhante à obtida anteriormente (Figura 17) com relação ao todo do curso. É perceptível uma gradativa queda no número de entregas conforme o avanço do MOOC, algo compatível tanto com a tendência a *drop-out* vista comumente em MOOCs no geral (apesar de em grau consideravelmente menos intenso no caso desta intervenção), como também com os comentários feitos quanto a excessiva repetição levando a eventual desinteresse.

Figura 40 – Número de entregas na atividade da Tarefa Central ( $n$  alunos =40)



(Fonte: elaborado pelo autor)

A análise dos logs de entregas também revelam que apesar de a Tarefa Central ter sido planejada com vistas a ser acessada e realizada logo no início da semana (i.e., próximo da data de liberação do respectivo módulo) e como primeira atividade a ser feita no módulo, na prática isso não ocorria. Confirmando uma das percepções inicialmente tidas sobre a intervenção (Figura 19), esta tarefa também era acessada e entregue majoritariamente de forma próxima ao prazo de

<sup>51</sup> obs.: a afirmação “*Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘design’ e ‘designer’*” apresentou média geral, entre todas as atividades, ~0,22 pontos menor que a afirmação “*Eu aprendi algo de novo com essa atividade*”. Esse resultado reforça a percepção obtida na seção 5.2.1 de que o MOOC aparenta ter sido positivo em aprofundar a visão dos alunos sobre os temas estudados mas que isso nem sempre se traduziu em alterações de suas visões gerais ou definições sobre os tópicos centrais “design” e “designer”.

encerramento dos módulos, levando a conclusão de que este aparenta ter sido um comportamento sistêmico no MOOC e não algo isolado a uma ou outra atividade.

A análise nos padrões de entrega também permitiu notar que alunos que deixavam de entregar a atividade em algum módulo, apresentavam uma maior tendência de não vir a entregá-la novamente no futuro, porém isto não pode ser visto como um absoluto dado que houve considerável número de casos que fugiram deste padrão. Este tema, inclusive, ilustra uma limitação adicional existente na versão do MOOC utilizada na intervenção e que afetou não só a Tarefa Central, mas todas as atividades (e conseqüentemente as análises): dado o MOOC ser parte de uma disciplina presencial e assim ser considerado como uma atividade avaliativa na mesma, alunos que deixavam de entregar uma atividade não eram automaticamente removidos ou impedidos de avançar no curso, como seria o caso em MOOCs tradicionais<sup>52</sup>. Dado se estar consciente desta limitação de maneira prévia, a presente versão do MOOC foi planejada para adaptar-se a tal contexto, contudo, para uma implementação futura em um ambiente tradicional para MOOCs, há de se considerar como lidar com casos de alunos que deixem de entregar atividades no prazo mas que não abandonam o curso. Em termos de preservação da integridade do curso e das atividades, a solução mais óbvia seria simplesmente eliminar do curso alunos que falhassem em dado número de entregas. Todavia, os resultados vistos na análise de padrão de entregas indicam que seria prudente criar formas que permitissem alunos deste tipo serem reintroduzido no curso e / ou atividades de alguma forma. Dado os potenciais impactos que tal mudança acarretaria, este é um claro ponto para investigações futuras, afinal, maior leniência com relação a prazos de entrega não apenas configuraria um considerável dificultante para a execução de certas atividades (e.g., a Tarefa Central é altamente dependente de prazos), como também poderia ter impactos em outras frentes como, por exemplo, na motivação geral dos demais alunos e um potencial efeito cascata. Em última instância, se poderia incorrer até mesmo em dano ao planejamento instrucional do curso por casos de alunos realizando tarefas avançadas sem possuírem capacitação suficiente para as mesmas (por haverem pulado etapas anteriores) ou mesmo casos de alunos chegando ao final do MOOC com pouquíssimas atividades realizadas.

Voltando as análises da Figura 39, no que concerne a questão ligada a facilidade de compreensão da atividade, se obteve um resultado surpreendente. Devido a diferentes

---

<sup>52</sup> Apesar de alguns tipos de MOOCs permitirem que alunos deste tipo continuem a cursar o mesmo, porém sem acesso a atividades / exercícios e, conseqüentemente, sem possibilidade de se obter certificação ao final.

limitações da plataforma Moodle que resultaram na necessidade de diversas adaptações para a execução da Tarefa Central, havia uma percepção por parte do pesquisador de que esta seria um atividade de difícil compreensão no que tange navegabilidade / usabilidade. Entretanto, o valor médio obtido na afirmação *“Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”*, apesar de constituir o valor mais baixo entre as seis atividades do MOOC, ainda assim foi relativamente alto, com pontuação de 4,33. Apenas 2 alunos reportaram discordância com a afirmação e 4 reportaram neutralidade apesar, de maneira contrastante, desta ter sido a atividade com maior número de casos de dificuldades percebidas tanto ao longo do MOOC, quanto reportadas nas questões abertas do questionário (6x). É possível que o fato de os alunos serem também colegas em sala de aula presencial e, portanto, tendo proximidade diária, tenha contribuído em mitigar os pontos de dificuldade, com colegas esclarecendo dúvidas uns com os outros (o que não ocorreria em um MOOC tradicional). Salienta-se também que, com base em comentários no questionário de final de curso, é possível que o caráter recorrente da atividade tenha feito com que, com o passar do tempo, os alunos se acostumassem ao seu funcionamento apesar de potencial confusão nas primeiras semanas. Ainda assim, este é um ponto a se buscar melhorias.

Ao se observar o todo das análises sobre a Tarefa Central, é evidente que, apesar de seu sucesso em determinados aspectos, existem pontos que poderiam ser melhorados em iterações futuras. O fato da atividade ser repetitiva foi mencionado diversas vezes e provavelmente é o principal ponto a ser refinado. Não apenas os alunos relataram incômodo com o fato, mas foi perceptível um crescente “cansaço” dos alunos com a atividade a cada nova semana (e.g., cada vez mais entradas sinalizando apenas concordância sem comentários ou com alterações supérfluas), que eventualmente levou a se reduzi-la em 1 rodada de revisão frente ao plano original. Esse “cansaço” diretamente afeta o nível de esforço dedicado pelos alunos, resultando em perdas na atividade como relatado por um os próprios participantes: *“Acredito que teve pessoas que não se esforçaram muito com a revisão da frase dos colegas, e acho que isso afetou no sentido do aproveitamento da turma como um todo, porque quanto mais todo mundo adicionasse sua opinião, mais rica ficava a discussão sobre.”*

Em adição a isso, se percebeu também uma tendência das definições crescerem em extensão, ao ponto de algumas constituírem quase um parágrafo de texto ao final. É possível que a orientação de refinar a frase semanalmente tenha tido um efeito paralelo adverso nos alunos de se associar refino a “adicionar algo”, seja por cansaço com a atividade, seja por não

encontrarem algo a se alterar na mesma, ou ainda por desinteresse em se refletir de forma mais aprofundada a seu respeito. Estas suspeitas são respaldadas por alguns dos comentários vistos nas questões abertas do questionário como:

*“Acredito que ao longo do tempo [a Tarefa Central] foi ficando um pouco **repetitivo**, e não sabia **mais o que acrescentar** à frase.”* (respondente anônimo)

*“Pela terceira semana já havia se tornado muito difícil **tentar alterar** algo das frases dos colegas, não havia nada com que eu realmente discordasse ou que pudesse **acrescentar** sem acabar criando algo que fugia do sentido original.”* (respondente anônimo)

Uma das possíveis soluções a isso seria sinalizar que os alunos poderiam optar por apenas concordar com a frase recebida e, de fato, alguns alunos gradativamente passaram a fazer isso de forma natural. Esta atitude era algo a princípio válido e mesmo positivo, potencialmente sinalizando que a frase atingiu um significativo ponto de refino. Todavia, se viu também alunos se valendo disso para se esquivarem de terem de realizar a atividade de forma reflexiva. Outra possível alternativa de fácil implementação seria o estabelecimento de um limite de caracteres para as definições ao invés de uma simples recomendação quanto a extensão, apesar desta medida apenas combater o problema de definições se tornarem muito longas ao invés de agir no cerne da questão.

Ainda no sentido de busca por novas possibilidades para a Tarefa Central, algumas sugestões dos próprios alunos dadas no questionário apontam para novas possibilidades em variantes futuras da atividade:

*“Achei interessante a atividade! Acho que seria interessante a possibilidade de voltar para a primeira frase atualizá-la, caso couber, a partir dos conhecimentos adquiridos e ou as comentar as alterações realizadas, quase como uma réplica/debate acerca das abordagens dos colegas, aprofundando nossos conhecimentos a partir de uma reflexão e argumentação.”* (respondente anônimo)

*“Se pudesse dar uma sugestão consideraria apenas uma ou duas reescritas, havia um sentimento geral de cansaço após a terceira semana. Também publicaria o resultado das reescritas mais cedo e talvez poderia ser permitido dar “um pitaco” via fórum nas reescritas. Assim seria mais fácil pontuar alguma opinião sem a obrigação de se reescrever toda frase.”* (respondente anônimo)

Ambas as ideias de se reduzir o número de rodadas de revisão, e de se possibilitar uma forma de “réplica” – seja nas rodadas intermediárias ou apenas ao final – se mostram interessantes, inclusive ampliando o potencial de interação providenciado pela atividade sem alterarem sua

essência de forma drástica, sendo, porém, necessário investigar como incorporar funcionalidades deste tipo sem tornar a atividade por demais complexa. No caso de um curso mais longo, poderia se explorar também outros tipos de desdobramentos para a Tarefa Central após se acreditasse ter atingido suficiente nível de refino nas definições. Por exemplo, após se publicar para a turma todas as definições construídas coletivamente, a tarefa da semana seguinte poderia solicitar a cada um eleger suas preferidas e as razões por trás de suas escolhas. Outra ideia seria misturar as definições geradas pela turma com definições clássicas de design, desafiando alunos a identificá-las e comentar as diferenças vistas entre elas. Se considerado uma atividade e curso de mais longa duração, se poderia inclusive explorar formas de se interligar de forma prática<sup>53</sup> todas as atividades do MOOC em um formato incremental, resultando em um único grande sequenciamento de atividades.

Outros pontos identificados como importantes para refino em iterações futuras são:

*Melhorias nos campos de resposta e aderência às orientações / padrões de submissão:*

- Recorrentemente se notou que os alunos não seguiam fielmente as orientações de preenchimento de respostas (especialmente na Tarefa Central, mas não limitado apenas a ela), exigindo com isso ajustes manuais posteriores por parte do monitor / instrutor. No caso da Tarefa Central, o fato de alunos não se aterem às orientações ou não responderem a todos os itens indicados, possuía o efeito negativo não só de minimizar a reflexão crítica planejada para ocorrer através dos mesmos, mas também resultava em um demasiadamente alto número de ajustes, edições manuais, e contatos para esclarecimentos a serem feitos a cada semana (algo que seria inviável em maior escala). Um ajuste em particular sugerido para próximas iterações é a segmentação dos vários elementos de resposta da atividade (e.g.: no caso da Tarefa Central: “concordo com:”; “discordo com”; e “versão refinada da frase”) em múltiplos campos ao invés de um só, exigindo que cada um seja de fato preenchido. Uma forte ênfase na visibilidade e exigência de se ater às orientações, como também a implementação de um sistema automatizado de detecção de respostas inválidas também são vistos como melhorias de grande valia.

*Melhorias na lógica de contenção frente a drop-out/não-entrega:*

- Os sistemas implementados para compensar e manter o funcionamento da Tarefa Central mesmo quando um aluno deixava de entregar uma atividade, de fato funcionaram, porém a experiência prática com a intervenção evidenciou que, em larga escala, o sistema precisaria ser planejado de forma mais detalhada. O número de vezes que se precisou valer destas “contenções” não só foi considerável maior do que o previsto, mas envolveu aspectos não planejados.

---

<sup>53</sup> obs.: em sua versão atual as atividades possuem vínculo temático e foram planejadas com a clara intenção de influenciarem umas às outras porém não apresentam ligações estruturais práticas como se está sugerindo aqui.

Isso incluiu, por exemplo, a criação de um sistema de controle e previsão sobre quais participantes se pressupunha entregariam a atividade na semana seguinte, visando alocar a estes as frases-definições que apresentaram, até então, nenhuma falha em termos de um participante deixar de revisá-la nas semanas anteriores. Outro ponto digno de menção é a preparação de arquivos para publicação no módulo de encerramento, onde se identificou casos de definições com significativos problemas de escrita (mesmo no que tange simples coerência do texto). Se imaginaria que após três rodadas de refino as definições resultantes seriam, ao menos, coerentes e sem erros graves de escrita, porém nem sempre foi este o caso, exigindo assim considerável nível de intervenção manual por parte do instrutor, o que é inviável em escala mais ampla.

*Potencial alteração no sistema de eliminação de definições incompletas:*

- Ao longo da atividade se estabeleceu por regra interna que definições que ao longo das quatro rodadas de refino apresentassem dois ou mais casos de submissões inválidas (geralmente por um aluno alocado a revisar a definição ter deixado de realizar a atividade na dada semana), seriam eliminadas do banco de dados e, conseqüentemente, não estariam presentes quando da publicação de todas as definições ao final do curso. Tal sistema se mostrou efetivo, porém, apesar de nenhum aluno fazer alusão a isto, incorre no potencial risco de decepcionar participantes cujas definições acabem por serem eliminadas. No caso do MOOC, das 68 definições (34 para design, 34 para designer) submetidas por alunos na primeira semana, 13 foram eliminadas até a semana final do curso. Assim sendo, é de interesse a busca por outras possíveis alternativas para se lidar com esta questão.

#### **5.2.4 Atividade da Semana: Perguntas Críticas**

A atividade de Perguntas Críticas foi uma das duas variantes da Atividade da Semana, tendo ocorrido nas semanas / módulos 1 e 4 do MOOC, e tinha como objetivo demonstrar e explorar a complexidade envolvida no desafio de se tentar estabelecer uma definição universal para os termos “design” e “designer”. Esta foi uma atividade que, do ponto de vista da observação da intervenção por parte do instrutor, aparenta ter sido bem sucedida dado o volume de entregas e o nível de qualidade da maior parte das respostas. Ao contrário de em outras atividades, nas Perguntas Críticas os alunos demonstraram, em sua grande maioria, terem se atido às orientações e recomendações da tarefa, formulando discussões e argumentos sobre os temas propostos que realmente demonstravam ter havido um nível de reflexão crítica sobre o assunto, resultando também em respostas visivelmente pessoais / autênticas, baseadas em suas experiências e percepções pessoais. Foi também positivo observar em alguns casos alunos fazendo, em suas respostas, conexões com outros materiais do MOOC, indicando que a

interligação planejada para as atividades do curso e sua conseqüente influência mútua, realmente ocorreu ao menos para alguns alunos. As Figuras 41 e 42 apresentam<sup>54</sup> telas extraídas diretamente do MOOC onde se pode ver as respostas fornecidas por diferentes alunos a duas das Perguntas Críticas. A lista completa com todas as variantes de Perguntas Críticas pode ser encontrada no Apêndice B.

Figura 41 – Exemplo do resultado da Atividade da Semana – Perguntas Críticas (1)

---

<sup>54</sup> Todas as entradas nas Figuras 41 e 42 apresentam o campo “autor” com o mesmo nome (no caso, o do instrutor) devido a limitações da plataforma Moodle no que se trata da anonimização dos respondentes.

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.



**Design e inteligência:**

por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:26

Design e inteligência: Um professor de design chamado Nigel Cross, certa vez levantou a ideia de que design deveria ser entendido também como um tipo de inteligência. Pensando nisso, será que design é algo que todo ser humano possui naturalmente em algum nível? Atividades corriqueiras de nosso dia a dia podem ser vistas como nós "fazendo design"? E se isso for verdade, o que diferencia o profissional designer de um "não-designer"? Qual a sua opinião pessoal sobre isso tudo?

[Link direto](#) [Editar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)



**Re: Design e inteligência:**

por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:27

O designer traz a solução de um problema através de um produto novo ou melhorado/adaptado para situação, então, ao longo do nosso dia, outras pessoas podem ter esse tipo de invenção, criando um folder para própria empresa, por exemplo, porém, a forma que essa pessoa irá criar o seu folder será utilizando materiais pré-prontos ou que não seguem algumas características necessárias (Sangria, margem...). Em resumo, o que diferencia o designer de pessoas que conseguem produzir um design é o estudo sobre aquele produto que será criado.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)



**Re: Design e inteligência:**

por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:27

Eu, como pessoa singular, acredito que todo ser humano possui algum nível artístico dentro de si. Seguindo esse pensamento, concordo com a fala de que todo dia nós fazemos arte, seja em um nível nível "designer" - ou seja, talvez criar um modelo de site para algum trabalho da faculdade, fazer power-points "diferentões" para garantir uma nota boa, talvez alguém que goste de "enfilar" cadernos ou agendas com títulos escandalosos, enfim, várias pequenas e corriqueiras coisas que podem se encaixar no modelo "design" - ou em um nível apenas artista, nem mais nem menos. E a partir disso tudo, o que, afinal, diferencia o designer profissional de uma pessoa que anseia em fazer arte, estuda e se dedica para isso? A verdade é que não faço a menor ideia. Entretanto, segundo minha própria opinião, com o avanço da internet as pessoas são capazes de criar artes inimagináveis, seja por puro talento ou dedicação (na verdade, não acredito muito em \_talento\_, mas isso é outro papo). No fim, sem respostas, siga "fazendo design".

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)



**Re: Design e inteligência:**

por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:27

O que mais diferencia um designer de um "não-designer" eu acredito que seja a visão diferenciada das coisas e a capacidade de resolver problemas de acordo com o que o cliente necessita. Design pode ser observado no dia-a-dia até em como arrumamos nossas roupas ou como nos vestimos. Design nos representa e representa quem somos.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)



**Re: Design e inteligência:**

por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:27

O Design enquanto área de conhecimento é constantemente e cada vez mais exercitado no nosso dia a dia. Seja pela entrada da comunicação de massa no passado ou pelo papel das redes sociais no presente, a sua presença cotidiana possibilita um "treinamento" no olhar e no fazer. Uma forma interessante de refletir, caracterizar tudo isso e por fim tentar diferenciar o "profissional designer" e o "não-designer" pode ser o período da pandemia. A individualização das relações de produção nas últimas duas décadas, somadas com a falta de oportunidades de trabalho e demais contextos adversos - como por exemplo a pandemia - colocaram a população num geral a serem "empreendedores de si mesmos", assim como "marqueteiros de si mesmos" e "designers de si mesmos". Utilizando-se dos softwares acessíveis e à disposição, essa grande quantidade de pessoas se viu na oportunidade única de alcançar aquilo que por vezes não seria possível, seja pelos custos, pelos riscos de sua empreitada etc. Uma logo para sua fonte de renda, uma identidade e "cards" para as redes sociais. Esse processo por um lado "soluciona problemas e demandas" através de ferramentas usadas no design, como faz o designer, mas por outro lado se baseia em reprodutibilidade, artes quase prontas, cópias de outros estabelecimentos, adaptações ou artes muito parecidas, conceitos pouco explorados e condicionados pelos softwares. Isso não faz com que o "não-designer" seja totalmente "ruim" - até porque por vezes grandes empresas cometem dos mesmos erros, só nesses casos dos "designers de si mesmos" fica mais evidente pela grande quantidade de pessoas que precisaram passar por isso. O designer por sua vez, leva consigo uma bagagem de experiências, teoria e prática que possibilitam não só a entrega de um produto final, mas a construção de um conceito que leva em conta do máximo dos elementos, dificuldades, aplicações e alternativas - rompendo por vezes com as barreiras dos softwares na criação, mas encontrando e se adaptando à realidade do projeto. O design é um tipo de inteligência, que pode sim ser treinado pelas diversas formas de interação entre o sujeito e sua presença no dia a dia. A diferença é no resultado: uma solução imediata e efêmera ou uma solução sólida e diferenciada quando feita por um "profissional designer".

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

(Fonte: elaborado pelo autor)

Figura 42 – Exemplo do resultado da Atividade da Semana – Perguntas Críticas (2)

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

**Design e mercado:**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:21

Design e mercado: Design tem uma relação curiosa com o conceito de mercado. Por um lado, é possível dizer que o design pode ser usado como a suprema ferramenta do consumismo, seja projetando um objeto extremamente agradável aos nossos 5 sentidos, seja através de marcas cujo branding (a imagem que a marca visa criar de si em nossas mentes) seja planejado para nos conquistar. Por outro lado, design trata também de servir, de melhorar a vida do ser humano, por exemplo, tornando um produto em algo mais acessível, ou servindo para projetar uma imagem de marca que transmita ideias e agregue pessoas em direção a mudanças positivas no mundo (ex.: pense no movimento social #blacklivesmatter, um exemplo dado por Debbie Millman). Em sua opinião, qual dessas duas perspectivas representa o que design realmente é? Como explicar esse contraste? Design motivado pelo lucro é algo que deveríamos considerar como "errado"?

[Link direto](#) [Editar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

---

**Re: Design e mercado:**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:21

Acredito que o design pode ser visto voltado para o mercado, mas também para o social, embora não veja a questão de mercado como "uma ferramenta do consumismo" sendo a principal ideia da definição de design, mas sim a busca por soluções que possam melhorar de diversas formas e em diversos âmbitos uma marca ou produto (como acessibilidade e utilidade) e até mesmo ajudar pequenas empresas e projetos independentes. Durante pesquisas para responder essa pergunta me deparei com a seguinte frase: "Design significa acima de tudo projetar a coisa certa, para as pessoas certas e da melhor forma possível, considerando forma, função, estética e usabilidade." e acredito que se aplique muito ao que penso, pois percebo que o design pode ajudar muitas causas e projetos importantes a ter mais visibilidade, a alcançar mais público, não só comercialmente. Acredito que visar o lucro não seja "errado", é importante ir em busca de valorização pelo seu próprio trabalho, principalmente considerando que o design envolve muita pesquisa e trabalho árduo, mas o dinheiro não deve ser a única motivação do designer, pois a atividade como um todo deve ser gratificante, ter o sentimento de ter alcançado um objetivo e ajudado alguém de certa forma é algo que deve ser considerado.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

---

**Re: Design e mercado:**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:21

O design tem um cunho mais consumista, seja ele de ideias, imagens, opiniões ou produtos -necessário ou dispensáveis- o que muda sua perspectiva é o seu objetivo no momento de desenvolvimento. Não é necessariamente errado ele ser motivado pelo lucro, irá passar a ser nas intenções do método usado para obter essa renda. Logo, explicar os contrastes do design é algo que pode haver várias interpretações e obter diversas resoluções.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

---

**Re: Design e mercado:**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:21

Em minha cabeça, o design é um fator que funciona tanto comercialmente, como em outras maneiras. Ele tem seu lado mais apelativo para a questão do consumo, estando presente em cada roupa, tênis, celular que compramos. Porém não podemos descartar o lado "mais humano" do design, por assim dizer. Nesse lado, o design serve sim como uma marca, mas mais ainda como: uma ideia. O grande problema é que hoje em dia, muitas pessoas quando escutam "design", pensam apenas em exemplos superficiais. Esquecendo assim do principal propósito do designer e do design: Passar uma mensagem.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

---

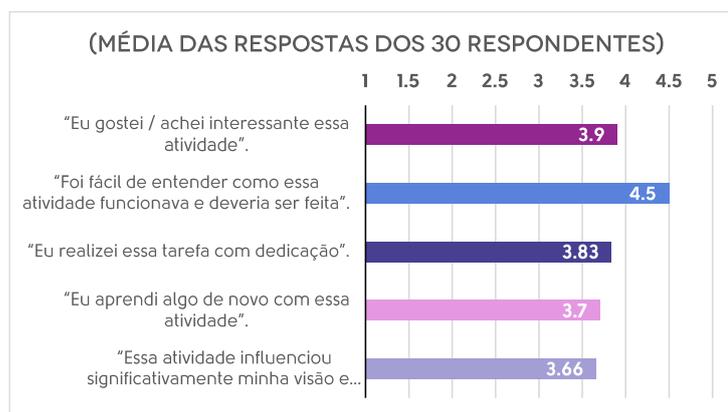
**Re: Design e mercado:**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 16:21

O design é, de uma certa maneira, um agente do consumismo mas, não significa que não podemos usar nossas habilidades para ajudar a acessibilidade e ultimamente ajudar as pessoas que precisam. Este contraste se deve da ampla presença do design no mundo, portanto sempre irá existir um design consumista. Porém não devemos diminuir o design feito para o lucro pois o design é uma profissão como qualquer outra e é o sustento de muitas famílias.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Editar](#) [Separar](#) [Excluir](#) [Responder](#) [Exportar para portfólio](#)

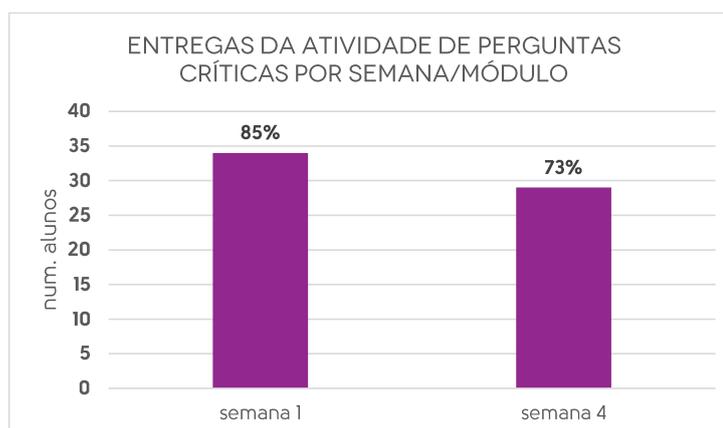
(Fonte: elaborado pelo autor)

A análise das cinco questões quantitativas sobre a atividade presentes no questionário de final de curso também revelam um resultado bastante encorajador, como ilustrado na Figura 43.

Figura 43 – Médias obtidas nas questões sobre as Perguntas Críticas ( $n$  alunos =30)

(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Como esperado devido a baixa complexidade da tarefa e a familiaridade geral existente com o formato, a atividade de Perguntas Críticas pontuou um valor médio alto na pergunta relativa à facilidade de compreensão (valor = 4,5). Comparada as demais atividades envolvendo entregas, esta foi a atividade que apresentou menor número de casos de preenchimento errôneo, alunos solicitando esclarecimentos ou relatos de dificuldades para sua execução. Com relação à dedicação dos alunos (Figura 43) e o volume real de entregas (Figura 44), não se identificou diferenças significativas frente às demais atividades que exigiam algum tipo de entrega.

Figura 44 – Número de entregas na atividade de Perguntas Críticas ( $n$  alunos =40)

(Fonte: elaborado pelo autor)

No que trata da apreciação dos alunos quanto a atividade, a Figura 43 aparenta concordar com a percepção do instrutor. Entre as seis atividades, as Perguntas Críticas foram avaliadas como a terceira mais apreciada e, se considerada apenas as atividades que incluíam entregas, a segunda mais apreciada pelos respondentes, com valor médio de 3,9 na escala utilizada. Não só

isso, mas a atividade pontuou uma média de 3,66 na pergunta *“Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’”*, valor que a posiciona como segunda colocada neste quesito entre as seis atividades (com apenas 0,04 pontos de diferença para a primeira) e no grupo das atividades que foram reportadas como mais efetivas nesta frente. Quanto a questão *“Eu aprendi algo de novo com essa atividade”*, sua pontuação média (valor = 3,7) foi muito similar às da maior parte das demais atividades, mas ~0,2 pontos acima da Tarefa Central e Enciclopédia Coletiva. Interessantemente, esta foi uma atividade em que a pontuação nestas duas questões – ligadas a diferentes aspectos da aprendizagem percebida pelo aluno na atividade – foram, em média, muito próximas, o que não foi o caso em todas as atividades do MOOC.

A partir destes achados, se buscou investigar alguns dos aspectos dos dados em mais detalhe. Ao se procurar possíveis correlações entre as repostas dos alunos que reportaram valores mais baixos nas questões ligadas a aprendizagem nesta atividade e suas respostas nas demais questões do questionário, o item que mais chamou atenção foi com relação a afirmação *“As opiniões que eu tenho hoje sobre os temas de “design” e “designer”, foram influenciadas pelas opiniões e contribuições de meus colegas ao longo do curso”*. Alunos que reportaram discordância com esta afirmação tenderam a também reportar valores baixos quanto a concordância com as frases *“Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’”* e *“Eu aprendi algo de novo com essa atividade”*. Dada o fato da aprendizagem advinda das Perguntas Críticas depender não só de responder, mas também de consultar respostas feitas por colegas (sejam respostas à mesma pergunta que foi atribuída a si, ou outras perguntas), é possível que alunos que apresentaram um desinteresse neste sentido possam ter extraído menor valor da atividade. Outro cruzamento investigado foi a possibilidade de que alunos que houvessem relatado insegurança com a falta de avaliação / *feedback* formal no curso, pudessem ter percebido a atividade de Perguntas Críticas como menos valiosa para o seu aprendizado por esta ser baseada em aprendizagem colaborativa (apesar do instrutor ter, de forma anônima, postado respostas suas em algumas das perguntas). Todavia, não se encontrou relações aparentes entre os padrões de respostas destes grupos de perguntas.

Outra descoberta interessante nos dados foi que a maior parte dos respondentes que inicialmente relataram desinteresse ou neutralidade quanto ao nível de interesse nos assuntos abordados no MOOC, relataram terem gostado da atividade de Perguntas Críticas (valores = 4-

5). A título de exemplo, dos 6 respondentes que relataram maior apreço com esta atividade (valor = 5), 3 eram alunos que haviam reportado neutralidade quanto a interesse geral nos assuntos do MOOC. Tais resultados potencialmente indicam que a atividade de Perguntas Críticas apresentou real capacidade de cativar o interesse mesmo de alunos a princípio desinteressados, sendo este um resultado animador.

Os comentários sobre as Perguntas Críticas nas questões abertas opcionais ao longo do questionário, mesmo que poucos, novamente ressaltam aspectos positivos da atividade, havendo existido apenas um comentário em contrariedade afirmando que a ação de explorar as respostas de outras pessoas “[...] *não era nem um pouco atrativo*”. Contrastando com esta percepção, obteve-se comentários como:

*“As perguntas críticas me interessaram bastante, o conteúdo delas e ver as respostas de cada um sobre, em minha opinião, foi algo que enriqueceu muito o meu conhecimento sobre os temas que foram abordados no minicurso.”* (respondente anônimo)

*“Me fez refletir sobre o papel do design no futuro de uma maneira que nunca tinha parado pra pensar. Achei bem legal a proposta.”* (respondente anônimo)

*“A enciclopédia de **perguntas críticas** em minha opinião engloba a parte mais interessante do minicurso, pois as perguntas que foram feitas me despertaram muito a curiosidade e me fizeram considerar questões envolvendo o design que antes nunca tinha pensado ou ouvido falar sobre. E outro ponto importante é que a partir da enciclopédia pude ter acesso às respostas de outros colegas, já que pra mim muito do que eles falaram ali foi enriquecedor para o meu conhecimento sobre o conteúdo de várias das **perguntas** que foram abordadas.”* (respondente anônimo)

Um aluno também relatou, no encontro de encerramento, ter apreciado o nível de profundidade das perguntas críticas e o uso de referências a textos de autores importantes para a área de Teoria do Design. De fato, a profundidade de conteúdo e o grande cuidado com o conteúdo das Perguntas Críticas talvez represente o seu maior diferencial dado que, no que trata de funcionalidades, sua estrutura e processos são semelhantes a atividades encontradas comumente em MOOCs com a exceção de, no caso do presente MOOC, existir o estímulo a se revisitar a atividade para explorar as demais perguntas existentes e as diferentes respostas de colegas.

Por fim, se faz importante apontar algumas observações e pontos de possível melhoria para iterações futuras. Primeiramente, ressalta-se a satisfação com a decisão feita na fase de

planejamento da atividade onde se decidiu que as respostas dos alunos, ao invés de irem sendo postadas imediatamente após sua submissão (como em um fórum), seriam coletadas e postadas todas juntas apenas após a data limite para submissão. Esta escolha aparenta ter proporcionado que cada aluno construísse sua opinião sobre os temas **inicialmente** sem ser influenciado por comentários de colegas, porém tendo a chance de **posteriormente** visualizar todas as respostas e comparar com a sua. Isto resultou em uma grande diversidade de perspectivas que se acredita não ocorreria em um sistema de respostas baseado em comentário em um fórum (apesar deste, teoricamente, poder propiciar maior interação entre os participantes). Ademais, se adotada esta segunda alternativa, o fato de que os alunos tendiam a apenas acessar e submeter suas resposta muito próximo do prazo final – um dos pontos desta atividade carecendo maior refino – intensificaria consideravelmente o risco de pouca originalidade ou mesmo plágio nas respostas.

Outro ponto a se considerar em maior detalhe e que vai além das Perguntas Críticas apenas é o uso do anonimato. O uso de anonimato no todo do curso foi percebido, de maneira geral, como positivo tanto pelo instrutor (via observação direta) quanto pelos participantes (ver Figura 26). Adicionalmente, nenhuma crítica direta foi feita a seu uso, enquanto menções positivas foram vistas em 4 ocasiões no questionário, e.g.:

*“A liberdade de opinião, muito libertador não ter certo e errado, o **anonimato foi muito bom**, poder opinar nas coisas dos outros colegas [...]”* (respondente anônimo)

*“[...] Nas aulas [presenciais] nem todos nós participamos (por vergonha de expressar nossa própria opinião em meio a tanta gente) mas através do minicurso, **até pelas respostas serem anônimas**, me senti mais tranquila em falar o que eu pensava.”* (respondente anônimo)

*“[...] as atividades foram realizadas de uma maneira mais livre, **sem pressão (talvez pelo anonimato)** [...]”* (respondente anônimo)

Entretanto, apesar de seus aspectos positivos incluindo o senso de segurança que transmite, acredita-se que o anonimato também possa vir a ter efeito negativo em determinados momentos. Por exemplo, o fato de opiniões serem anônimas significava que alunos com pouco interesse nas atividade podiam fazer contribuições supérfluas sem a preocupação de que colegas pudesse associar a mesma a seu nome. De maneira semelhante, o anonimato pode encorajar a escrita de opiniões mais fortes / críticas em ações de revisão por pares ou comentários. Autenticidade e liberdade para expressar de forma fiel suas perspectivas é algo valioso, porém existe uma linha tênue entre a escrita de opiniões fortes e o desrespeito. Em resumo, há uma

preocupação de que o anonimato possa contribuir para a ocorrência de instâncias de comportamento abusivo<sup>55</sup>, sendo necessário estudar medidas de como prevenir isso no caso da manutenção de uma abordagem que prime pelo seu uso. Em adição a isso, é preciso também verificar de forma mais precisa se o anonimato realmente auxilia em fomentar maior interação entre os participantes de um curso online, ou se a maior impessoalidade ocasionada por ele pode levar a um efeito contrário.

Finalmente, um último ponto de potencial melhoria a se considerar é a introdução de uma funcionalidade que permita alunos especialmente engajados responderem mais de uma pergunta crítica se assim desejado (fortalecendo o aspecto conectivista de possibilitar diferentes níveis de participação conforme interesse). O sistema utilizado na presente iteração do MOOC já permitia que isto fosse feito de certa forma dado que, uma vez postadas todas as respostas da turma ao se encerrar o prazo de submissão, os alunos podiam revisitar a atividade via a Enciclopédia Coletiva. Contudo, nenhum aluno escreveu respostas ou comentários adicionais nas Perguntas Críticas ao se adotar este formato.

### **5.2.5 Atividade da Semana: Exploração e Pesquisa**

A atividade de Exploração e Pesquisa consistiu da segunda variante de Atividade da Semana e fez parte dos módulos das semanas 2 e 3 do MOOC. Ambas as Atividades da Semana foram projetadas com base na ideia de se exigir (ao menos) um nível de participação mínimo, porém oferecendo a possibilidade de maior envolvimento para o aluno havendo interesse por parte deste. A atividade de Exploração e Pesquisa também se diferencia das demais por ser uma atividade em duas partes distintas em módulos sequenciais: na primeira semana pesquisar e compartilhar um material de interesse ligado aos tópicos do curso, e na seguinte interagir e comentar em pelo menos um material submetido anonimamente por um colega. De tal forma, esta era uma atividade que oferecia uma oportunidade de interação assíncrona tríplice, isso é, entre a opinião de um terceiro externo (autor do material compartilhado), a opinião do aluno que inicialmente compartilhou tal material, e a opinião do(s) aluno(s) que comentaram sobre o material. Ademais, o fato de o aluno compartilhar um material e poder acompanhar os comentários feitos sobre o mesmo, ao mesmo tempo que deveria comentar ele mesmo em outro

---

<sup>55</sup> Salienta-se que não se viu casos de desrespeito ou comportamento abusivo durante a intervenção, sendo isto um argumento hipotético.

material a sua escolha, significava ainda maior número de interações. Dadas as suas características, a atividade de Exploração e Pesquisa talvez seja a atividade que mais claramente expressava os itens mencionados (seção 5.2.1) pelos respondentes do questionário quanto a diferenças do MOOC frente a uma sala de aula presencial como, e.g., maior autonomia / liberdade de escolha; conteúdo influenciado pelas experiências e opiniões dos próprios alunos e construído coletivamente; valorização da opinião de todos os participantes; entre outros. Ressalta-se que por esta atividade fazer uso da Enciclopédia Coletiva de forma obrigatória (diferentemente das perguntas Críticas, onde o seu uso era opcional), algumas das análises realizadas na presente e seguinte seção são complementares. As Figuras 45 e 46 apresentam, respectivamente, parte da lista de materiais submetidos e comentados pelos alunos ao final do módulo 3 e uma das discussões nascidas da interação com um destes materiais<sup>56</sup>.

Figura 45 – Lista parcial de materiais submetidos e acessíveis aos alunos na atividade de Exploração e Pesquisa

Tópico	Autor	Última mensagem ↓	Comentários	Assinar
☆ Design Ou Designer: Qual A Diferença?	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ O trabalho do designer	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ O design e a sociedade	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Conhecer as tendências é Design	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ TED talk: Designers "rebeldes" ao longo da história	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Tinker Hatfield (Abstract: The Art of Design)	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Anselm Jappe: Que design em tempos de crise?	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ As muitas definições de design	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 11 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Qual o papel do designer na sociedade?	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 11 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Conhecendo mais sobre a carreira	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 11 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design além da estética	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 11 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮

(Fonte: elaborado pelo autor)

<sup>56</sup> Todas entradas apresentam o campo “autor” com o nome “Leônidas Soares Pereira” devido as limitações existentes na forma de anonimização dos participantes na plataforma Moodle.

Figura 46 – Exemplo de discussão gerada ao redor de um dos materiais submetidos

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

**O trabalho do designer**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Sunday, 10 Dec 2023, 15:45

Esse texto utilizei como base para responder a pergunta do módulo anterior. Achei interessante que o texto apresenta uma breve contextualização de quando o design começou a ganhar mais visibilidade, o que um designer faz além da estética e fala sobre diversas áreas de trabalho.

<https://www.digai.com.br/2015/05/nao-e- apenas-design-por-que-e-importante-investir-e-remunerar-bem-um-bom-trabalho-de-design/>

Link direto Editar Excluir Responder Exportar para portfólio

---

**Re: O trabalho do designer**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Tuesday, 12 Dec 2023, 10:40

Achei interessante o texto tratar sobre a parte financeira do trabalho do designer, pois além de tudo o designer é também alguém que está oferecendo um trabalho e deve ser devidamente remunerado por isso, assim como qualquer profissional.

Concordo com o texto de forma geral, mas acho importante chamar atenção para o trecho que frisa que design NÃO é só estética, na verdade é muito mais que isso, parafraseando o próprio texto: "Design significa acima de tudo projetar a coisa certa, para as pessoas certas e da melhor forma possível, considerando forma, função, estética e usabilidade."

Creio que o texto chame atenção para um ponto muito importante e que merece reflexão: Por que a profissão de designer é tão desvalorizada no Brasil ainda hoje?

Link direto Mostrar principal Editar Separar Excluir Responder Exportar para portfólio

---

**Re: O trabalho do designer**  
por LEONIDAS SOARES PEREIRA - Tuesday, 12 Dec 2023, 10:40

Concordo totalmente com a importância destacada no texto sobre valorizar e remunerar adequadamente os profissionais de design. O design desempenha um papel crucial no sucesso das empresas, e reconhecer sua relevância é essencial para alcançar resultados positivos.

Não discordo de nenhum ponto específico abordado. Empresários devem compreender que investir em design não é apenas uma estética, mas uma estratégia fundamental para o êxito nos negócios.

Respondendo a pergunta acima, a desvalorização da profissão de designer no Brasil pode ser atribuída a uma série de fatores, como falta de entendimento sobre a importância do design, competição acirrada no mercado, e etc.

"Qual é a principal mensagem do texto em relação à importância do design para as empresas e a necessidade de valorização profissional nesse campo?"

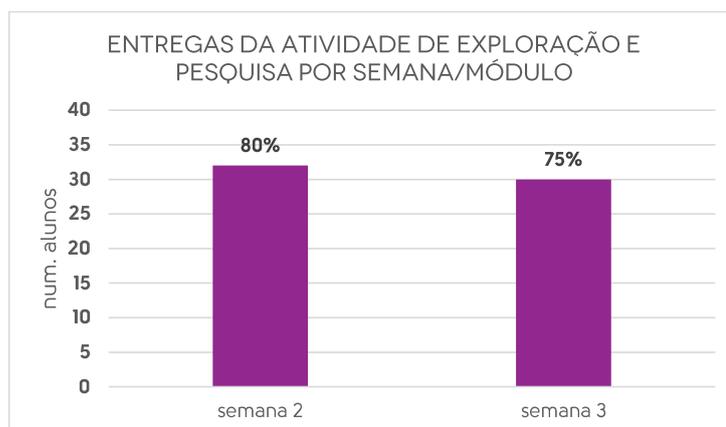
Link direto Mostrar principal Editar Separar Excluir Responder Exportar para portfólio

◀ O design e a sociedade Design Ou Designer: Qual A Diferença? ▶

(Fonte: elaborado pelo autor)

Quanto aos resultados práticos da atividade em termos numéricos, a Figura 47 demonstra que o volume de entregas na atividade de Exploração e Pesquisa foi semelhante aos das demais atividades do MOOC. Igualmente, o padrão de primeiro acesso e submissão em data e horários muito próximos ao do prazo de encerramento foi novamente percebido. 8 alunos não submeteram respostas à atividade na semana 2. Interessantemente, destes 8, somente 4 deixaram também de participar da atividade na semana 3 (que apresentou um total de 10 alunos falhando em participar), o que revela que um aluno não participar de uma parte da atividade não automaticamente significava que o mesmo deixaria de participar de outra parte mais adiante (ou vice versa).

Figura 47 – Número de entregas na atividade de Exploração e Pesquisa ( $n$  alunos =40)

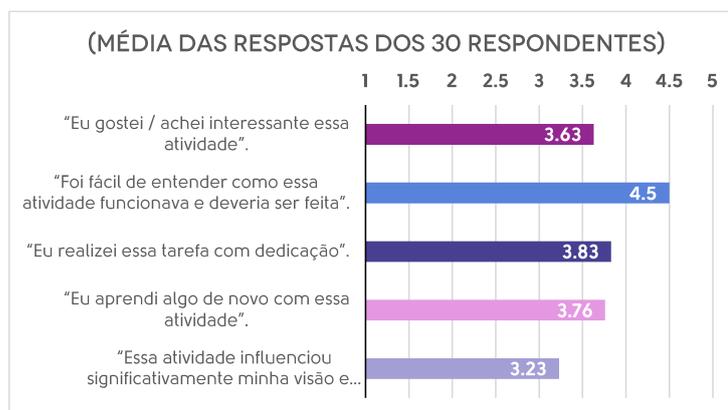


(Fonte: elaborado pelo autor)

O número de submissões válidas (e não repetidas) na semana 2 da atividade foram 27, acrescidas de 3 outras adicionadas anonimamente pelo instrutor. 3 dos materiais / referências submetidos por alunos receberam mais de uma submissão paralela (i.e., repetida), totalizando 4 casos de repetições. Um único mesmo material foi submetido por 3 ou mais diferentes alunos e, curiosamente (porém talvez de forma esperada), consistia de uma das primeiras referências apresentadas pelo motor de busca Google.com ao se pesquisar a *string* “o que é design”. No tocante a segunda parte da atividade (semana 3), do total de 30 materiais submetidos como entradas para discussão, somente 7 ficaram sem comentários, resultando em 23 entradas em que houveram interações na forma de respostas / discussões durante o prazo para realização da atividade. Destas 23, 5 entradas receberam mais de um comentário (todas elas receberam 2 comentários), o restante apresentaram apenas 1 comentário cada. Salienta-se que nesta segunda parte da atividade, limitações da plataforma impediram que se fornecesse anonimato aos alunos ao comentarem, o que pode ter influenciado o exercício.

Continuando as análises, a Figura 48 retrata os dados relativos as cinco perguntas quantitativas recorrentes feitas com relação as atividades do MOOC.

Figura 48 – Médias obtidas nas questões sobre a atividade de Exploração e Pesquisa  
(*n* alunos =30)



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

A atividade de Exploração e Pesquisa foi reportada pelos respondentes como sendo uma das atividades que os alunos menos apresentaram interesse (apesar de ainda acima do ponto de neutralidade) com média 3,63 e pontuando apenas acima da Tarefa Central (ver Figura 32). O baixo número de respostas nos campos de perguntas abertas opcionais dificulta o trabalho de precisar as razões específicas para o tal, porém alguns temas mencionados incluíram a percepção da mesma como “muito trabalhosa”, “exigir muito tempo”, e ser de maneira geral desmotivante.

*“Procurar um bom material sobre qualquer assunto é sempre uma atividade complicada, principalmente se for um assunto que não possui interesse ou que não está familiarizado, busca essa que exigiria um tempo absurdo para ser realizada de forma decente.”* (respondente anônimo)

*“É um pouco complicado porque eu não tinha muita noção de onde pesquisar coisas pra colocar, acho que muita gente viu séries e documentários e acho super interessante esses conteúdos poderem ser utilizados como resposta, mas a maioria das outras referências eram artigos ou vídeos, e de novo, não tinha muita motivação pra olhar o conteúdo das outras pessoas por falta de tempo.”* (respondente anônimo)

Em contraste, e como também visto nas demais atividades<sup>57</sup>, as percepções dos alunos sobre as atividades podem ser consideravelmente divergentes, sempre existindo casos de alunos que gostam de determinada atividade apesar da contrariedade de outros.

<sup>57</sup> obs.: se investigou se os elogios ou críticas nas perguntas abertas opcionais procediam sempre dos mesmo respondentes e se verificou não ser este o caso.

*“Achei essa parte a mais interessante do minicurso, principalmente por eu poder escolher qual material comentar.”* (respondente anônimo)

*“Foi uma atividade que contribuiu muito pra formação da minha própria opinião sobre o design e acho que o fato de escolhermos o material foi importante pois (ao menos eu) antes de selecionar um em específico, li vários e achei muitas informações e dados legais sobre o design.”* (respondente anônimo)

O fato de a atividade permitir aos alunos escolherem com quais materiais interagirem aparenta ter sido um ponto visto como particularmente positivo pela maior parte dos respondentes. O questionário apresentava uma pergunta especificamente visando avaliar este aspecto da atividade, tendo retornado uma média geral de 4,33 na escala utilizada.

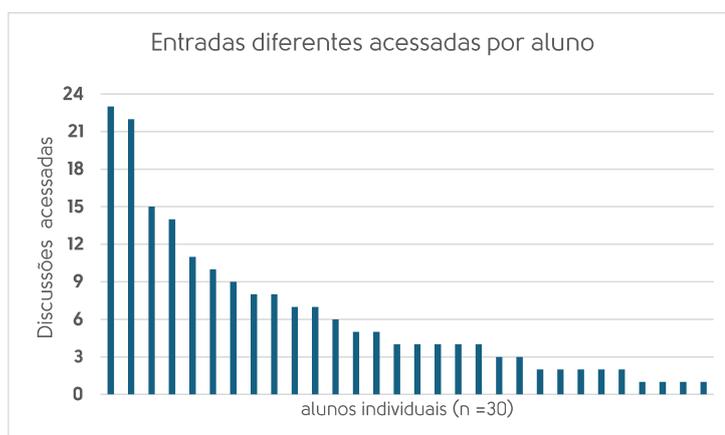
O baixo interesse dos alunos na atividade também foi perceptível através de observação direta, levantando dúvidas sobre a real efetividade da mesma em termos da aprendizagem dos alunos. Apesar das orientações para a execução da atividade almejarem estimular a reflexão crítica sobre os materiais submetidos, na prática o que se viu foi um grande número de comentários superficiais e aparentando pouco interesse e baixo esforço despendido, um contraste perceptível frente as respostas às Perguntas Críticas. A média na pergunta com relação a afirmação *“Eu realizei essa atividade com dedicação”*, todavia, foi muito próxima a das demais atividades do curso que envolviam entregas.

No que trata os eventos de interação planejados para a atividade, também se obteve resultados aquém do desejado. Como relatado na seção 4.5, um conjunto de medidas foram tomadas no planejamento desta atividade almejando combater problemas recorrentemente existentes em atividades envolvendo fóruns e, em certos aspectos estas foram bem sucedidas. Os incentivos a diversificação dos comentários em diferentes entradas (visando evitar altos números em uma só entrada e conseqüentemente várias outras ficando sem interação alguma) se mostraram muito eficazes, com ~76% das entradas recebendo ao menos 1 comentário. Contudo, os esforços em direção a fazer os alunos irem além da exigência mínima de participação não surtiram efeito, afinal nenhum aluno submeteu mais de um comentário. Ademais, as respostas dos alunos recorrentemente apresentavam um aspecto *“mecânico”*, aparentando uma maior preocupação em cumprir requisitos do que produzir uma real conversação.

Neste ponto é interessante salientar que interação, no contexto das atividades do MOOC, pode ser entendida de duas formas diferentes. Em um primeiro sentido, tem-se interação no que

trata de alunos interagirem uns com os outros na forma de postagens públicas, contudo, há de se considerar que a ausência de postagens não necessariamente significa que um aluno não tenha acessado e interagido com os diferentes materiais submetidos por seus colegas (mesmo que isso não tenha resultado em uma postagem pública). Pensando nisso, se analisou os logs da plataforma Moodle em busca de dados nesse sentido, e o resultado foi um pouco mais animador (Figura 49).

Figura 49 – Número de entradas / materiais diferentes acessadas por aluno



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

30 diferentes alunos acessaram os materiais postados como parte da atividade de Exploração e Pesquisa, correspondendo precisamente ao número de alunos que viriam a completar a atividade (e que fornece a informação adicional de que os 10 outros alunos sequer a acessaram no período designado). Como se vê na Figura 49, diversos alunos acessaram várias diferentes entradas submetidas por seus colegas (ou si mesmo). Em média, desconsiderando os que não realizaram a atividade, cada aluno acessou ~6 diferentes entradas antes de se encerrar o prazo para submissão<sup>58</sup> e apenas 4 alunos acessaram uma única entrada.

11 alunos acessaram mais entradas do que a média (6,33) e, portanto, se decidiu analisá-los em mais detalhe. Um fato já mencionado ao longo das análises de todas as atividades foi a tendência de muitos alunos não apenas submeterem suas repostas às atividades mas também a realizarem o primeiro acesso a elas nas últimas 24 horas de prazo. Interessantemente, este não foi o caso com maior parte deste grupo de alunos. Destes 11 alunos, 8 constituíram casos que

<sup>58</sup> obs.: a análise não diferencia se esse acessos foram feitos antes ou após a postagem de seu comentário em resposta a uma delas.

acessaram a atividade pela primeira vez antes das 24 horas finais, e 7 completaram a atividade antes das últimas 24 horas do prazo (sendo todos justamente os primeiros da turma a fazê-lo em conjunto de 1 outro aluno). Adicionalmente, todos estes foram alunos que realizaram ambas as partes da atividade. Estas análises não são suficientes para se obter uma conclusão definitiva, mas é perceptível que – conforme talvez esperado –, alunos que não deixaram para realizar a atividade “em cima da hora”, aproveitaram a atividade em maior medida, realizando algo mais próximo do que originalmente se planejou para a mesma.

Finalmente, é importante salientar a limitação de que as análises aqui realizadas apenas revelam se alunos *acessaram* diferentes entradas da atividade, porém, não sendo capaz de determinar se o aluno de fato clicou o link – e assim assistiu / leu – para o material submetido por seu colega presente no texto de tal entrada (ver Figura 46). De toda forma, o grande número de alunos com “primeiro acesso” à atividade em data e horário muito próximos do prazo final indica que diversos participantes podem, potencialmente, não ter tido tempo de explorar as diferentes entradas existentes ou mesmo sequer interagir de forma criteriosa com o material sobre o qual comentaram. Ainda quanto ao tópico da baixa interação, relembra-se que a limitação na intervenção de os participantes constituírem parte também de uma turma presencial de faculdade pode ter contribuído para uma menor interação nesta e mesmo outras atividades.

Finalizando as análises ligadas à Figura 48, é válido ainda se fazer menção ao fato de que a atividade de Exploração e Pesquisa apresentou a média mais baixa entre todas as atividades do curso na pergunta ligada a afirmação “*Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’*”, com a maior parte dos respondentes sinalizando neutralidade. Já quanto a afirmação “*Eu aprendi algo de novo com essa atividade*”, sua pontuação média foi semelhante às das demais atividades e inclusive 0,26 pontos superior à Tarefa Central. A diferença de pontuação entre estas duas perguntas representou o maior grau de diferença visto nas atividades do curso, todavia não é clara a razão para tal diferença. Quanto ao valor baixo na média da pergunta relativa a “*influenciou significativamente...*”, observa-se que os 7 respondentes que responderam à afirmação com discordância (valores = 1-2) não reportaram insegurança com o fato de o MOOC não apresentar *feedback* formal tradicional, nem com o fato de se trabalhar com materiais submetidos por alunos, inclusive tendo sinalizado isto como algo positivo para sua experiência. As suas respostas quanto a compreensão do funcionamento da atividade também foram

consistentes com as do restante da turma. Logo, com os presentes dados, também não se faz claro os motivos específicos para este resultado.

Em síntese, a atividade de Exploração e Pesquisa, apesar de possuir alguns aspectos positivos, se revelou ser uma atividade que os alunos apresentaram pouco interesse e que também demonstrou carecer de melhorias quanto a seu valor para a aprendizagem. É possível que este seja um aspecto do MOOC que se beneficie de uma reformulação mais ampla para iterações futuras, de toda forma, oferece-se alguns elementos pontuais para refino:

*Melhorias ligadas a navegabilidade:*

- Apesar de uma surpreendente nota 4,5 na questão relativa à navegabilidade, a partir de observação direta foi notável que a atividade carece de melhorias neste sentido. Alguns desses aspectos dizem respeito às limitações da plataforma Moodle, porém também se percebeu problemas quanto as próprias orientações para a atividade, por vezes demasiadamente longas, como descrito por um dos respondentes do questionário: “Entendo que muitas vezes a explicação das atividades era crucial pra prover clareza ao que devia ser feito, mas muitas vezes me desencorajou a fazer as atividades com antecedência, em algum tempo livre curto que tivesse, porque parecia tomar muito tempo.” Também se notou que os vídeos desenvolvidos como alternativas às explicações em texto não se revelaram ser muito utilizados pelos participantes.

*Melhorias de ordem técnica no sistema de submissão de comentários:*

- Limitações da plataforma Moodle impediram que a segunda parte da atividade de Exploração e Pesquisa fosse realizada com anonimato, potencialmente afetando a participação dos alunos. Outro ponto de melhoria necessário é uma funcionalidade que impeça alunos de, na segunda parte da atividade, comentarem unicamente na entrada que eles mesmo submeteram.

*Melhorias de ordem estrutural no sistema de submissão de comentários:*

- Apesar do sucesso das medidas empregadas para estímulo de maior distribuição de comentários entre as várias entradas, é preciso averiguar potenciais efeitos colaterais que estas possam introduzir. Particularmente se questiona se o estímulo a maior distribuição não constitui, ao mesmo tempo, um obstáculo para comunicação mais fluída e continuada em uma mesma entrada. Outro ponto de questionamento se trata do potencial efeito negativo concernente a engajamento que possa resultar de entradas que acabem por não receber nenhum comentário de colegas.

*Melhorias quanto a aderência às orientações / padrões de submissão:*

- Semelhantemente a como visto quanto a Tarefa Central, a aderência as orientações para preenchimento de submissões e comentários na atividade foi muito baixa,

exigindo considerável esforço de edição por parte do instrutor. É, portanto, necessário o estudo de medidas visando mitigar este problema (ver melhorias sugeridas na seção 5.2.3).

*Busca por formas de incentivar maior interação entre alunos:*

- Por fim, como já discutido ao longo da seção, o principal ponto de melhoria a ser investigado é a busca por formas de se estimular maior interação direta entre os alunos (mesmo que assíncrona). Os resultados obtidos na presente atividade não apresentaram consideráveis ganhos frente aos sistemas de fóruns comumente presentes em MOOCs, logo, sendo necessária a busca por alternativas mais eficientes.

## 5.2.6 Enciclopédia Coletiva

Diferentemente dos itens anteriores, a Enciclopédia Coletiva não constituía uma atividade, mas sim uma funcionalidade do MOOC, atuando como um local centralizador dos materiais produzidos no curso a partir das Atividades da Semana, como também um local aberto para o desenvolvimento de discussões assíncronas ligadas às temáticas e materiais do curso. A mesma foi construída em cima de um sistema de fóruns com uma série de entradas já submetidas de antemão pelo instrutor – na forma de a) cada uma das perguntas críticas existentes com as respostas dadas pelos alunos; e b) os materiais submetidos pela turma na primeira parte da atividade de Exploração e Pesquisa – permitindo aos alunos desenvolverem conversas a partir destas entradas ou mesmo adicionarem outras. Para facilitar na navegação, a Enciclopédia foi seccionada em duas macro áreas, uma dedicada às Perguntas Críticas (nominada “Enciclopédia Coletiva: Perguntas Críticas”) e outra aos materiais advindos da atividade de Exploração e Pesquisa (esta segunda denominada de “Enciclopédia Coletiva: Fontes de Informação”). Em essência, este era o local onde o resultado das Atividades da Semana eram divulgados publicamente (sempre de forma anônima) a todos os participantes do MOOC, possibilitando que os alunos pudessem ver e interagir com as submissões de seus colegas, ou mesmo expandir os tópicos estudados (Figura 50). O seu uso era primariamente opcional e voluntário (a exceção sendo a segunda parte da atividade de Exploração e Pesquisa), algo a se levar em consideração ao observar as análises que seguem.

Figura 50 – Recorte de parte da Enciclopédia Coletiva

## Enciclopédia coletiva: perguntas críticas

As perguntas críticas feitas ao longo do curso não só são questões difíceis, mas também muito opinativas e feitas para desafiar nossas convicções. Aqui vocês vão encontrar todas as perguntas críticas que já foram feitas e respondidas pela turma. deem uma explorada, vejam quais tópicos vocês acham interessantes, e quem sabe adicionem uma opinião sua, afinal, **tudo** nesse curso foi pensado para fazer você repensar e refinar suas ideias sobre o design e o designer.

A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

Acrescentar um novo tópico de discussão

Tópico	Autor	Última mensagem ↓	Comentários	Assinar
☆ Design e humanos:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design além da superfície:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design e brasileiras:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design e inovação:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design geral ou específico:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design e equilíbrio:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Design e o ideal:	LEONIDAS SOARE... 9 Nov 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	5	<input type="checkbox"/> ⋮

## Enciclopédia coletiva: fontes de informação

Nas atividades ao longo do curso, vocês foram atrás de referências que pudessem nos ajudar na nossa conversa sobre "o que é design" e "quem é o designer". O que vocês têm aqui nesta enciclopédia, então, é o resultado das buscas de vocês: uma série de materiais e portais escolhidos e filtrados pela turma, que podem ser úteis não só durante o minicurso, mas também servir como fontes de informação para o resto da vida profissional de vocês.

Aproveite para explorar e dar uma olhada no que seus colegas indicaram, ou até mesmo recomendar algum outro material interessante que você não teve a chance de mencionar antes por não ser de acesso público. Networking e compartilhar recursos são duas coisas que vocês vão fazer um monte ao longo da carreira!

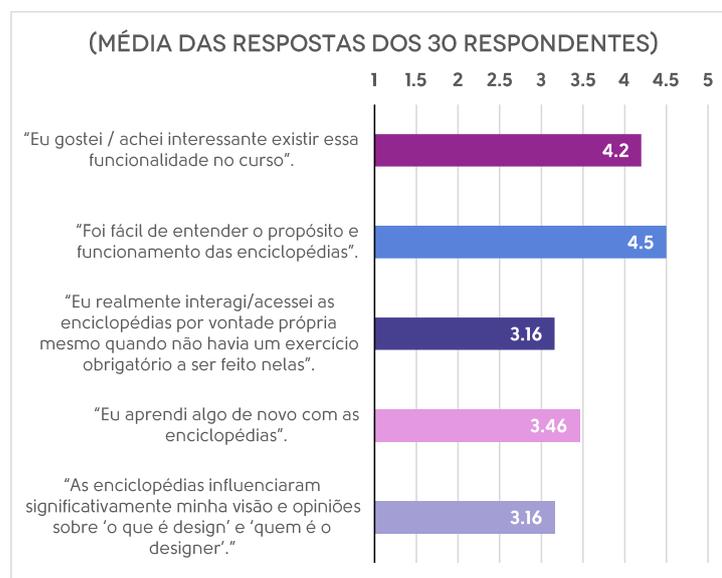
A data limite para postagem neste fórum foi atingida, portanto, você não poderá mais postar nela.

Acrescentar um novo tópico de discussão

Tópico	Autor	Última mensagem ↓	Comentários	Assinar
☆ Design Ou Designer: Qual A Diferença?	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 19 Dec 2023	3	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ O trabalho do designer	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ O design e a sociedade	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Conhecer as tendências é Design	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ TED talk: Designers "rebeldes" ao longo da história	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	2	<input type="checkbox"/> ⋮
☆ Tinker Hatfield (Abstract: The Art of Design)	LEONIDAS SOARE... 10 Dec 2023	LEONIDAS SOARE... 12 Dec 2023	1	<input type="checkbox"/> ⋮

(Fonte: elaborado pelo autor)

O grupo de perguntas recorrentes empregado no questionário de final de curso com relação as atividades do MOOC foi também utilizado quanto à Enciclopédia mas com algumas alterações no texto das afirmações. O resultado com os valores médios reportados pelos respondentes é visto na Figura 51.

Figura 51 – Médias obtidas nas questões sobre a Enciclopédia Coletiva ( $n$  alunos =30)

(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Alguns números chamam a atenção quando comparados aos demais elementos do MOOC, o principal deles sendo a alta média na pergunta relativa à apreciação. A média de 4,2 é a segunda mais alta entre os 6 elementos / atividades avaliados (Figura 32), posicionado abaixo apenas do Trabalho Final e a uma distância considerável acima das demais. Tal média é, inclusive, mais alta que a das próprias atividades que geravam os materiais que compunham a Enciclopédia Coletiva (i.e., Perguntas Crítica e Exploração e Pesquisa), indicando que a existência de um local para acesso ao conteúdo das atividades era, na visão dos alunos, mais interessante que as atividades em si. Acompanhando esta nota alta, a Enciclopédia recebeu diversos elogios ao longo do questionário de final de curso, sendo descrita como um acervo de conhecimento bastante útil tanto pelo seu conteúdo geral, quanto por possibilitar a visualização das respostas e perspectivas de colegas. Quanto a facilidade de seu uso, a Figura 51 demonstra que a mesma aparenta ter sido bem sucedida neste quesito.

Todavia, apesar dessa percepção geral bastante positiva, a Enciclopédia Coletiva foi o elemento do curso que apresentou as médias mais baixas nas perguntas relativas à sua contribuição para a aprendizagem dos alunos, com médias de apenas 3,46 e 3,16 (Figura 51) respectivamente. O fato contrastante de, por um lado, esta ter sido uma das atividades mais apreciadas mas, ao mesmo tempo, ter pontuado de forma tão baixa nas perguntas ligadas a aprendizagem causa estranhamento. Contudo, o restante das análises realizadas fornece uma possível explicação. Acredita-se que a principal razão para tal contraste esteja no caráter

opcional / voluntário da grande maior parte da Enciclopédia Coletiva, levando alunos a verem-na como algo aparentemente interessante e apreciado de se ter disponível, mas que, na prática, acabou por ser pouco utilizado (consequentemente pontuando baixo nessas duas perguntas). Esta hipótese é amparada pelos números vistos na pergunta ligada a "dedicação" desenvolvida para esta seção do questionário. Apesar de se ter ressaltado diversas vezes ao longo do curso a existência e importância da Enciclopédia, poucos afirmaram terem interagido voluntariamente com a mesma. A afirmação *“Eu realmente interagi / acessei as enciclopédias por vontade própria mesmo quando não havia um exercício obrigatório a ser feito nelas”* retornou uma média de apenas 3,16 na escala utilizada, que se comparada às perguntas ligadas a "dedicação" das demais atividades do MOOC, posiciona a Enciclopédia como penúltima colocada e apenas acima do Podcast (não surpreendentemente, também uma atividade que, na prática, pode-se dizer ter sido “opcional”). De fato, nas perguntas abertas opcionais, três respondentes afirmaram que, apesar de terem achado a Enciclopédia interessante e útil para algumas das atividades do curso, não tiveram tempo de interagir de forma mais aprofundada com ela, um deles adicionando que *“pra ser sincero, não é uma coisa tão atrativa pra se fazer por vontade própria”*.

Ainda assim, buscando compreender melhor a participação efetiva dos alunos na Enciclopédia Coletiva, se fez uma análise mais aprofundada com relação ao tópico de interações dos alunos na mesma. A intenção originalmente planejada era de que as Atividades da Semana fornecessem aos alunos um ponto de contato inicial para com tópicos de interesse, e que estes contatos pudessem, após a atividade, virem a crescer em novos desenvolvimentos, agora voluntários, na Enciclopédia Coletiva. Isso é especialmente visível na atividade de Exploração e Pesquisa, que foi deliberadamente estruturada de forma a introduzir e aclimatar os participantes do MOOC à ideia de utilizarem e desenvolverem conversas na Enciclopédia.

Infelizmente, como prenunciado pelas respostas vistas ao longo do questionário de final de curso, a interação “direta”<sup>59</sup> entre participantes na Enciclopédia Coletiva foi mínima. Não se identificou, ao longo do MOOC, nenhuma nova postagem afora as obrigatórias ligadas à atividades, igualmente, não houveram casos de alunos continuando discussões preexistentes. Entretanto, como comentado nas análises da atividade de Exploração e Pesquisa, a ausência de postagens públicas e interação “direta” não é sinônimo de que alunos não tenham

---

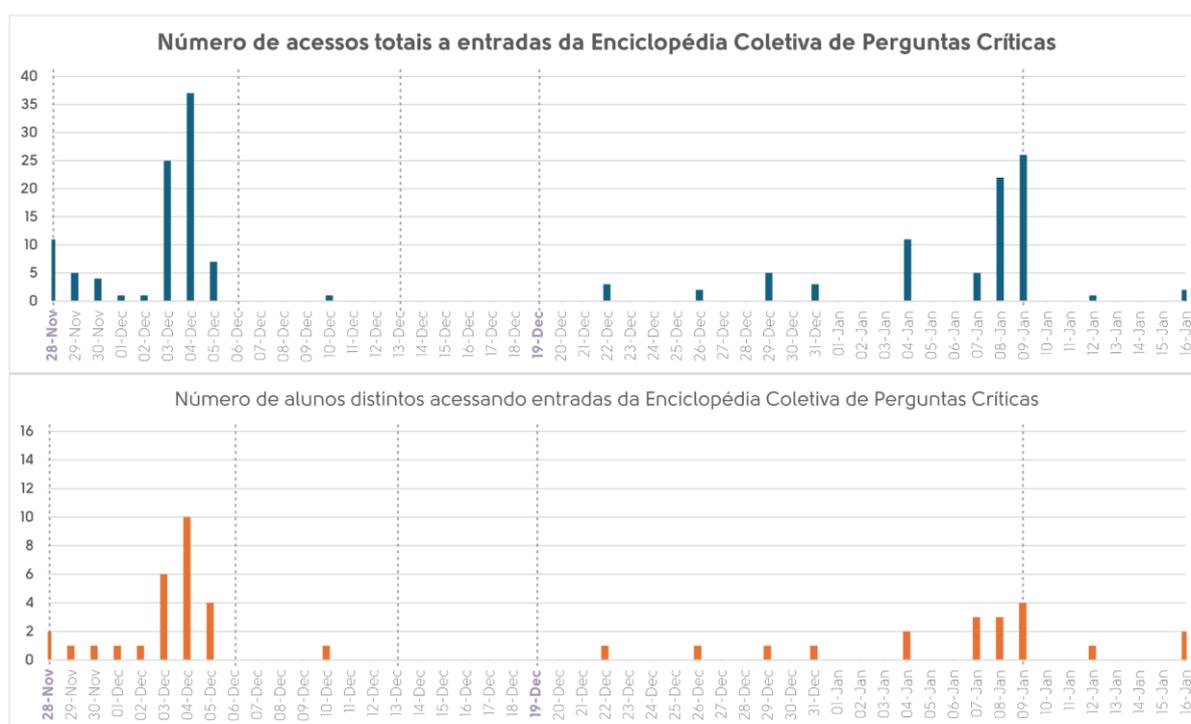
<sup>59</sup> Se usa a expressão “interação direta” como indicativa de interações assíncronas entre colegas na forma de postagens como perguntas, respostas, comentários uns aos outros na Enciclopédia Coletiva.

potencialmente acessado, lido e assim interagido “indiretamente” uns com os outros através dos materiais e discussões submetidas por colegas. Com isso em mente, se desenvolveu as análises sintetizadas nos gráficos das Figuras 52 e 53. Ao observar os gráficos, deve-se dar atenção às datas cobertas pelos mesmos.

- dias 28/11, 06/12, 13/12, 19/12 e 09/12 representam as datas de liberação de novos módulos do MOOC aos alunos<sup>60</sup>.
- a *Enciclopédia de Pergunta Críticas* foi liberada aos alunos a partir do dia 28/11. Dias 28/11 e 19/12 representam os dias em que novos conteúdos advindos dos resultados da *Atividade da Semana: Perguntas Críticas* foram publicados na Enciclopédia.
- a *Enciclopédia de Exploração e Pesquisa* foi liberada aos alunos a partir do dia 06/12. O período de 06/12 até dia 12/12 às 10h da manhã, representam o período para execução da segunda parte da *Atividade da Semana: Exploração e Pesquisa*, onde se era exigido interagir com a *Enciclopédia de Exploração e Pesquisa* para realizar a atividade.

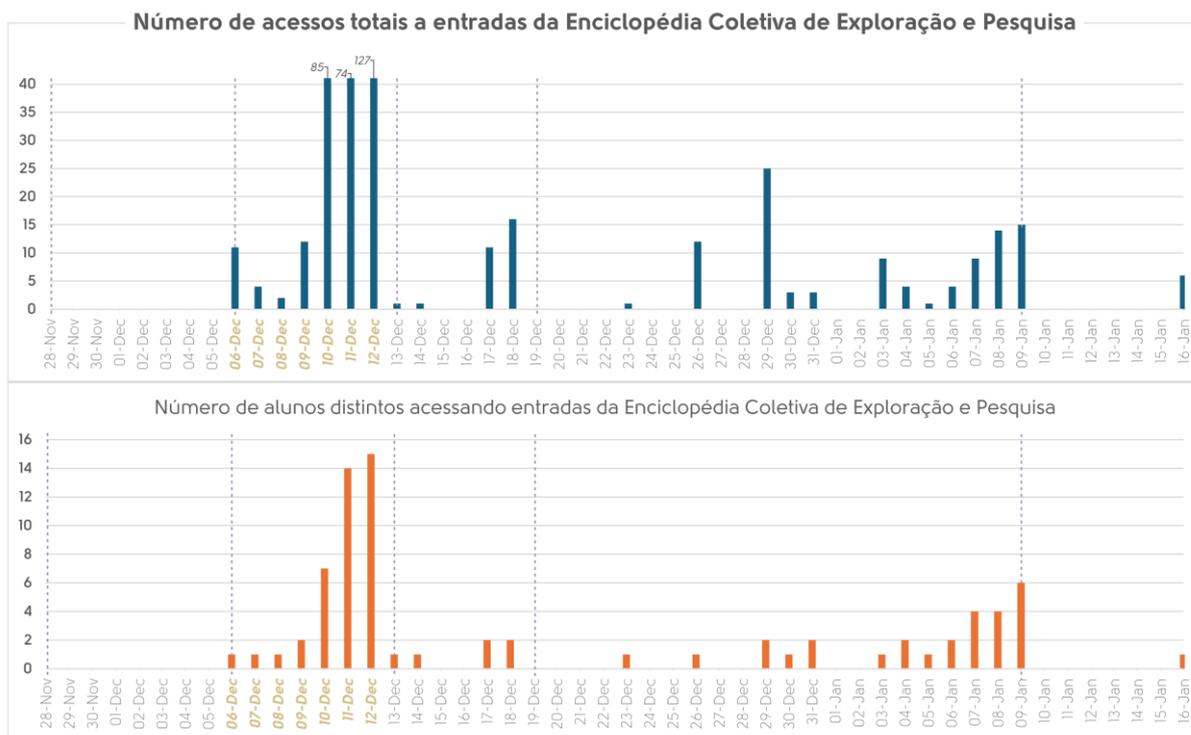
→ colocar uma linha em branco após alíneas

Figura 52 – Acessos totais a entradas<sup>61</sup> da Enciclopédia Coletiva por dia



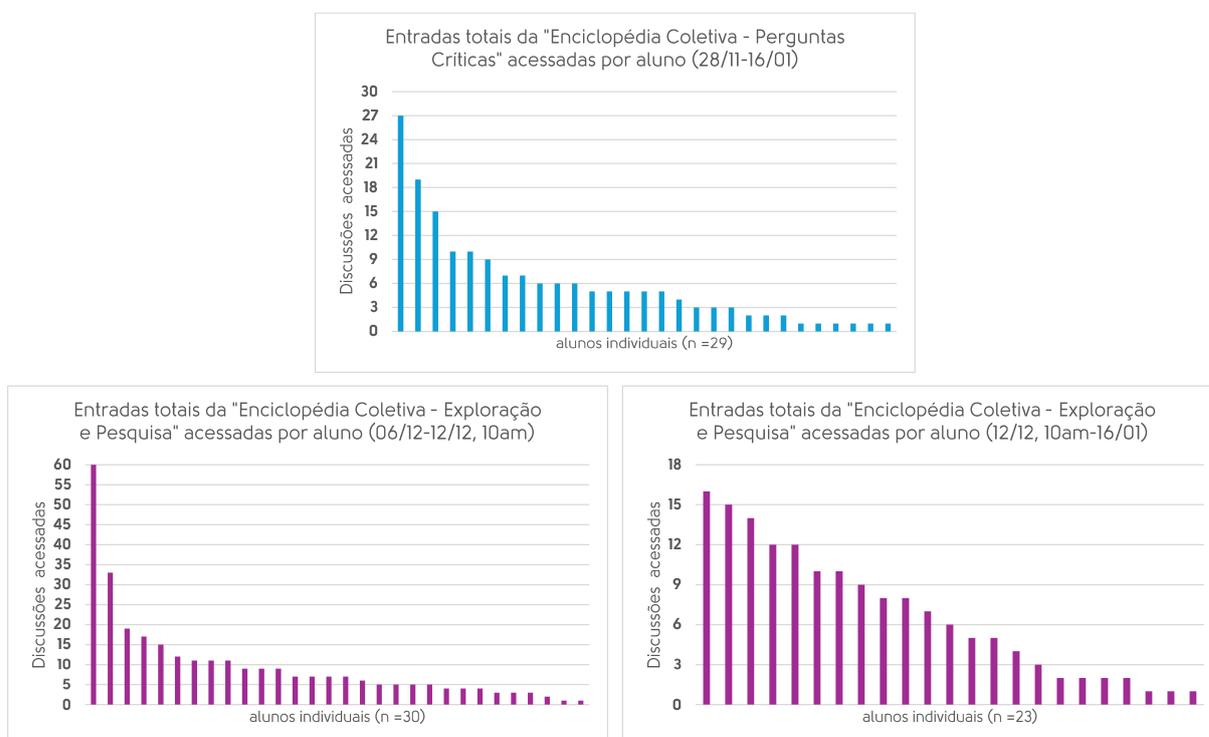
<sup>60</sup> A data de início do MOOC foi dia 21/11, contudo as Enciclopédias só foram liberadas aos alunos gradativamente ao longo do curso, conforme planejado (ver seção 4, particularmente a Figura 4).

<sup>61</sup> Por “entradas” entenda-se cada *tópico de discussão* existente na Enciclopédia Coletiva. Como em um fórum tradicional, um *tópico de discussão* é uma postagem inicial na qual participantes podem vir a submeter comentários.



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

Figura 53 – Acessos totais por aluno à entradas da Enciclopédia Coletiva



(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

Os gráficos<sup>62,63</sup> da Figura 52 apresentam o número de acessos a diferentes entradas existentes na Enciclopédia Coletiva ao longo do tempo, como também o número de alunos distintos a acessando por dia. A Figura 53, por sua vez, foca nos alunos individualmente, demonstrando quantas entradas da Enciclopédia cada diferente aluno acessou. No caso da Enciclopédia de Exploração e Pesquisa da Figura 53, os dados são separados em dois gráficos: um relativo à semana em que os alunos eram obrigados a interagir com a Enciclopédia como parte da Atividade da Semana de Exploração e Pesquisa, e o segundo relativo ao restante do MOOC, onde o acesso era puramente voluntário. O acesso a Enciclopédia de Perguntas Críticas foi sempre voluntário.

Quanto a números totais, a *Enciclopédia Coletiva de Perguntas Críticas* conteve 24 entradas (tópicos de discussão) que foram acessadas 172 vezes, por 29 alunos distintos, no período em que esteve disponível (28/11 – 16/01), resultando em um média de 4,3 acessos por aluno (considerado o total de 40 alunos). A *Enciclopédia Coletiva de Exploração e Pesquisa*, em sua primeira semana (de acesso obrigatório), conteve 30 entradas, que foram acessadas 295 vezes por 30 alunos distintos, resultando em uma média de 7,37 acessos por aluno no período (considerado o total de 40 alunos). Já nas semanas seguintes (de acesso opcional, voluntário), as mesmas 30 entradas foram acessadas 155 vezes por 23 alunos distintos, resultando em um média de 3,87 acessos por aluno (considerado o total de 40 alunos).

Como visto na Figura 52, os picos de acessos foram nas primeiras semanas, aparentando haver um gradual desinteresse com o passar do tempo<sup>64</sup>. Isso é especialmente perceptível na *Enciclopédia de Perguntas Críticas* dado que dia 19/12 foi um dia em que novos materiais foram postados na mesma, mas que nenhum acesso foi registrado imediatamente a seguir. Uma possível explicação seria os alunos não terem entendido que as perguntas críticas adicionadas

---

<sup>62</sup> obs.: os números apresentados nos gráficos representam contagem total, isso é, cada acesso a uma entrada foi contado mesmo que este constituísse uma repetição; ressalta-se também que a contagem é baseada apenas em acesso, não podendo determinar se este acesso levou a uma interação significativa com o material existente na discussão acessada.

<sup>63</sup> obs.: como comentado em seções anteriores, o fato dos participantes do MOOC fazerem parte também de uma turma presencial de uma disciplina de faculdade pode ter afetado negativamente as interações no MOOC, seja pelos alunos poderem se comunicar presencialmente, seja por potencialmente realizarem atividades / acessos ao MOOC de forma conjunta em um mesmo dispositivo.

<sup>64</sup> obs.: ao se analisar os gráficos é preciso considerar que o fato de a Enciclopédia Coletiva de Exploração e Pesquisa ter tido uma semana inicial de acesso obrigatório, invariavelmente influencia também o número de acessos nas semanas seguintes (por alunos, potencialmente já terem visto todos os conteúdos ali presentes nesta primeira semana).

dia 19/12 à Enciclopédia advinham de um banco de perguntas diferente do utilizado dia 28/11 e que, portanto, eram diferentes das vistas por eles até então. De toda forma, a ausência de acessos no período é chamativa. Um crescente no número de acessos é visto em ambas as enciclopédias próximo a data de entrega do Trabalho Final, algo esperado dada a ligação do mesmo com materiais produzidos pelos alunos ao longo do curso. Com relação aos número de acessos vistos na Figura 53, chama-se atenção ao fato de que o número de alunos que utilizaram as Enciclopédias é muito próximo ao número de alunos que realizaram as respectivas Atividades da Semana. Tal constatação levou a possível conclusão de que alunos que não realizaram tais atividades também não acessaram as Enciclopédias apesar de tê-las disponíveis. No caso da *Enciclopédia de Exploração e Pesquisa*, apenas 4 alunos de um total de 10 que não realizaram a Atividade da Semana 3, optaram por acessá-la ao longo do curso. Já no caso da *Enciclopédia de Perguntas Críticas*, esta possível associação não se mostrou clara.

É também interessante notar que o número total de acessos voluntários à *Enciclopédia de Exploração e Pesquisa* é semelhante ao registrado na *Enciclopédia Coletiva de Perguntas Críticas* apesar de: a) atividade de Exploração e Pesquisa ter sido reportada como uma das menos apreciadas pelos alunos no questionário de final de curso; b) o seu período de tempo disponível no MOOC ser mais curto; c) diversos alunos já terem visto os materiais presentes na mesma em sua semana de acesso obrigatório. Deste ponto de vista em específico, seria possível considerar que a apreciação / interesse nas duas variantes de Atividade da Semana, na prática, talvez tenha sido mais próxima do que as médias do questionário retratam.

No todo, os gráficos apresentam uma figura mais positiva quanto a instâncias de interação voluntária do que se considerado apenas o que se chamou anteriormente de interação “direta” ou mesmo a média de 3,16 reportada na pergunta “*Eu realmente interagi/acessei as enciclopédias por vontade própria mesmo quando não havia um exercício obrigatório a ser feito nelas*”. Tal realidade leva até mesmo a se questionar as médias baixas vistas nas duas perguntas feitas no questionário quanto a influência da Enciclopédia Coletiva na aprendizagem dos alunos, afinal, é fato que um considerável grupo de alunos ao menos acessaram a Enciclopédia voluntariamente ao longo do curso. Isto é positivo pois demonstra que o MOOC foi capaz, mesmo que não de forma plena, fazer com que alunos interagissem com opiniões de colegas tanto quando obrigatório (e.g., na Tarefa Central e atividade de Exploração e Pesquisa), quanto de forma voluntária.

Por fim, o questionário de final de curso apresentava duas perguntas opcionais abertas concernentes às motivações e interesses por trás das ações de interação dos alunos com os elementos opcionais / não-obrigatórios do MOOC (a Enciclopédia Coletiva sendo um deles). No que trata de críticas ou justificativas mencionadas nestas perguntas e aplicáveis a Enciclopédia, dois pontos foram citados: falta de interesse (3x) e falta de tempo (2x). Já quanto a razões, interesses e motivações que levaram alunos a interagir com os elementos não-obrigatórios do MOOC, 20 alunos forneceram respostas, a maior parte comentando justamente sobre a Enciclopédia Coletiva e em especial sobre os materiais advindos das atividades de Exploração e Pesquisa. Alguns dos principais aspectos recorrentemente mencionados sobre estas atividades foram: interesse em ver opiniões de fontes e pessoas diferentes; interesse em adquirir novas referências / fontes de informação; desejo por uma visão mais ampla ou aprofundamento nos tópicos discutidos; e curiosidade. Esses temas são sintetizados no texto das três respostas selecionadas para exibição abaixo:

*“Achei interessante ter um "local" com várias referências e assuntos relacionados ao design para explorar. Por mais que já conhecesse alguns que estão lá, havia outros muito interessantes que me ajudaram a refletir sobre a área.”* (respondente anônimo)

*“Achei muito interessante saber quais eram as referências dos meus colegas para a área, afinal o design é muito amplo então nossa inspirações, influências e modelos vem de toda parte. Todos os vídeos eram muito únicos e demonstravam um pouco do que a pessoa tem como norte e me permitiu considerar não só diferentes pontos de vista mas áreas e métodos que não conhecia. Estar em forma de vídeo também facilitou muito, tenho certa dificuldade em ler texto didáticos e acadêmicos.”* (respondente anônimo)

*“A enciclopédia de perguntas críticas em minha opinião engloba a parte mais interessante do minicurso, pois as perguntas que foram feitas me despertaram muito a curiosidade e me fizeram considerar questões envolvendo o design que antes nunca tinha pensado ou ouvido falar sobre. E outro ponto importante é que a partir da enciclopédia pude ter acesso às respostas de outros colegas, já que pra mim muito do que eles falaram ali foi enriquecedor para o meu conhecimento sobre o conteúdo de várias das perguntas que foram abordadas.”* (respondente anônimo)

De maneira geral, considera-se que a funcionalidade da Enciclopédias Coletiva no MOOC foi bem sucedida ainda que, com base nos gráficos da Figura 52, se desejasse que esta tivesse sido utilizada em maior intensidade e de forma mais recorrente. Em essência, acredita-se que o fundamento e intenção por trás da ideia da Enciclopédia é adequado e de interesse tanto para instrutores como alunos, todavia, sendo preciso buscar principalmente por formas de estimular seu maior uso. A seguir são mencionados os principais pontos de melhorias identificados para possíveis iterações futuras:

*Melhorias ligadas a estimular maior interação:*

- Por mais que a Enciclopédia tenha possibilitado diversas interações “indiretas”, se ambiciona que possa vir a fomentar as mesmas em ainda maior intensidade, como também levar a interações “diretas” entre alunos. A atividade de Exploração e Pesquisa se mostrou adequada em introduzir os alunos à Enciclopédia e em incrementar seu uso, contudo, acredita-se que o real foco de esforços de refino futuros deva ser em tornar a Enciclopédia mais atrativa e engajante, levando alunos a acessá-la primariamente por vontade própria e não forçados por atividades. Em adição, o alto nível no padrão das respostas vistos nas Perguntas Críticas possivelmente seja indicativo de um caminho para se fomentar a produção de comentários e discussões de maior profundidade na Enciclopédia, recomendando-se maiores investigações neste sentido.

*Ampliação do escopo da Enciclopédia Coletiva:*

- A Enciclopédia Coletiva pode vir a ser algo maior do que um repositório de respostas / materiais advindos de atividades com possibilidade de comentários. Em sua concepção original, se previa que este fosse também um local onde alunos pudessem eles mesmos dar início a novas conversas e contribuir com novos materiais relacionados aos assuntos abordados no curso. Se buscou também incentivar este aspecto da Enciclopédia Coletiva ao longo do MOOC, porém sem sucesso, seja isso por falta de interesse ou mesmo pelo fato de este ter sido um MOOC de curta duração e com um número baixo de participantes. Em todo caso, este é um aspecto a ser explorado de forma mais aprofundada em potenciais futuras iterações do curso.

*Melhorias de ordem técnica:*

- As limitações técnicas advindas da dependência da plataforma Moodle levaram a certas restrições práticas no uso da Enciclopédia, especialmente para o instrutor, exigindo considerável trabalho manual. Algumas funcionalidades adicionais também seriam de interesse como uma maior integração das postagens na Enciclopédia com a página principal dos módulos do curso (e.g., uma janela de exibição de tópicos de discussão “em alta”) e um sistema funcional de anonimato que garantisse, ao mesmo tempo, alunos serem notificados de novos comentários em suas submissões e também poderem interagir em conversas privadas ainda sob anonimato. A ausência de anonimato completo na hora de se realizar comentários na Enciclopédia pode, inclusive, ser parte da razão para o baixo número de interações “diretas” ente alunos na mesma, como se pode inferir por um dos comentários obtidos no questionário de final de curso: *“Eu tenho uma certa insegurança de expressar minha opinião, então não foi significativo minha participação, mas visualizei os trabalhos dos meus colegas”*.

*Utilização mais ampla de sistemas bem sucedidos:*

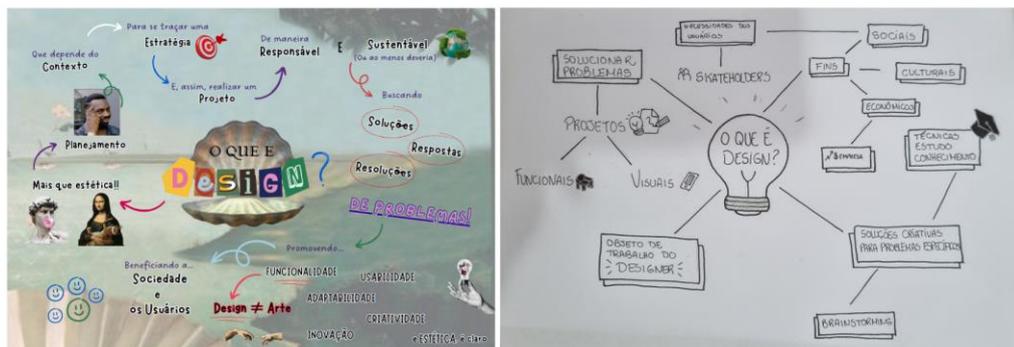
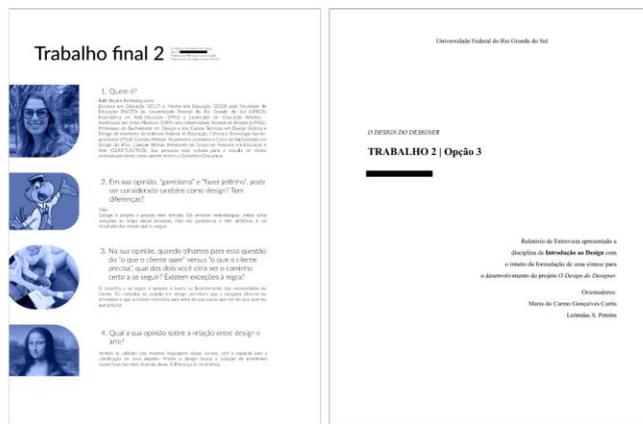
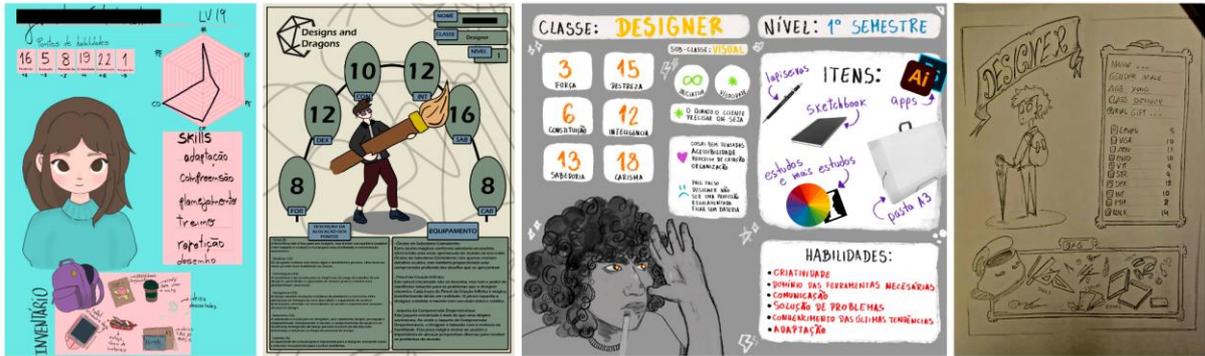
- A possibilidade de o instrutor / monitor, sob o disfarce do anonimato, poder contribuir com novas entradas, comentários e respostas seus às submissões existentes na Enciclopédia Coletiva fruto das Atividades da Semana foi algo que

se julgou bastante positivo. Esta foi uma forma de se adicionar conteúdos auxiliares e de se complementar discussões (por vezes conduzindo-as em uma direção mais próxima ao que seriam respostas “corretas”) sem interferir de forma mais drástica nas interações aluno-aluno, e sem quebrar o senso de empoderamento e autonomia cedidos aos alunos no MOOC. O uso deste e sistemas semelhantes em maior escala pode vir a ser de interesse.

### **5.2.7 Trabalho Final e Módulo de Encerramento**

O Trabalho Final fez parte do módulo 5 do MOOC e consistia de uma atividade mais longa que as anteriores onde os alunos deveriam escolher uma entre quatro diferentes variantes para realizar. O objetivo almejado com ele era ser uma atividade de fechamento, seja por fazer os alunos revisitarem as atividades anteriores – via Enciclopédia – para síntese, seja fazendo os alunos buscarem vozes externas para contribuírem com novas perspectivas e contrapontos aos tópicos abordados, colocando-os na posição de pesquisadores. Em ambos os casos, novamente se deu ênfase em tornar os alunos contribuintes ativos na construção do seu conhecimento pessoal e na construção do acervo de informações disponível publicamente para toda a turma. Devido a sua dimensão e também questões de calendário, o prazo desta atividade foi estendido, de forma que, no total, os alunos tiveram três semanas para realizá-lo, algo que não havia originalmente sido planejado. Este prazo mais longo e consequente intervalo entre os módulos 5 e 6 do MOOC podem ter influenciados os resultados das análises realizadas e, portanto, devem ser considerados ao se observar os resultados. A Figura 54 ilustra os resultados alcançados através da atividade desenvolvidos por alguns dos participantes do MOOC, com exemplos de trabalhos das quatro diferentes variantes disponibilizadas.

Figura 54 – Exemplos de resultados obtidos no Trabalho Final

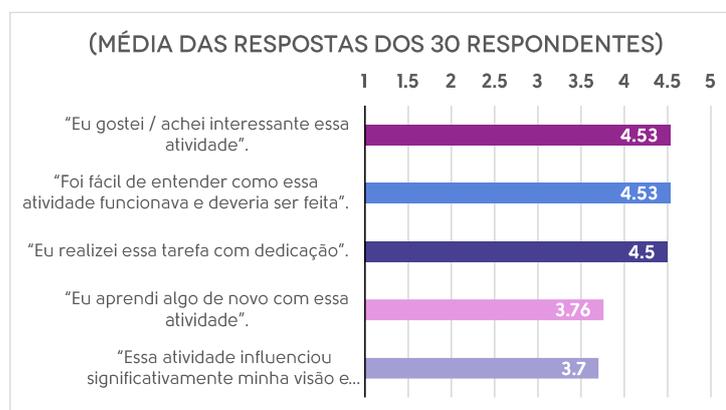


(Fonte: elaborado pelo autor)

82,5%, i.e. 33 dos 40 alunos, realizaram o Trabalho Final, um número semelhante ao obtido nas demais atividades que, porém, que representou um aumento frente a tendência

decrecente de número de entregas que se viu ocorrer ao longo do curso. Os 7 alunos que não fizeram submissões eram todos participantes com considerável histórico de descaso com as atividades do MOOC. É possível que, por esta ser uma tarefa mais extensa, a maior parte dos alunos a tenham percebido como sendo de maior importância (ou mesmo “valendo mais nota”), levando a um maior número de entregas. Os números vistos na pergunta do questionário ligada à afirmação “*Eu realizei essa tarefa com dedicação*” também apontam para esta possibilidade dado que o Trabalho Final obteve a média mais alta (4,5) dentre as 6 atividades analisadas por uma margem considerável (0,67 pontos acima da segunda colocada). Em contraponto, a grande maioria das submissões foram realizadas nos últimos dois dias do prazo de entrega, mantendo assim o padrão visto ao longo de todo o MOOC. Quanto, porém, ao primeiro acesso destes alunos à página de orientações da atividade, houve uma aparente melhoria se comparado com as demais atividades. A título de exemplo, 18 dos 33 alunos que entregaram o Trabalho Final acessaram as orientações ao menos 1 semana antes do prazo final de entrega. As médias obtidas nas cinco questões quantitativas recorrentes referentes a esta atividade são vistas na Figura 55.

Figura 55 – Médias obtidas nas questões sobre o Trabalho Final ( $n$  alunos = 30)



(Fonte: questionário de final de curso, elaborado pelo autor)

Com relação aos trabalhos entregues<sup>65</sup> como fruto do Trabalho Final, foi interessante observar que as escolhas dos alunos resultaram em uma distribuição bastante variada entre as quatro variantes de atividades ofertadas. 12 optaram por realizar uma ficha de personagem (*character sheet*) representando a si mesmo como designers; 10 optaram por fazer um mapa mental concernente à pergunta “o que é design”; 8 escolheram fazer uma pesquisa com “não-designers” sobre sua percepção dos temas do curso; e 3 preferiram fazer uma entrevista com

<sup>65</sup> A galeria com os Trabalhos Finais entregues pode ser vista em: <https://tinyurl.com/Trab-Final>.

um especialista. No todo, 22 alunos preferiram as atividades de síntese e 11 preferiram as ligadas à pesquisa e exploração. A diversidade apresentada não apenas nestas escolhas mas também nas formas e estilos adotados (e.g., alguns trabalhos feitos digitalmente, outros à mão livre) é algo visto como positivo e reflexo da liberdade e abertura desde o início planejadas para o MOOC. Ademais, aponta também para o sucesso de se buscar criar uma atividade adaptável a diferentes preferências pessoais e estilos de aprendizagem.

Os trabalhos entregues, na opinião do instrutor, apresentaram um nível geral bastante satisfatório. Como esperado, algumas das submissões aparentaram terem sido feitas às pressas ou com pouco esforço e, assim, provavelmente não atingiram seu pleno potencial de aprendizagem para com os respectivos alunos. Todavia, boa parte dos trabalhos se mostraram realmente feitos com esmero e seguindo as orientações de forma fiel. Tanto os relatos nas questões opcionais abertas do questionário de final de curso como as conclusões apresentadas no conteúdo dos trabalhos em si, demonstram um crescimento dos alunos na compreensão dos temas trabalhados e uma real experiência reflexiva. Em adição a isto, os gráficos vistos anteriormente na Figura 52 revelam que os acessos às Enciclopédias Coletivas de fato aumentaram no período de realização desta atividade, demonstrando também o sucesso do Trabalho Final como forma planejada de estimular os alunos a revisitarem a mesma.

Se voltando para as médias das questões vistas na Figura 55, o item que mais chama a atenção é a afirmação “*Eu gostei / achei interessante essa atividade*” que obteve a impressionante média de 4,53, a mais alta entre as atividades do MOOC, e com apenas 1 aluno tendo relatado discordância. Este alto apreço pelo Trabalho Final inclusive pode ser parte do motivo para o já comentado maior número de entregas vistas nesta atividade.

O fato de se ter a liberdade de escolher uma dentre diversas variantes da atividade aparenta ser sido algo crucial para os alunos dado que uma afirmação do questionário específica sobre este tópico retornou média de 4,8 no que trata os alunos considerarem a possibilidade de escolha como algo legal / relevante. De fato, na pergunta “*Houve alguma coisa que você especialmente gostou ou não gostou ao longo do minicurso?*” um dos respondentes já havia citado esse aspecto como um dos grandes pontos positivos do MOOC no seu todo: “[...] *poder escolher o que a gente queria utilizar e fazer de certa forma*”. De forma similar, nas perguntas sobre diferenças do MOOC frente ao contexto de sala de aula presencial tradicional, um dos pontos também mencionados foi maior autonomia / liberdade de escolha.

Outro ponto que pode ter contribuído para alunos apreciarem esta atividade foi o fato de duas de suas variantes envolverem a criação de um produto visual de ordem mais criativa do que o estilo de tarefas trabalhadas nas demais atividades. Apesar da área do design possuir uma forte ligação com prática projetual, o foco do MOOC – muito por causa dos temas abordados – até então havia sido bastante em aspectos mais teóricos, portanto o contraste ofertado por estas variantes do Trabalho Final pode ter sido atrativo aos alunos. Estas duas variantes foram realmente as mais escolhidas pelos participantes, entretanto ressalta-se que 33% da turma optou por outras, logo, não se pode tomar esta assertiva como algo absoluto. Finalmente, é também possível que aspectos práticos como o fato de possuir um prazo mais extenso também possam ter contribuído para os alunos apreciarem a atividade.

Nas perguntas abertas opcionais, o Trabalho Final foi a única atividade sem nenhuma crítica, os únicos comentários feitos consistindo de elogios (5x) a diferentes aspectos ou variantes da atividade, alguns deles visto abaixo:

*“Na minha opinião foi a melhor tarefa do minicurso, todas as opções eram muito boas e pessoalmente achei muito legal ver as respostas das pessoas para o questionário que eu fiz.”* (respondente anônimo)

*“Essa atividade foi MARAVILHOSA e eu simplesmente ADOREI que tinham várias opções e a gente poderia escolher entre elas. Eu escolhi a do "character sheet" e foi simplesmente muito legal de fazer, fiquei o dia todo fazendo e tava muito empolgado, achei genial a ideia e que foi uma coisa bem lúdica. Eu tive muita dificuldade em colocar em palavras o que era design e quem era o designer, e poder expressar isso numa forma gráfica e lúdica e ainda mesclando uma coisa de interesse pessoal (RPG, criação de personagem) foi maravilhoso, esse trabalho foi incrível.”* (respondente anônimo)

*“Acredito que a atividade cumpre um papel importante ao reforçar os conceitos assimilados durante as demais atividades. A liberdade de escolher a atividade foi interessante e permitiu explorar no meu caso percepções que os conhecimentos adquiridos nas demais atividades haviam me possibilitado.”* (respondente anônimo)

*“O trabalho final foi muito interessante, tanto pelas opções disponíveis, quanto por poder escolhê-las. Aprendi muito com a especialista que conversei e eu provavelmente não teria corrido atrás de um profissional assim se não fosse pelo minicurso, mas a conversa me motivou muito a olhar o Design com outras percepções e de maneira mais leve.”* (respondente anônimo)

Novamente aqui se percebe o valor dado pelos alunos à adaptabilidade da atividade a gostos e estilos de aprendizagem pessoais diferentes, como também a sua capacidade de tocar em itens de interesse ligados a realidade diária de cada aluno.

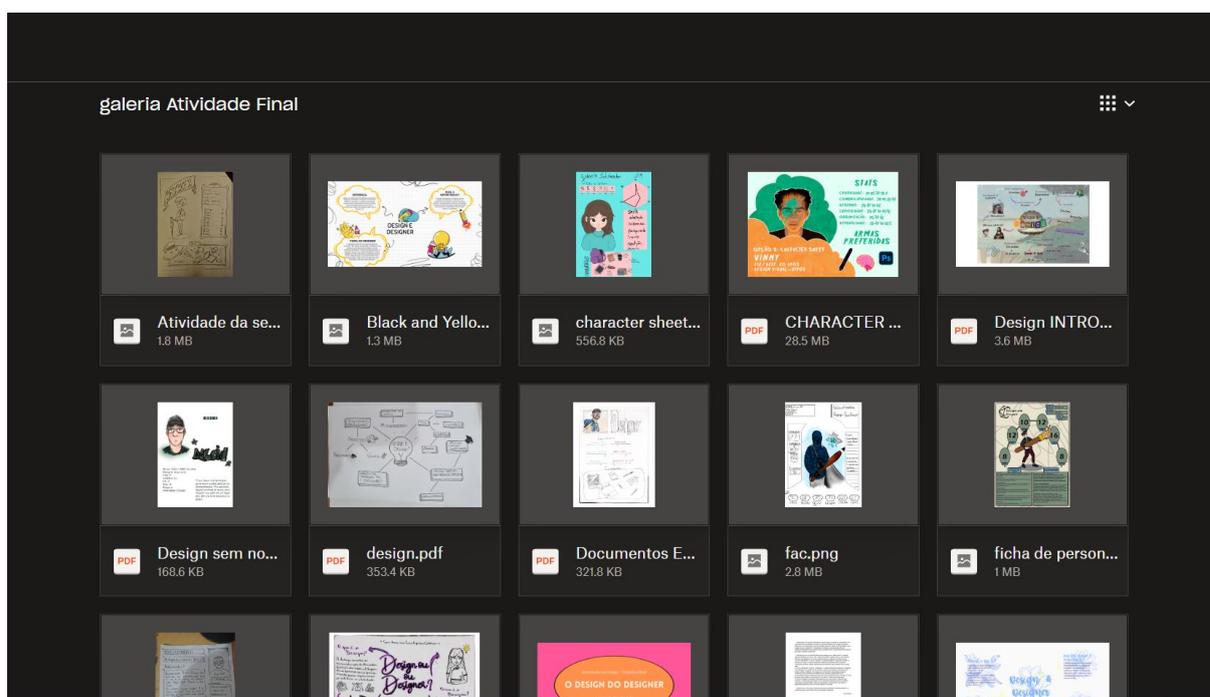
A liberdade de escolha concedida, além de contribuir em criar uma atividade engajante e prazerosa, aparenta ter também auxiliando em conduzir a uma melhor experiência de aprendizagem para os alunos com base em suas próprias percepções. As duas perguntas recorrentes do questionário ligadas a aprendizagem, apresentaram suas notas mais altas quando associadas ao Trabalho Final (Figura 55). É, todavia, preciso salientar que as médias reportadas, apesar de serem as mais altas, são consideravelmente semelhantes as das demais atividades do MOOC, especialmente na pergunta *“Eu aprendi algo de novo com essa atividade”*. Curiosamente, até mesmo os alunos (6) que discordaram em uma destas afirmações, relataram ter gostado da atividade e a realizado com dedicação. Neste sentido, um aspecto interessante aqui é que seria possível especular inicialmente que o fato de um grupo de alunos gostarem mais de uma atividade os levaria, potencialmente, a perceberem-na como mais importante em sua aprendizagem. Entretanto a experiência destes 6 alunos, como também a pequena diferença vista nas médias destas duas perguntas quando comparado o Trabalho Final – que foi reportado com notas especialmente altas em termos de ter sido apreciado e feito com dedicação – com as demais atividades do MOOC, indicam que isto talvez não seja verdade.

No todo, acredita-se que o Trabalho Final tenha sido bem sucedido em sua proposta, podendo vir a servir de base para a construção e refino de demais atividades dado os resultados obtidos. Se obteve um retorno, por parte dos alunos, não apenas consistente com o que originalmente se planejou, mas isso junto de uma percepção de real apreço e utilidade da atividade, o que é encorajador.

Dado o Trabalho Final ter sua conclusão no módulo 6 do MOOC, i.e. o Módulo de Encerramento do curso, se optou por incluir as análises relativas a ele também nesta seção. O módulo 6 tinha como função fazer um fechamento dos assuntos abordados no MOOC a partir da apresentação dos resultados da Tarefa Central, desenvolvida ao longo do curso, e do Trabalho Final, acompanhados do episódio final do Podcast e de um conjunto de dicas profissionais, além do questionário de final de curso. Este era, portanto, um módulo com um elemento a priori obrigatório (na forma do episódio do Podcast) e cinco elementos opcionais mas recomendados (as galerias de trabalhos, dicas profissionais e o questionário), porém sem nenhuma atividade que envolvesse entregas. Em uma implementação definitiva deste modelo de MOOC, este módulo também seria utilizado como um momento para os participantes poderem (voluntariamente) quebrar o anonimato e se apresentarem publicamente e trocarem informações de contato caso não o tivessem feito anteriormente ao longo do curso. Todavia

dado o grupo de participantes que fez parte desta intervenção já se conhecer presencialmente, implementar esta parte do módulo, neste caso, não faria sentido. As Figuras 56 e 57 ilustram recortes das telas das galerias contendo os resultados da Tarefa Central<sup>66</sup> e Trabalho Final<sup>67</sup>.

Figura 56 – Recorte da tela da galeria de submissões do Trabalho Final

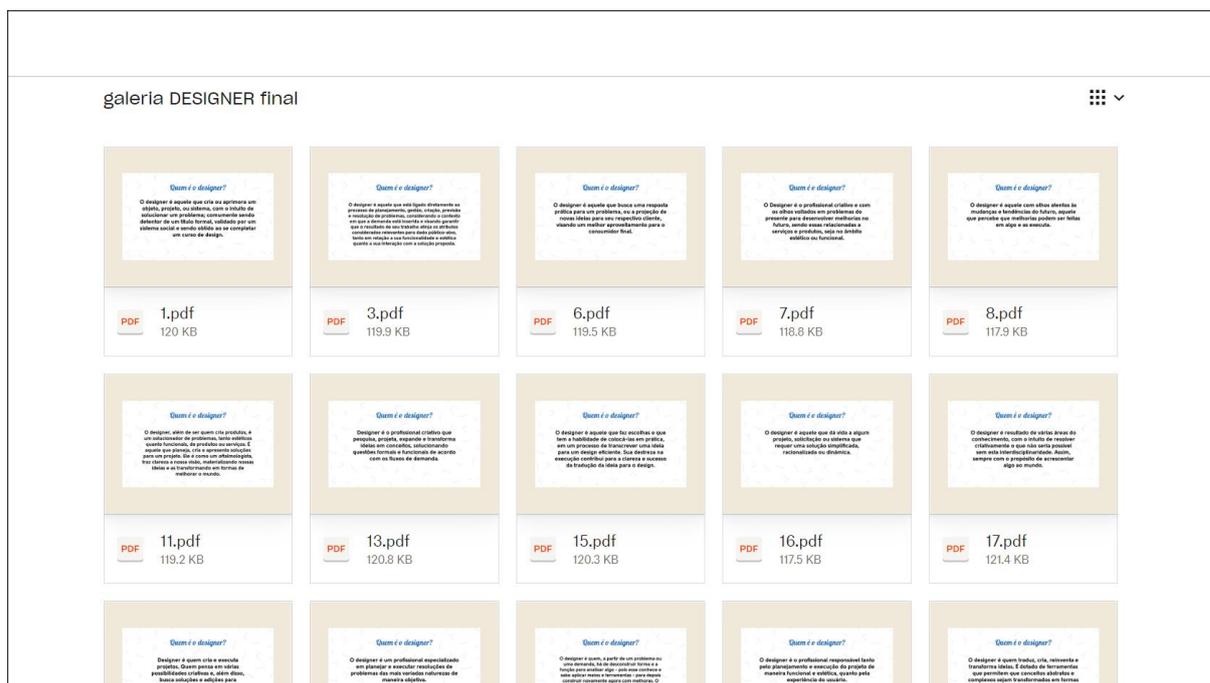


(Fonte: elaborado pelo autor)

<sup>66</sup> As galerias com os resultados da atividade Tarefa Central podem ser vistas em: <https://tinyurl.com/TC-Design> e <https://tinyurl.com/TC-Designer>.

<sup>67</sup> A galeria com os Trabalhos Finais entregues pode ser vista em: <https://tinyurl.com/Trab-Final>.

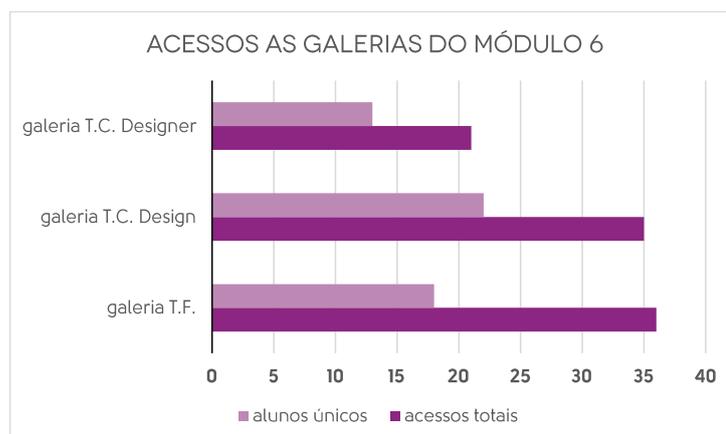
Figura 57 – Recorte da tela da galeria de trabalhos relativos a Tarefa Central: quem é o designer?



(Fonte: elaborado pelo autor)

Todos os itens do Módulo de Encerramento apresentaram um baixo número de acesso por alunos. O episódio do Podcast, por exemplo, foi acessado por apenas 5 dos 40 alunos, um número baixo mesmo no contexto de poucos acessos no todo que o Podcast vinha recebendo. Por consequência, o número de acessos ao PDF / site de dicas profissionais sobre design disponibilizado junto ao episódio também apresentou pouquíssimos acessos (este material pode ser encontrado no APÊNDICE C).

As galerias receberam um número maior de acessos, porém ainda aquém do esperado, como visto no gráfico da Figura 58.

Figura 58 – Acessos totais as galerias do módulo 6 ( $n$  alunos =40)

(Fonte: logs da plataforma Moodle, elaborado pelo autor)

Comparativamente, a galeria de *Trabalho Finais* e galeria da *Tarefa Central: O que é design?* tiveram números de acessos totais<sup>68</sup> muito parecidos, com a ressalva de que a segunda obteve mais acessos por alunos diferentes. A galeria da *Tarefa Central: Quem é o designer?* apresentou números consideravelmente menores. Este fato leva o autor a suspeitar que a sua percepção de que a qualidade das entradas / resultados nesta variante da Tarefa Central foi mais baixa do que na outra (comentado na seção 5.2.3), possivelmente tenha sido compartilhada também pelos alunos, resultando em um menor interesse na sua respectiva galeria. No total, 28 diferentes alunos acessaram as galerias, contudo, apenas 10 acessaram todas as três. 7 alunos acessaram apenas a galeria *O que é design?*; 4 a *Trabalhos Finais*; e 2 a *Quem é o designer?*.

O fato de apenas 18 alunos acessarem a galeria dos *Trabalhos Finais* é especialmente surpreendente dado o alto interesse reportado pelos alunos a esta atividade. Uma possível inferência que se pode extrair desta análise é que os alunos apreciaram realizar o Trabalho Final, porém que isso não se traduziu em um mesmo nível de interesse em ver os trabalhos dos colegas. Dos 7 alunos que não realizaram o Trabalho Final, apenas 1 acessou esta galeria. Quanto aos acessos às galerias ligadas a Tarefa Central, a forma como a atividade foi planejada<sup>69</sup> significa que seus principais eventos de aprendizagem residiam nos processos semanais de crítica e reescrita, logo, o fato de um grupo de alunos optar por não acessar a galeria

<sup>68</sup> obs.: ressalta-se novamente que estas análises não permitem diferenciar entre acessos substanciais (i.e., com real análise e leitura das entradas) e acessos superficiais (e.g., apenas clicar no link). Adicionalmente, como as galerias estavam hospedadas fora da plataforma Moodle, não é possível contabilizar o número de acessos a itens individuais das mesmas.

<sup>69</sup> A Tarefa Central, desde sua concepção, era descrita internamente como uma atividade cuja ênfase era “na jornada / trajeto” (o processo) ao invés de “no destino” (o resultado final).

de resultados não é crítico a seu sucesso. Ainda assim, isto representa uma perda em termos de oportunidade de aprofundar os conhecimentos sobre os tópicos abordados.

Diferente razões podem ser oferecidas como possíveis explicações para o baixo número de acessos aos itens do módulo 6. Falta de tempo e interesse foram citados na seção anterior como motivos pelos quais alguns alunos não acessavam elementos não-obrigatórios do curso e potencialmente sejam as principais razões. Porém certos aspectos contextuais podem também ter afetado estes números como: o módulo 6 só ter permanecido aberto por 1 semana (devido a data de encerramento do MOOC); a volta dos alunos do recesso de final de ano; e a realidade dos participantes constituírem também parte de uma disciplina presencial, podendo assim ter comparado seus trabalhos em um contexto externo ao MOOC.

O fato é que, com base na análise do todo do MOOC, se percebe que, com exceção a uma possível curiosidade nas primeiras semanas, quaisquer elementos não-obrigatórios, mesmo quando apreciados pelos alunos, tenderam a não receber consideráveis números de acessos a não ser se atrelados a alguma atividade avaliativa (e mesmo estes eram acessados e entregues majoritariamente próximos aos prazos-limite). Esta é uma percepção que causa certa apreensão dado que MOOCs, em sua concepção original, são cursos voluntários e altamente dependentes de motivação intrínseca. Portanto, possuir elementos no curso que dependam de atividades avaliativas obrigatórias para seu funcionamento (i.e., por não conseguirem ser suficientemente atrativos por conta própria), podem ser problemáticos. No caso de MOOCs derivativos do sentido original do termo MOOC e assim adaptados para contextos em que cursar os mesmos se torne “obrigatório” ou envolvendo motivações extrínsecas (e.g., na forma de certificação ou avaliação com notas para aprovação), esta questão se torna consideravelmente menos crítica. Ainda assim, idealmente, sempre se deve almejar que um curso seja tão atrativo / engajante que os alunos acessem a todos seus elementos por interesse e não por serem compelidos. Na proposta desta tese se buscou trabalhar em direção a isto a partir de diferentes frentes como, por exemplo, com o foco em um público bastante específico ao invés de uma abordagem mais generalista, e a adoção de uma linguagem mais informal e com referências à eventos do cotidiano dos alunos, e apesar de se ter visto retornos positivos com essas medidas, elas não aparentam ter sido suficientes. Logo, como discorrido inicialmente na seção 2.1.4, é possível que este venha a ser um ideal potencialmente inatingível e uma questão apenas passível de

mitigação<sup>70</sup>. As respostas de alguns dos respondentes do questionário quanto a motivações que os levaram a acessar as diferentes galerias do módulo 6 (como também as respostas anteriormente vistas quanto a motivações para acesso a Enciclopédia Coletiva), podem vir a ser úteis em orientar esforços futuros neste sentido:

*[eu] procurava ver o trabalho dos meus colegas, seus personagens (lindos) e as conclusões que tiraram nas pesquisas. (respondente anônimo)*

*Fiquei curioso pra ver o que aconteceu no fim desse telefone sem fio de opiniões [se referindo a Tarefa Central]. Achei interessante achar os termos em comum em todas as respostas. (respondente anônimo)*

*[eu quis] Ver a diversidade dos trabalhos [submetidos]. (respondente anônimo)*

Tendo em vista os tópicos analisados com relação ao Trabalho Final e o Módulo de encerramento, alguns pontos de melhorias identificados para possíveis iterações futuras são:

*Busca for formas de se estimular acesso a elementos não-obrigatórios:*

- Se por um lado o Trabalho Final foi bem sucedido, o Módulo de Encerramento ficou aquém do que se esperava no que trata de alunos acessarem seus componentes e assim gerarem novos pontos de interação indireta. É, portanto, de importância buscar formas de estimular o acesso a elementos como a galeria de Trabalhos Finais, ao mesmo tempo que se explora formas de torná-los mais engajantes / atrativos aos alunos, ainda que esta medidas possam vir a ser de caráter apenas mitigatório.

*Explorar a adição de atividades associadas as galerias:*

- Tanto a Tarefa Central quanto o Trabalho Final poderiam potencialmente se beneficiar da adição de algum tipo de atividade de fechamento que trabalhasse em cima das galerias, isso é, do resultado dos trabalhos desenvolvidos pelos próprios alunos. Isto foi algo inclusive sugerido por alguns alunos com relação à Tarefa Central (e mencionado na seção 5.2.3), e que poderia também ser explorado com o Trabalho Final na forma de algum tipo de atividade de revisão por pares ou assemelhado. Ações nesse sentido serviriam não só para fornecer certo nível de *feedback* aos trabalhos desenvolvidos (algo que se percebeu como sendo uma falha na iteração atual do MOOC nestas atividades), mas tendo também o adicional benefício secundário de forçar uma maior interação dos alunos com as galerias e trabalhos dos colegas.

*Melhorias técnicas com relação as galerias:*

---

<sup>70</sup> ver Eccles (1983), Eccles & Wigfield (2020), Romero-Rodríguez, Ramírez-Montoya e Valenzuela González (2020).

- Para a iteração do MOOC desenvolvida neste trabalho, se fez uso da plataforma externa Dropbox para armazenamento e exposição dos trabalhos presentes nas galerias devido à ausência de uma funcionalidade para exibição adequada dos mesmos na plataforma Moodle. Esta decisão aparenta ter se mostrado acertada com base no retorno dado pelos participantes, e.g.: *“Achei interessante pela facilidade e diversidade de trabalhos nas galerias. Mesmo havendo uma diversidade de abordagens nas enciclopédias, o recurso visual e a agilidade de observação [do sistema utilizado nas galerias] possibilitou uma interação mais dinâmica e adequada ao curto tempo que pude interagir!”* Logo, visando uma iteração final futura, é de interesse o desenvolvimento de um sistema dedicado semelhante porém não dependente de plataformas externas. Outro ponto de refino sugerido seria o desenvolvimento de uma funcionalidade que permitisse aos alunos mais facilmente encontrar as suas contribuições entre os diversos trabalhos presentes nas galerias da Tarefa Central.

### 5.3 PRINCÍPIOS DE DESIGN

Como anunciado na seção 3 – “Metodologia”, o *Design-based Research* (DBR) é uma abordagem metodológica que tem como produto resultante tanto o desenvolvimento de uma intervenção em si – neste caso, o MOOC desenvolvido – como também a geração de *insights* científicos que a acompanhem, no caso deste trabalho, na forma de princípios replicáveis de design (BAKKER; VAN EERDE, 2015). Apesar da intervenção ser o aspecto principal da investigação, os princípios fornecem um complemento salientando resultados-chave na forma de sugestões práticas, servindo como recomendações para outros designers que busquem fazer projetos semelhantes. De certa maneira, os princípios podem ser vistos como um registro, em tópicos práticos, de lições particularmente relevantes aprendidas ao longo do trabalho ao se olhar o projeto retrospectivamente. Ressalta-se ainda que os princípios de design não podem ser tomados de maneira isolada por não serem exaustivos, devendo, portanto, serem utilizados em conjunto da análise do relato da intervenção e das teorias que embasaram a mesma (NIEVEEN; FOLMER, 2013; PLOMP, 2013; WANG; HANNAFIN, 2005).

18 princípios replicáveis de design vinculados à intervenção realizada foram desenvolvidos e são apresentados abaixo. No que concerne a sua formatação, se optou por seguir a estrutura geral recomendada por Akker (1999, 2013). Por fim, destaca-se que estes princípios nasceram da experiência de planejamento, implementação e avaliação de uma instância específica de um MOOC voltado à aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto e, por esta razão, são a priori sensíveis ao contexto. Acredita-se, porém, que a maior parte – senão todos – princípios apresentem relevância para MOOCs semelhantes

inseridos em outros contextos, alguns até mesmo sendo aplicáveis para MOOCs com orientações distintas ao da presente tese.

Feita estas observações, leia-se cada um dos 18 princípios a seguir como que introduzidos pela seguinte frase:

*“Com base nas análises e justificativas apresentadas ao longo desta tese, caso se deseje projetar um **MOOC** voltado a aprendizagem de **tópicos de aprendizagem de caráter aberto**, em um **contexto similar** ao que orientou a presente intervenção, recomenda-se...”*

- 1) *“...dar forte ênfase em **empoderamento do aluno** através de ações que valorizem sua opinião, oportunizem liberdade de escolha e desmistifiquem a visão do professor como alguém distante e em um pedestal”.*

O grau de separação entre professor e aluno necessita ser consideravelmente reduzido e o aluno precisa se sentir confortável para contribuir de forma autêntica e em liberdade. Seu poder de escolha e influência no curso precisa ser perceptível e não apenas simbólico. O uso de atividades menos restritivas em termos de possuírem um “certo ou errado” binário e que permitam autocorreção ou *feedback* por pares é sugerido. Flexibilidade traduzida em alternativas de atividades ou diversas rotas para o aluno escolher, são desejáveis em termos de fornecer adaptabilidade a diferentes preferências no que trata de formas de aprendizagem e interesses. Deve-se ter em mente, porém, que a adoção desta postura implica em um aceite de que cada aluno, individualmente, será o principal agente determinante de quanto será aproveitado do conhecimento oferecido. Logo, não se pode esperar que se obtenha uma universalidade de conhecimento adquirido por uma turma ao final do curso, seja em termos do nível de conhecimento obtido ou dos elementos (subtópicos do curso) em específico.

- 2) *“...no que for necessário exercer **autoridade, controle ou orientação**, fazer isto **de forma indireta, discreta e sutil**”.*

A razão para isto sendo a preservação do empoderamento do aluno e percepção de hierarquia descentralizada. É necessário certo nível de controle e moderação para garantir a eficácia da aprendizagem emergente, contudo isto não pode ser feito de forma disruptiva à organicidade do sistema e rede de conhecimento do curso. Deve-se adotar uma postura primariamente de não-interferência (mas com o cuidado de que não se transforme em descaso), exercendo influência ou intervenção apenas quando necessário e isto de forma preferencialmente indireta, e.g., como se viu no MOOC pelas adições anônimas de conteúdo e comentários pelo instrutor em diferentes atividades.

- 3) “...o uso ativo de **conteúdo gerado pelos próprios participantes** acompanhado de **maneiras práticas de se utilizar e exibir** o conhecimento coletivo produzido.”

Alunos demonstraram apreciar o uso e valorização de suas contribuições. Assim sendo, atividades precisam ir além da fórmula de apenas “produzir e submeter [uma resposta]”, buscando agora formas de se revisitar contribuições e integração relevante das mesmas ao corpo do MOOC. O aluno precisa ser entendido como um contribuinte ativo e central à geração de conhecimento e aprendizagem, e esta produção deve ser tanto reutilizada ao longo do curso, como também facilmente acessível por todos.

- 4) “...a utilização de uma **linguagem e referências adequadas à realidade e contexto** dos alunos-alvo.”

Isto significa, em termos práticos, não apresentar os conteúdos do MOOC de uma forma distante aos alunos. O uso de exemplos e associações ligadas ao contexto diário e local dos ouvintes, por exemplo, é especialmente bem vindo e contribui em produzir materiais adaptados a seus reais interesses e de relevância prática. Outros pontos como uso de linguagem menos formal e cuidados quanto ao nível de complexidade do curso frente ao inicial estado de conhecimento dos alunos também são importantes.

- 5) “...séria consideração e cuidado com **como adaptar o conteúdo** que se deseja abordar **ao formato de um MOOC** e a se fazer isto com qualidade.”

É crítico que se entenda que MOOCs constituem um tipo de curso com forças, fraquezas e características singularmente suas. Isto significa que esforços como, por exemplo, simplesmente realizar gravações em vídeo de aulas presenciais visando incorporar elas a um MOOC são fadados ao fracasso. Semelhantemente, a criação de um MOOC efetivo envolve o cuidadoso estudo de cada elemento que se deseja incorporar ao curso e do público previsto (e.g., preferências, contexto de vida, disponibilidade de tempo...), frente às oportunidades e características do formato. Em essência, MOOCs precisam ser desenvolvidos de forma personalizada ao invés de vistos como passíveis de produção em série seguindo uma mesma fórmula. Finalmente, se no princípio anterior se salientou a importância de criar materiais que cativassem o interesse do aluno, a qualidade destes materiais também precisa ser salientada (não se pode escolher apenas um destes dois aspectos). Não apenas existe um compromisso ético de qualidade ao se criar um MOOC, mas também porque os próprios alunos são capazes de notar a diferença entre algo feito de forma criteriosa e algo de baixa qualidade ou mesmo apenas genérico, e isto influencia sua relação com o curso.

- 6) “...especial atenção ao desenvolvimento de um adequado **contexto de apoio às atividades** escolhidas para utilização no MOOC.”

A criação de atividades inovadoras é algo louvável e, se feito de forma criteriosa, positiva para um MOOC, contribuindo em termos de diferenciação e originalidade que, por sua vez, podem auxiliar em termos de engajamento do aluno. Entretanto, a utilização – em medida não excessiva – de atividades tradicionalmente associadas a MOOCs como *quizzes*, discussões em fóruns, e tarefas de revisão por pares não é, por si só, algo negativo. A questão é que estas apenas devem ser utilizadas quando adequadas aos objetivos do curso e se desenvolvidas de forma a ir além do seu formato mais genérico. De maneira simples, este princípio trata de planejar atividades intrinsecamente associadas ao conteúdo abordado e interessantes **ao aluno**, que são mais do que apenas uma obrigação avaliativa ou forma de memorização. Isso é especialmente importante para cursos com uma vertente conectivista, onde se busca incentivar o aluno a ir além de um mínimo que se está exigindo.

- 7) “...se ter claro, desde as primeiras etapas de planejamento, se os objetivos de aprendizagem almejados são mais adequados a uma **orientação de curso vertical** (baseada em aprofundamento e reflexão crítica) ou **horizontal** (baseada em amplitude, exposição de fatos e memorização).”

Ambos os tipos de abordagem são viáveis e um mesmo tópico pode ser abordado das duas formas com diferentes propósitos ou para diferentes contextos. Porém a definição cedo no processo de desenvolvimento sobre qual deve ser a orientação principal do MOOC é crítica para um delineamento adequado do curso. No caso dos tópicos de aprendizagem de caráter aberto, a orientação vertical aparenta ser particularmente adequada.

- 8) “...levar em consideração que **participantes perdem interesse com facilidade** e que há uma **tendência em direção a menor engajamento conforme o curso avança**.”

Com base na experiência da presente intervenção e nos resultados observados na literatura, este é um ponto comum em MOOCs e que toca em diversos aspectos de seu planejamento. No caso da presente intervenção, pontos observado ligados a isto incluíram percepções de que: repetição de um mesmo tipo de atividade pode resultar em tédio; explicações ou materiais (relativamente) extensos causam desinteresse; e que o período de tempo existente para cativar atenção para algo é bastante curto. Em síntese, este princípio trata de se ter em mente este obstáculo geral ao se planejar um MOOC.

- 9) “...levar em consideração, ao se planejar materiais e atividades para um MOOC, que alunos **recorrentemente são adeptos à informalmente denominada “lei do menor esforço”**”.

Os resultados das análises realizadas demonstraram que mesmo havendo interesse e tendo se apreciado certa atividade, alunos ainda assim seguidamente apresentam uma tendência em direção a realizar apenas o mínimo exigido e isto recorrentemente próximo do prazo de encerramento da dada atividade. Logo, conteúdos que se deseja garantir que sejam explorados em profundidade, assistidos integralmente, ou realizados de determinada forma, necessitam serem

ou extremamente atrativos aos alunos ou associados a regras / funcionalidades que garantam sua realização completa. Semelhantemente ao princípio número 8, esta constatação não é algo novo ou restrito apenas a MOOCs, mas que ainda assim, é preciso se ter em mente ao se planejar um MOOC.

- 10) “...ter a **adaptabilidade** como um dos eixos centrais através de medidas que permitam ao MOOC responder de forma flexível a diferentes condições”.

Anteriormente se havia comentado sobre o valor da adaptabilidade a diferentes perfis de alunos, contudo, a importância da adaptabilidade se aplica também à estrutura funcional do MOOC em si. Os princípios 8 e 9 supracitados são exemplos disso: MOOCs devem ser maleáveis de forma conseguir lidar com casos de alunos apresentando desinteresse ou baixo engajamento, seja isso no coletivo da turma ou casos isolados. De forma similar é importante que as atividades do MOOC sejam capazes de funcionamento mesmo frente a situações de poucos participantes, submissões de baixa qualidade / empenho, ou alunos não se atendo plenamente as orientações. MOOCs também precisam apresentar medidas e planos de contenção preventivos para se lidar com casos de evasão e *drop-out*, tanto visando garantir a manutenção saudável do curso, quanto para potencialmente resgatar tais alunos.

- 11) “...desenvolver ambos conteúdo e atividades com **foco maior no indivíduo** do que no grupo / coletivo através de ênfase em **cooperação acima de colaboração**”.

Esta é uma orientação enfatizada pela Teoria do Conectivismo e por autores como Anderson & Dron (2014) que se mostrou particularmente verdadeira ao longo da intervenção. Coesão de grupo é algo difícil de se obter e manter em MOOCs devido a heterogeneidade de participantes, apresentando variados perfis e diferentes graus de interesse e esforço. A alta taxa de evasão e imprevisibilidade de que um participante irá realizar ou não atividades futuras (ou mesmo *quando* as fará) também são um dificultantes. De tal forma, elementos de curso que envolvam colaboração e interdependência recorrentemente caem em obstáculos, sendo recomendado alternativamente o foco em atividades que sejam passíveis de conexões entre si, porém, essencialmente *stand alone*<sup>71</sup> e que não dependam de continuidade. Alerta-se, todavia, que é necessário buscar formas de se garantir isto sem renunciar a elementos que possibilitem e favoreçam interação entre os participantes.

- 12) “...**possibilitar**, no nível de cada atividade, **diferentes graus de participação** conforme o grau de interesse de cada participante”.

É impossível oferecer um MOOC perfeitamente alinhado aos interesses específicos de cada participante a não ser que se adote plenamente a visão conectivista de que cada aluno deve ser livre para apenas cursar as parte do

---

<sup>71</sup> Algo ser *stand alone* diz respeito a esse algo apresentar autonomia, isso é, capacidade de funcionamento independente.

MOOC que lhe interessem. Entretanto, o ato de possibilitar diferentes graus de participação nos diversos elementos individuais de um curso, faz com que alunos mais e menos interessados possam avançar paralelamente em uma mesma seção apesar de diferentes níveis de aprofundamento no assunto. Esta posição envolve o estabelecimento de um nível de participação mínimo acompanhado de um grupo de conteúdos / atividades opcionais que, dada sua flexibilidade, auxiliam em manter o engajamento dos diferentes tipos de participantes.

13) “...*explorar o uso de **atividades com foco maior no processo do que no resultado final***”.

Os resultados obtidos na intervenção da presente tese com atividades com esta ênfase foram consideravelmente positivos e, dado esta não ser uma orientação comumente observada em MOOCs, recomenda-se maiores explorações de seu uso.

14) “...*buscar, quando possível, **formas alternativas de avaliação desassociadas a notas numéricas ou conceitos***.”

Este é um princípio voltado especificamente a MOOCs que lidem com tópicos de aprendizagem de caráter aberto. A natureza deste tipo de tópico de aprendizagem e das atividades associadas a ele se mostraram de difícil compatibilidade com formais mais tradicionais de avaliação. Por causa disso, recomenda-se explorar formatos alternativos acompanhados, por exemplo, de revisão por pares e avaliação por simples submissão. Adicionalmente, a maior dificuldade em se obter formas de automatização de avaliação nestes tipos de MOOCs é algo que necessita também de um cuidado adicional.

15) “...*quando adequado à temática do curso, intercalar atividades que são vinculadas à exercícios teóricos (e.g., quizzes, discussões, trabalhos textuais) com **atividades de teor mais prático-criativo***”.

Com base na presente intervenção, pode-se afirmar que, mesmo para MOOCs com maior ênfase em debate e reflexão, oportunizar momentos de exercícios com um enfoque para além apenas de escrita se mostra positivo tanto em termos de diversificar os elementos do curso, quanto na satisfação geral dos participantes.

16) “...*ao organizar o sequenciamento de elementos do MOOC, planejar o mesmo de forma a **dar tempo para o aluno pensar, refletir e dar a sua opinião**, antes de apresentar a opinião / resposta do instrutor ou de outros.*”

Este é outro princípio particularmente relevante para MOOCs centrados em tópicos de aprendizagem de caráter aberto, contudo aplicável também em demais casos. Muitas vezes MOOCs são organizados de forma a fornecer *feedback* imediato em suas atividades; a apresentar o conteúdo teórico de uma seção antes de se fazer qualquer pergunta; ou a ter exercícios de discussão apenas após uma fala do instrutor, resultando (negativamente) em

homogeneidade de opiniões e pouca valorização das perspectivas individuais dos participantes. Se o tema e objetivos da atividade / curso são focados na construção de senso crítico reflexivo e opinativo, onde a diversidade de perspectivas é bem-vinda, este é um princípio que deve ser considerado com especial atenção.

- 17) “...*que ao se lidar com assuntos particularmente complexos ou complexidade no MOOC em si, que se aborde isto de forma gradativa, começando com o que é simples, pequeno e local, para então gradualmente ir apresentando / construindo em direção à complexidade e escala.*”

Este princípio deriva de uma orientação extraída de Sharp et al. (2021) que foi aplicada no desenvolvimento do MOOC desta intervenção e se mostrou muito pertinente. Assuntos envolvendo complexidade, muitas variáveis, ou incerteza, muito se beneficiaram da abordagem incremental e cíclica que se adotou em diversos pontos do curso. Semelhantemente, isto se aplica também a atividades ou elementos de MOOCs que possam vir a ser mais difíceis de introduzir ou explicar aos alunos: ao invés de fornecer orientações longas ou com diversos passos, recomenda-se ir introduzindo os mesmos em partes pouco a pouco. E.g., em uma primeira semana, se propõe fazer uma versão básica do exercício; na segunda semana, se acrescenta um elemento adicional; na terceira, se fazem estas duas coisas juntas, até gradativamente acostumar o aluno ao todo da atividade planejada.

- 18) “...*ter consciência de que a ausência de sinais de interação direta não necessariamente significa que alunos não estejam interagindo com os materiais do curso ou entre si de forma indireta. De forma semelhante, a ausência de alterações em respostas a exercícios não necessariamente significa que não houve aprofundamento no conhecimento do aluno.*”

Este princípio reflete um dos achados advindos das análises das atividades do MOOC desenvolvido. A interação de alunos uns com os outros ou com os materiais do curso, e as conseqüente influências que estas produzem em sua aquisição de conhecimento, nem sempre se traduzem em resultados publicamente visíveis (e.g., no caso da presente intervenção, comentários ou mudanças nas definições), porém isso não significa que não tenham ocorrido. Contudo, ressalta-se que, no que trata de interação, apesar do valor da interação indireta, não se pode satisfazer com ela apenas, sendo necessário buscar também formas de se fomentar interação direta, mesmo que esta seja mais difícil de produzir de maneira realmente relevante. Ambas precisam ser incentivadas.

## 6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao final deste trabalho e observar o todo da investigação desenvolvida, se faz importante uma retrospectiva acompanhada de algumas palavras de fechamento. A pesquisa realizada nesta tese partiu da pergunta “*como desenvolver atividades e um contexto de aprendizagem adequados para MOOCs embasados na Teoria do Conectivismo e voltados a tópicos de aprendizagem de caráter aberto, atentando à preferência das instituições de ensino pelos xMOOCs, e levando-se em consideração as limitações dos modelos de MOOCs pré-existentes?*”. A partir dessa premissa, foram realizadas diferentes investigações de ordem teórica visando construir um fundamento a partir do qual uma resposta prática pudesse ser oferecida. Guiado, então, pelas orientações do *Design-Based Research*, se traduziu os conhecimentos adquiridos em uma série de diretrizes e requisitos para a elaboração de um MOOC que respondesse aos objetivos. Estas, por sua vez, levaram ao desenvolvimento de conteúdos, atividades e uma estrutura que atuassem como o suporte para um curso voltado à aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto focado no tema de Introdução ao Design. Uma vez preparado, o MOOC-protótipo foi implementado com um turma de 40 participantes, em um ambiente simulado, ao longo de um período de 9 semanas. Os resultados da intervenção foram coletados através de questionários, dados analíticos e observação direta que, a seguir, foram tratados e analisados visando se obter um panorama geral das forças e fraquezas, sucessões e insucessos da proposta. Finalmente, estas discussões e resultados foram registradas e apresentadas em forma de relatório, resultando também na elaboração de 18 princípios gerais de design visando fornecer orientações para intervenções semelhantes futuras.

Desde seu princípio, o esforço desenvolvido na forma do MOOC deveria, em essência, responder a três elementos-chave: ser positivo para a aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto; conseguir ser conectivista apesar de baseado em um estrutura influenciada por xMOOCs; e fornecer alternativas a alguns dos problemas recorrentemente vistos em MOOCs no geral. Ao se olhar o resultado final obtido, é da opinião do autor desta tese que os esforços em direção a responder a estes três pontos foram bem sucedidos, com a ressalva de que sempre se haverá espaço para melhorias.

Quanto ao primeiro ponto, tanto as entregas realizadas pelos alunos quanto a observação dos progressivos avanços em conhecimento vistos nos mesmos ao longo do MOOC, atestam para o sucesso da proposta. Esta percepção foi também posteriormente validada pelo retorno fornecido pelos próprios alunos através do questionário de final de curso, onde se obteve um quadro geral que expressava ganhos em termos de aprofundamento nos tópicos estudados e em novos conhecimentos obtidos (Figura 30), mesmo que apontando para a necessidade de algumas melhorias. É gratificante ter se visto pontuações altas sendo reportadas pelos alunos em termos de aprendizagem obtida, porém tem-se o desejo de que estas possam, futuramente, virem acompanhadas de uma média geral ainda mais alta com relação ao seu apreço com o curso. Acredita-se que a partir da correção e refino dos principais pontos críticos identificados isto seja possível.

Com relação a produzir um MOOC que conseguisse manter sua orientação conectivista mesmo se valendo de uma estrutura mais próxima a de um xMOOC (devido a maior adequação da mesma à estrutura que as instituições de ensino contemporâneas dispõem), também se acredita ter alcançado sucesso. Todos os elementos do MOOC foram estruturados de forma a responder a estas duas exigências por vezes opostas, e o retorno observado a partir dos relatos dos alunos e de observação direta, indicam que foi possível alcançar um ponto intermediário de encontro entre as duas.

No que trata do terceiro ponto, i.e., fornecer alternativas a alguns dos problemas recorrentemente vistos em MOOCs no geral, se acredita também ter sido bem sucedido, porém apenas de forma parcial. Por um lado, algumas das soluções propostas se mostraram realmente positivas como se observou, por exemplo, com o uso do anonimato, hierarquia mais descentralizada, e formas de se incentivar uma distribuição maior dos comentários em respostas a atividade de fórum. Por outro, algumas medidas se revelaram insuficientes, como foi o caso dos esforços em direção a produzir maior engajamento em atividades de diálogo assíncrono, e nas tentativas de se fomentar / produzir motivação para acesso e contribuição em atividades voluntárias opcionais. A possibilidade de que algumas das limitações do formato dos MOOCs sejam intrínsecas ao modelo foi ressaltada pelos resultados obtidos, todavia, acredita-se que ainda assim se deva explorar mais profundamente alternativas em direção a combatê-las.

Tendo tais resultados em vista, se acredita poder considerar o esforço empreendido como um sucesso e uma contribuição à comunidade científica em duas frentes. Primeiramente,

o MOOC desenvolvido fornece uma estrutura geral para cursos focados na aprendizagem de tópicos de aprendizagem de caráter aberto em ambientes online, que se acredita ser especialmente produtivo como ponto de partida tanto para esforços similares, quanto para investigações visando aprofundamento. Complementarmente, o detalhado relato da intervenção, acompanhado dos 18 princípios replicáveis de design produzidos, contribui para a construção do conhecimento científico na área de Informática na Educação, particularmente no que trata das conexões entre MOOCs e tópicos de aprendizagem envolvendo complexidade.

Investigações como a desenvolvida nesta tese de doutorado instigam e possibilitam uma enorme quantidade de questionamentos e consequentes potenciais análises. Assim sendo, ainda que variados pontos tenham sido examinados ao longo deste trabalho, restam ainda diversas frentes também passíveis de investigação ou mesmo de aprofundamentos. Neste sentido, se oferece a seguir uma série de pontos para potenciais estudos futuros:

- Realização de **novas iterações do MOOC** visando refino: a iteração realizada no esforço da presente tese fornece uma primeira base para um MOOC com os objetivos proposto, contudo, novas iterações poderiam ser realizadas sejam para corrigir problemas identificados, sejam para avaliar outros aspectos da intervenção (como questões estéticas, de modelo econômico, etc.). **Estudos de aprofundamento** também poderiam ser feitos através de, por exemplos, análises estatísticas completas relativas a correlações caso se obtenha uma amostra maior de participantes.
- Investigações julgando a **adequação e viabilidade do MOOC do ponto de vista de professores e instituições de ensino**: a proposta desenvolvida na tese foi construída em cima do que a teoria afirma ser pertinente e apresentou resultados satisfatórios para a investigação e também do ponto de vista dos alunos. Entretanto, análises adicionais focadas nas instituições de ensino e professores em si, auxiliariam na validação e ainda maior refino do modelo.
- Investigações de aprofundamento sobre o **nível de influência que a leitura de respostas e contribuições de colegas possuem sobre o conhecimento adquirido pelo aluno**: ao longo da investigação, alunos reportaram que as opiniões e respostas de colegas não afetaram consideravelmente a sua aprendizagem no MOOC. Contudo, considerando-se que não só os dados revelaram que houve, de fato, significativo número de acessos de alunos às respostas de colegas, mas também a realidade de que a maior parte do MOOC foi projetada com base em interações deste tipo, há dúvida se esta assertiva dos alunos se mostra verdadeira na prática. Afinal, posteriormente, quando questionados sobre terem ou não adquirido novos conhecimentos / aprofundamentos a partir do curso, os números obtidos revelaram um enfático “sim”, inclusive, curiosamente, com as médias obtidas nestas perguntas se mostrando mais altas do que nas perguntas feitas individualmente sobre cada atividade.

- Explorar **aproximações do modelo de MOOC desenvolvido com MOOCs focados em adaptabilidade**: como se observou especialmente através da lista de princípios de design elaborados, *adaptabilidade* foi uma palavra recorrentemente mencionada como importante para diferentes aspectos do MOOC proposto. Trabalhos como os de García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce (2018), Mosquera, Guevara e Aguilar (2019) e Wan & Yu (2020) aprofundam-se neste tópico e podem vir a ser referências futuras de grande valia.
- Existem também aspectos pontuais que não puderam serem desenvolvidos na presente iteração do MOOC que seriam de interesse explorar em iterações futuras como:
  - a) a realização de **comparativos qualitativos** entre as vantagens e desvantagens do uso de podcast frente a outros formatos;
  - b) inspirado nos diferentes textos de Downes sobre PLEs, a **implementação de uma funcionalidade** ao MOOC que entregasse ao aluno um gradativo e personalizado relatório sintético recapitulando todas as atividades e interações realizadas ao longo de sua jornada. Em outras palavras, uma espécie de diário automatizado e de fácil acesso que centralizasse o resultado de todas suas ações e salvasse todas as referências para seu potencial uso futuro, mesmo fora do curso;
  - c) explorar no MOOC, em maior profundidade, o tema de letramento digital particularmente no que concerne **capacitar o aluno a julgar o que é uma “boa” / confiável fonte de informação / referência**. Este foi um ponto tocado na presente proposta porém que, dada a sua cada vez maior pertinência especialmente nos anos recentes, poderia vir a ser explorado em ainda maior profundidade.

Por fim, destaca-se que apesar do presente estudo ter tido seu enfoque especificamente nos tópicos de aprendizagem de caráter aberto, diversos dos resultados obtidos e recomendações geradas, são potencialmente passíveis de extrapolação para outros contextos de aprendizagem que tratem de assuntos ligados a incerteza, complexidade e diversidade de perspectivas. De forma semelhante, apesar desta investigação ter sido focada em MOOCs, isso não significa que seus resultados não possam ser considerados para demais formatos de aprendizagem envolvendo ensino a distância ou mesmo presenciais, desde que devidamente adaptados e amparados por literatura pertinente. MOOCs verdadeiramente se mostram ser um modelo especialmente adequado para se lidar com tópicos de aprendizagem de caráter aberto. Sua capacidade, por exemplo, de facilmente aproximar pessoas de locais, contextos e experiências tão diversas e, conseqüentemente, com perspectivas por vezes muito distintas, é algo singular e que uma sala de aula presencial teria maior dificuldade de emular. Todavia, não seria razoável por isso reservar os tópicos de aprendizagem de caráter aberto apenas para ensino através de MOOCs. Assim sendo, acredita-se que os achados desta investigação possam vir a

auxiliar também em se buscar formas de lidar com estes tópicos em outros ambientes de ensino. Deve-se lembrar também que a Teoria do Conectivismo, base para este trabalho, consiste de apenas uma das existentes vertentes de como se lidar com o tema da complexidade da aprendizagem na era digital<sup>72</sup>, tendo-se sempre muito a ganhar a partir de complementações advindas de outros teóricos trabalhando em cima de questões de ordem semelhante.

Como na pergunta escolhida como cerne temático para o MOOC desenvolvido neste trabalho – i.e., de “o que é design?” – as respostas para os desafios contemporâneos e futuros na área da educação raramente vão apresentar uma única resposta. Assim sendo, cabe a nós, como se buscou mostrar aos alunos do MOOC, entender que existem certas perguntas para as quais a resposta será sempre algo em constante transformação. Nossa responsabilidade sendo responder a isto aprendendo, cada vez de maneira mais minuciosa, a navegar esta grande rede de conhecimento existente no mundo ao nosso redor, transformando-a e deixando ser transformados por ela.

---

<sup>72</sup> Um simples vislumbre das diferentes ideias propostas em revistas como *Complicity* e *International Journal of Complexity in Education* (entre outras) são exemplo disso.

## REFERÊNCIAS

- AKKER, Jan Van den. Principles and Methods of Development Research. *In: Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Springer Netherlands, 1999. p. 1–14.
- AKKER, Jan Van den. Curricular Development Research as a Specimen of Educational Design Research. *In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (org.). Educational Design Research - Part A: An introduction*. Ensched: SLO, 2013.
- ALDAHDOUH, Alaa A. Jumping from one resource to another: how do students navigate learning networks? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, [S. l.], v. 15, n. 1, 2018. DOI: 10.1186/s41239-018-0126-x.
- ALDAHDOUH, Alaa A.; OSÓRIO, António J. Planning to design MOOC? Think first! *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 47–57, 2016. Disponível em: <https://www.tojdel.net/journals/tojdel/articles/v04i02/v04i02-06.pdf>.
- ALDAHDOUH, Alaa A.; OSÓRIO, António J.; SUSANA, Caires. Understanding knowledge network, learning and connectivism. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, [S. l.], v. 12, n. 10, 2015.
- ANDERS, Abram. Theories and Applications of Massive Online Open Courses (MOOCs): The Case for Hybrid Design. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, [S. l.], v. 16, n. 6, p. 39–61, 2015.
- ANDERSON, Terry; DRON, Jon. Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 80–97, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i3.890.
- ANDERSON, Terry; DRON, Jon. Learning Technology through Three Generations of Technology Enhanced Distance Education Pedagogy. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, [S. l.], n. 2, 2012.
- ANDERSON, Terry; DRON, Jon. *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. [s.l.: s.n.]. DOI: 10.15215/aupress/9781927356807.01.
- ANDERSON, Terry; SHATTUCK, Julie. Design-Based Research. *Educational Researcher*, [S. l.], v. 41, n. 1, p. 16–25, 2012. DOI: 10.3102/0013189X11428813. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X11428813>.
- ATKINS, Daniel E. A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities. *Review Literature And Arts Of The Americas*, [S. l.], 2007.
- BAKKER, Arthur; VAN EERDE, Dolly. An Introduction to Design-Based Research with an Example From Statistics Education. *In: Approaches to Qualitative Research in*

**Mathematics Education**. [s.l.: s.n.]. p. 429–466. DOI: 10.1007/978-94-017-9181-6.

BAKKI, Aicha; OUBAHSSI, Lahcen; GEORGE, Sébastien; CHERKAOUI, Chihab. A Model and Tool to Support Pedagogical Scenario Building for Connectivist MOOC. **Technology, Knowledge and Learning**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 899–927, 2020. DOI: 10.1007/s10758-020-09444-8.

BALSAMO, A. et al. Transforming Higher Education with Distributed Open Collaborative Courses (DOCCs): Feminist Pedagogies and Networked Learning FemTechNet White Paper Committee FemTechNet White Paper Committee : Anne Balsamo , The New School , School of Media Studies Jas. **FemTechNet White Paper Committee**, [S. l.], 2013.

BARAB, Sasha; SQUIRE, Kurt. Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. **Journal of the Learning Sciences**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 1–14, 2004. DOI: 10.1207/s15327809jls1301\_1.

BARTOLOMÉ, Antonio; STEFFENS, Karl. Are moocs promising learning environments? **Comunicar**, [S. l.], v. 22, n. 44, p. 91–99, 2015. DOI: 10.3916/C44-2015-10.

BATES, A. W. **Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning**. Vancouver: Tony Bates Associates, 2019.

BEAVEN, Tita; HAUCK, M.; COMAS-QUINN, A.; LEWIS, T.; ARCOS, B. MOOCs: Striking the Right Balance between Facilitation and Self-Determination. **MERLOT Journal of Online Learning and Teaching**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 31–43, 2014.

BELL, Frances. Connectivism: Its place in Theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 98–118, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i3.902.

BLASCHKE, Lisa Marie. Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 56, 2012. DOI: 10.19173/irrodl.v13i1.1076. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1076>.

BOITSHWARELO, Bopelo. Proposing an integrated research framework for connectivism: Utilising theoretical synergies. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 161–179, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i3.881.

BORE, Anne; WRIGHT, Nigel. The wicked and complex in education: Developing a transdisciplinary perspective for policy formulation, implementation and professional practice. **Journal of Education for Teaching**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 241–256, 2009. DOI: 10.1080/02607470903091286.

BOYATT, Russell; JOY, Mike; ROCKS, Claire; SINCLAIR, Jane. What (Use) is a MOOC? **Springer Proceedings in Complexity**, [S. l.], p. 133–145, 2014. DOI: 10.1007/978-94-007-7308-0\_15.

BOZKURT, A.; AYDIN, C. H. Satisfaction, Preferences and Problems of a MOOC participants. **The Association for Educational Communications and Technology (AECT) 2015 International Convention**, [S. l.], p. 35–41, 2015.

BOZKURT, Aras; KEEFER, Jeffrey. Participatory learning culture and community formation in connectivist MOOCs. **Interactive Learning Environments**, [S. l.], v. 26, n. 6, p. 776–788, 2018. DOI: 10.1080/10494820.2017.1412988. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1412988>.

BOZKURT, Aras; KILGORE, Whitney; CROSSLIN, Matt. Bot-teachers in hybrid massive open online courses (MOOCs): A post-humanist experience. **Australasian Journal of Educational Technology**, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 39–59, 2018. DOI: 10.14742/ajet.3273.

BRENNAN, Keith. In Connectivism, No One Can Hear You Scream: a Guide to Understanding the MOOC Novice. **Hybrid Pedagogy: A Digital Journal of Teaching and Technology**, [S. l.], n. July, p. 1–11, 2013. Disponível em: [http://www.hybridpedagogy.com/journal/in-connectivism-no-one-can-hear-you-scream-a-guide-to-understanding-the-mooc-novice/%5Cnhttp://www.hybridpedagogy.com/Journal/files/Guide\\_to\\_the\\_MOOC\\_Novice.html](http://www.hybridpedagogy.com/journal/in-connectivism-no-one-can-hear-you-scream-a-guide-to-understanding-the-mooc-novice/%5Cnhttp://www.hybridpedagogy.com/Journal/files/Guide_to_the_MOOC_Novice.html).

BRESLOW, L.; PRITCHARD, David E.; DEBOER, Jennifer; STUMP, Glenda S.; HO, Andrew D.; SEATON, Daniel T. Studying Learning in the Worldwide Classroom: Research into edX’s First MOOC. **Research & Practice in Assessment**, [S. l.], v. 8, n. Summer 2013, p. 13, 2013. Disponível em: <http://www.rpajournal.com/studying-learning-in-the-worldwide-classroom-research-into-edxs-first-mooc/>.

BROWN, Ann L. Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. **Journal of the Learning Sciences**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 141–178, 1992. DOI: 10.1207/s15327809jls0202\_2. Disponível em: [http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327809jls0202\\_2](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327809jls0202_2).

CALDWELL, H.; SMITH, N. The online learning hive: transfer to practice within a MOOC community of educators. *In*: (L. Morris, C. Tsolakidis, Org.) ICICTE 2017: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION 2017, Rhodes. **Anais [...]**. Rhodes p. 160–169.

CANNING, Natalie. Playing with heutagogy: Exploring strategies to empower mature learners in higher education. **Journal of Further and Higher Education**, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 59–71, 2010. DOI: 10.1080/03098770903477102.

CANTOR, Alida; DELAUER, Verna; MARTIN, Deborah; ROGAN, John. Training interdisciplinary “wicked problem” solvers: applying lessons from HERO in community-based research experiences for undergraduates. **Journal of Geography in Higher Education**, [S. l.], v. 39, n. 3, p. 407–419, 2015. DOI: 10.1080/03098265.2015.1048508.

CAULFIELD, Michael. **xMOOC Communities Should Learn From cMOOCs**. 2013. Disponível em: <http://www.educause.edu/blogs/mcaulfield/xmooc-communities-should-learn-moocs>. Acesso em: 30 jan. 2024.

CLARÀ, M.; BARBERÀ, E. Three problems with the connectivist conception of learning. **Journal of Computer Assisted Learning**, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 197–206, 2014. DOI: 10.1111/jcal.12040.

CLARÀ, Marc; BARBERÀ, Elena. Learning online: massive open online courses (MOOCs),

connectivism, and cultural psychology. **Distance Education**, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 129–136, 2013. DOI: 10.1080/01587919.2013.770428.

CLARK, Donald. **MOOCs: Taxonomy of 8 types of MOOC**. 2013. Disponível em: <http://donaldclarkplanb.blogspot.com/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>. Acesso em: 25 nov. 2021.

COBB, Paul; CONFREY, Jere; DISESSA, Andrea; LEHRER, Richard; SCHAUBLE, Leona. Design Experiments in Educational Research. **Educational Researcher**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 9–13, 2003. DOI: 10.3102/0013189X032001009.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence; MORRISON, Keith. **Research Methods in Education**. 6. ed. Oxford: Routledge, 2007. v. 63

COLLINS, Allan. Toward a Design Science of Education. In: **New Directions in Educational Technology**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1992. p. 15–22. DOI: 10.1007/978-3-642-77750-9\_2. Disponível em: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-77750-9\\_2](http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-77750-9_2).

COLLINS, Allan; JOSEPH, Diana; BIELACZYK, Katerine. Design Research: Theoretical and Methodological Issues. **Journal of the Learning Sciences**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 15–42, 2004. DOI: 10.1207/s15327809jls1301\_2.

CONOLE, Gráinne. MOOCs as disruptive technologies : strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs Los MOOC como tecnologías disruptivas : estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOC . **Revista de Educación a Distancia**, [S. l.], n. 50, p. Art 2, 2016.

CORMIER, Dave; SIEMENS, George. “Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning, and Engagement”. **Educause Review**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 30–39, 2010.

CRITCHFIELD, Thomas S.; TWYMAN, Janet S. Prospective Instructional Design: Establishing Conditions for Emergent Learning. **Journal of Cognitive Education and Psychology**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 201–217, 2014. DOI: 10.1891/1945-8959.13.2.201.

CROSS, I. D.; CONGREVE, A. Teaching (super) wicked problems: authentic learning about climate change. **Journal of Geography in Higher Education**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 491–516, 2021. DOI: 10.1080/03098265.2020.1849066. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1849066>.

CROSSLIN, Matt. **Designing a Dual Layer cMOOC/xMOOC**. 2014. Disponível em: <http://www.edugeekjournal.com/2014/05/04/designing-a-dual-layer-cmoocxmoooc/>. Acesso em: 6 dez. 2021.

CROSSLIN, Matt. From instructivism to connectivism: Theoretical underpinnings of MOOCs. **Current Issues in Emerging eLearning**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 84–103, 2016.

CROSSLIN, Matt. Exploring self-regulated learning choices in a customisable learning pathway MOOC. **Australasian Journal of Educational Technology**, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 131–144, 2018. DOI: 10.14742/ajet.3758.

CROSSLIN, Matt; BREUER, Kimberly; MILIKIĆ, Nikola; DELLINGER, Justin T. Understanding student learning pathways in traditional online history courses: utilizing process mining analysis on clickstream data. **Journal of Research in Innovative Teaching & Learning**, [S. l.], p. 399–414, 2021. a. DOI: 10.1108/jrit-03-2021-0024.

CROSSLIN, Matt; DELLINGER, Justin. Lessons Learned While Designing and Implementing a Multiple Pathways xMOOC + cMOOC. **Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2015**, [S. l.], n. 2005, p. 250–255, 2015. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/149999>.

CROSSLIN, Matt; DELLINGER, Justin T.; JOKSIMOVIĆ, Srećko; KOVANOVIĆ, Vitomir; GAŠEVIĆ, Dragan. Customizable modalities for individualized learning: Examining patterns of engagement in dual-layer MOOCs. **Online Learning Journal**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 19–38, 2018. DOI: 10.24059/olj.v22i1.1080.

CROSSLIN, Matt; LEAHY, Sean; BECKER, Samantha; SCRAGG, Ben; FLINTOFF, Kim. Shaping the Futures of Learning in the Digital Age Self-Mapped Learning Pathways: Theoretical Underpinnings and Practical Course Design for Individualized Learning. **Current Issues in Education**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 1–22, 2021. b. Disponível em: <http://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/1900>.

CROSSLIN, Matt; WAKEFIELD, Jenny S. What's Cooking in the MOOC Kitchen: Layered MOOCs. **TechTrends**, [S. l.], v. 60, n. 2, p. 98–101, 2016. DOI: 10.1007/s11528-016-0036-5.

DANIEL, John. Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. **Journal of Interactive Media in Education**, [S. l.], v. 2012, n. 3, 2012. DOI: 10.5334/2012-18.

DAWSON, S.; JOKSIMOVIĆ, S.; KOVANOVIĆ, V.; GAŠEVIĆ, D.; SIEMENS, G. Recognising learner autonomy: Lessons and reflections from a joint x/c MOOC. In: THOMAS, T.; LEVIN, E.; DAWSON, P.; FRASER, K.; HADGRAFT, R. (org.). **Research and Development in Higher Education: Learning for Life and Work in a Complex World**. Milperra: Higher Education Research and Development Society of Australasia, 2015. v. 38p. 117–129.

DIEGO, Mosquera; CARLOS, Guevara; JOSE, Aguilar. Adaptive learning objects in the context of eco-connectivist communities using learning analytics. **Heliyon**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. e02722, 2019. DOI: 10.1016/j.heliyon.2019.e02722.

DOWNES, Stephen. Places to go: Connectivism and Connective Knowledge. **Journal of Online Education**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2008. a.

DOWNES, Stephen. An Introduction to Connective Knowledge. In: HUG, Theo (org.). **Media, Knowledge & Education Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies**. Innsbruck: innsbruck university press, 2008. b. p. 77–102.

DOWNES, Stephen. Learning Networks and Connective Knowledge. In: YANG, H.; YUEN, S. (org.). **Collective Intelligence and E-Learning 2.0**. Hershey: IGI Global, 2009. DOI: 10.4018/978-1-60566-729-4.ch001. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-60566-729-4.ch001>.

DOWNES, Stephen. **Commentary on Stanford MOOCs**. 2011. Disponível em: [https://www.downes.ca/archive/11/08\\_17\\_news\\_OLDaily.htm](https://www.downes.ca/archive/11/08_17_news_OLDaily.htm). Acesso em: 4 dez. 2021.

DOWNES, Stephen. **Connectivism and Connective Knowledge: essays on meaning and learning networks**. Canada: Stephen Downes, 2012. a. Disponível em: [https://www.downes.ca/files/books/Connective\\_Knowledge-19May2012.pdf](https://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf).

DOWNES, Stephen. **Commentary on two types of MOOCs**. 2012b. Disponível em: [https://www.downes.ca/archive/12/07\\_17\\_news\\_OLDaily.htm](https://www.downes.ca/archive/12/07_17_news_OLDaily.htm). Acesso em: 4 dez. 2021.

DOWNES, Stephen. **On the three or four problems of Connectivism**. 2013. Disponível em: <https://halfanhour.blogspot.com/2013/10/on-three-or-four-problems-of.html>. Acesso em: 27 nov. 2021.

DOWNES, Stephen. **The MOOC of One**. 2014a. Disponível em: <https://halfanhour.blogspot.com/2014/03/the-mooc-of-one.html>. Acesso em: 20 out. 2021.

DOWNES, Stephen. Theories Related to Connectivism. **Half an Hour**, [S. l.], 2014. b. Disponível em: <https://halfanhour.blogspot.com/2014/02/theories-related-to-connectivism.html>.

DOWNES, Stephen. The Quality of Massive Open Online Courses. In: KHAN, Badrul H.; ALLY, Mohamed (org.). **Handbook of E-Learning Edited**. New York: Routledge, 2015. a. p. 65–78.

DOWNES, Stephen. **Becoming MOOC**. 2015b. Disponível em: <https://halfanhour.blogspot.com/2015/02/becoming-mooc.html>. Acesso em: 6 out. 2021.

DOWNES, Stephen. **Commentary on hMOOCs**. 2016. Disponível em: <https://www.downes.ca/post/65696>. Acesso em: 4 dez. 2021.

DOWNES, Stephen. **The Semantic Condition**. 2017. Disponível em: <https://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?presentation=477>. Acesso em: 22 jan. 2024.

DOWNES, Stephen. Recent Work in Connectivism. **European Journal of Open, Distance and E-Learning**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 113–132, 2020. DOI: 10.2478/eurodl-2019-0014. Disponível em: <https://www.sciendo.com/article/10.2478/eurodl-2019-0014>.

DRON, Jon; OSTASHEWSKI, Nathaniel. Seeking connectivist freedom and instructivist safety in a MOOC. **Educacion XX1**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 51–76, 2015. DOI: 10.5944/educXX1.13464.

DS106. **Ready to Get Started?** 2013. Disponível em: <http://ds106.us>. Acesso em: 20 dez. 2021.

DUBOSSON, Magali; EMAD, Sabine. The Forum Community, the Connectivist Element of an xMOOC. **Universal Journal of Educational Research**, [S. l.], v. 3, n. 10, p. 680–690, 2015. DOI: 10.13189/ujer.2015.031004.

DUKE, Betsy; HARPER, Ginger; JOHNSTON, Mark. Connectivism as a Digital Age Learning Theory. **The International HETL Review**, [S. l.], n. Special Issue, p. 4–13, 2013.

DUNAWAY, Michelle Kathleen. Connectivism: Learning theory and pedagogical practice for networked information landscapes. **Reference Services Review**, [S. l.], v. 39, n. 4, p. 675–685, 2011. DOI: 10.1108/00907321111186686.

ECCLES, Jacquelynne. Expectancies, Values, and Academic Behaviors. *In*: SPENCE, Janet T. (org.). **Achievement and Achievement Motives: Psychological and Sociological Approaches**. San Francisco: W.H. Freeman, 1983. p. 450.

ECCLES, Jacquelynne S.; WIGFIELD, Allan. From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. **Contemporary Educational Psychology**, [S. l.], v. 61, n. May, 2020. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2020.101859.

ESTEBAN-ESCAÑO, Javier; SEIN-ECHALUCE, Maria Luisa; FIDALGO-BLANCO, Ángel; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco José. Influence of the didactical design in the perception of knowledge management in MOOCs. **ACM International Conference Proceeding Series**, [S. l.], p. 684–690, 2018. DOI: 10.1145/3284179.3284301.

ETMOOC. **#ETMOOC Home page**. 2013. Disponível em: <http://etmooc.org>. Acesso em: 20 dez. 2021.

FERGUSON, Rebecca; CLOW, Doug. Examining engagement: Analysing learner subpopulations in massive open online courses (MOOCs). **ACM International Conference Proceeding Series**, [S. l.], v. 16-20- Marc, p. 51–58, 2015. DOI: 10.1145/2723576.2723606.

FIDALGO-BLANCO, Ángel; SEIN-ECHALUCE, María Luisa; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco J.; ESCAÑO, Javier Esteban. Improving the MOOC learning outcomes throughout informal learning activities. **ACM International Conference Proceeding Series**, [S. l.], p. 611–617, 2014. DOI: 10.1145/2669711.2669963.

FIDALGO-BLANCO, Ángel; SEIN-ECHALUCE, María Luisa; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco José. From massive access to cooperation: lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC/cMOOC pedagogical approach to MOOCs. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2016. DOI: 10.1186/s41239-016-0024-z.

FINI, Antonio. The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 10, n. 5 SPL.ISS., 2009. DOI: 10.19173/irrodl.v10i5.643.

FINI, Antonio; FORMICONI, Andreas; GIORNI, Alessandro; PIRRUCCELLO, Nuccia Silvana; SPADAVECCHIA, Elisa; ZIBORDI, Emanuela. IntroOpenEd 2007: an experience on Open Education by a virtual community of teachers. **Journal of eLearning and Knowledge Society**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 231–239, 2008. Disponível em: [http://www.je-lks.it/en/08\\_01/11Apfini\\_en.pdf](http://www.je-lks.it/en/08_01/11Apfini_en.pdf).

GAEBEL, Michael. **MOOCs Massive Open Online Courses**. Brussels.

GARCÍA-PEÑALVO, Francisco J.; FIDALGO-BLANCO, Ángel; SEIN-ECHALUCE, María Luisa. An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. **Telematics and Informatics**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 1018–1030, 2018. DOI:

10.1016/j.tele.2017.09.012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.012>.

GO, Johnny C. Teaching as goal-less and reflective design: A conversation with Herbert A. Simon and Donald Schön. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, [S. l.], v. 18, n. 5, p. 513–524, 2012. DOI: 10.1080/13540602.2012.709728.

GOLDIE, John Gerard Scott. Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? **Medical Teacher**, [S. l.], v. 38, n. 10, p. 1064–1069, 2016. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1173661.

GOODMAN, Elizabeth; KUNIAVSKY, Mike; MOED, Andrea. **Observing the User Experience - A Practitioner's Guide to User Research**. 2. ed. Waltham: Morgan Kaufmann, 2012.

HANINGTON, Bruce; MARTIN, Bella. **Universal Methods of Design - expanded and revised**. Beverly: Rockport, 2019.

HEW, Khe Foon. Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. **British Journal of Educational Technology**, [S. l.], v. 47, n. 2, p. 320–341, 2016. DOI: 10.1111/bjet.12235.

HICKEY, Daniel. **What is a BOOC?** 2013a. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20140302191850/http://www.indiana.edu/~booc/what-is-a-booc/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

HICKEY, Daniel T. **On MOOCs, BOOCs, and DOCCs: Innovation in Open Courses**. 2013b. Disponível em: <http://remediatingassessment.blogspot.com/2013/09/on-moocs-boocs-and-docc-innovation-in.html>. Acesso em: 22 dez. 2021.

HICKEY, Daniel T.; KELLEY, Tara Alana; SHEN, Xinyi. Small to big before massive: Scaling up participatory learning analytics. **ACM International Conference Proceeding Series**, [S. l.], p. 93–97, 2014. DOI: 10.1145/2567574.2567626.

HILL, Phil. **MOOCs: Two Different Approaches to Scale, Access and Experimentation**. 2012. Disponível em: <https://eliterate.us/moocs-two-different-approaches-to-scale-access-and-experimentation/>. Acesso em: 3 dez. 2021.

HO, Andrew Dean; REICH, Justin; NESTERKO, Sergiy O.; SEATON, Daniel Thomas; MULLANEY, Tommy; WALDO, Jim; CHUANG, Isaac. HarvardX and MITx: The First Year of Open Online Courses, Fall 2012–Summer 2013. **SSRN Electronic Journal**, [S. l.], n. 1, 2014. DOI: 10.2139/ssrn.2381263.

HOBSON, Tiffaney D.; PURUHITO, Krista K. Going the distance: online course performance and motivation of distance learning students. **Online Learning Journal**, [S. l.], v. 22, n. 4, p. 129–140, 2018. DOI: 10.24059/olj.v22i4.1516.

HOFFMAN, Jesse; PELZER, Peter; ALBERT, Loes; BÉNEKER, Tine; HAJER, Maarten; MANGNUS, Astrid. A futuring approach to teaching wicked problems. **Journal of Geography in Higher Education**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 576–593, 2021. DOI: 10.1080/03098265.2020.1869923. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1869923>.

HOOD, Nina; LITTLEJOHN, Allison. MOOC Quality: The Need for New Measures Conceptualising MOOCs. **Journal of Learning for Development**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 28–42, 2016. Disponível em: [http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2454/2016\\_Hood-Littlejohn\\_MOOC-Quality.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2454/2016_Hood-Littlejohn_MOOC-Quality.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

INDIANA UNIVERSITY BLOOMINGTON. **General Frequently Asked Questions about Big Open Online Courses**. 2013. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20150208120657/http://www.indiana.edu/~booc/faqs>. Acesso em: 20 dez. 2021.

IRLBECK, Sonja; KAYS, Elena; JONES, Deborah; SIMS, Rod. The Phoenix rising: Emergent models of instructional design. **Distance Education**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 171–185, 2006. DOI: 10.1080/01587910600789514.

JACOBSEN, Dan Yngve. Dropping Out or Dropping In? A Connectivist Approach to Understanding Participants' Strategies in an e-Learning MOOC Pilot. **Technology, Knowledge and Learning**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 1–27, 2019. DOI: 10.1007/s10758-017-9298-z.

JASCHIK, Scott. **Feminist Anti-MOOC**. 2013. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/news/2013/08/19/feminist-professors-create-alternative-moocs>. Acesso em: 20 dez. 2021.

JORDAN, Katy. Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses Massive Open Online Courses. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 133–160, 2014.

KAWA, Nicholas C. et al. Training wicked scientists for a world of wicked problems. **Humanities and Social Sciences Communications**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 8–11, 2021. DOI: 10.1057/s41599-021-00871-1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1057/s41599-021-00871-1>.

KAWKA, Marta; LARKIN, Kevin; DANAHER, P. A. Emergent learning and interactive media artworks: Parameters of interaction for novice groups. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 7 SPECIAL ISSUE, p. 40–55, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i7.1028.

KAYS, Elena; SIMS, Rod. Reinventing and reinvigorating instructional design: A theory for emergent learning. **ASCILITE 2006 - The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education**, [S. l.], v. 1, p. 409–412, 2006.

KENNEDY, Jolie. Characteristics of massive open online courses (MOOCs): A research review, 2009-2012. **Journal of Interactive Online Learning**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 1–16, 2014.

KESIM, Mehmet; ALTINPULLUK, Hakan. A Theoretical Analysis of Moocs Types from a Perspective of Learning Theories. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [S. l.], v. 186, n. Wclta 2014, p. 15–19, 2015. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.056. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042815023162>.

KILGORE, Whitney (ORG.). **Humanizing Online Teaching and Learning**. [s.l.] : Whitney Kilgore, 2016. Disponível em: <https://humanmooc.pressbooks.com>.

KOP, Rita. The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, p. 19–38, 2011.

KOP, Rita; FOURNIER, Hélène; MAK, John Sui Fai. A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 7 SPECIAL ISSUE, p. 74–93, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i7.1041.

KOP, Rita; HILL, Adrian. Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 9, n. 3, 2008. DOI: 10.19173/irrodl.v9i3.523.

KOSKINEN, Johanna; KAIRIKKO, Anette; SUONPÄÄ, Maija. Hybrid MOOCs Enabling Global Collaboration Between Learners. *In: PROCEEDINGS OF THE SEVENTH EUROPEAN MOOC STAKEHOLDER SUMMIT (EMOOCs 2021) 2021*, Potsdam. **Anais [...]**. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 2021. p. 35–48.

KOUTSAKAS, Philippos; KARAGIANNIDIS, Charalampos; POLITIS, Panagiotis; KARASAVVIDIS, Ilias. A computer programming hybrid MOOC for Greek secondary education. **Smart Learning Environments**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1–22, 2020. DOI: 10.1186/s40561-020-0114-1.

KROPF, D. C. Connectivism: 21st Century's new learning theory. **European Journal of Open, Distance and E-Learning**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 13–24, 2013. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1017519>.

LANE, Lisa. **Three Kinds of MOOCs - Lisa's (Online) Teaching & History Blog**. 2012.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. Cambridge: University of Cambridge Press, 1991.

LEVY, Dalit. Two Types of MOOCs: An Overview. **Adult Education in Israel**, [S. l.], v. 13, p. 106–117, 2014.

LI, Shuang; TANG, Qi; ZHANG, Yanxia. A Case Study on Learning Difficulties and Corresponding Supports for Learning in cMOOCs. **Canadian Journal of Learning and Technology / La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie**, [S. l.], v. 42, n. 2, 2016. DOI: 10.21432/t2gs4s.

MACKNESS, J.; MAK, S.; WILLIAMS, Roy. The ideals and reality of participating in a MOOC. **Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning**, [S. l.], n. May, p. 266--275, 2010. Disponível em: [http://eprints.port.ac.uk/5605/1/The\\_Ideals\\_and\\_Reality\\_of\\_Participating\\_in\\_a\\_MOOC.pdf](http://eprints.port.ac.uk/5605/1/The_Ideals_and_Reality_of_Participating_in_a_MOOC.pdf).

MACKNESS, Jenny. **cMOOCs and xMOOCs - key differences**. 2013. Disponível em: <https://jennymackness.wordpress.com/2013/10/22/cmooocs-and-xmooocs-key-differences/>.

MACKNESS, Jenny; BELL, Frances. Rhizo14: A Rhizomatic Learning cMOOC in Sunlight and in Shade. **Open Praxis**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2015. DOI: 10.5944/openpraxis.7.1.173.

MACKNESS, Jenny; WAITE, Marion; ROBERTS, George; LOVEGROVE, Elizabeth. Learning in a small, task-oriented, connectivist MOOC: Pedagogical issues and implications for higher education. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 140–159, 2013. DOI: 10.19173/irrodl.v14i4.1548.

MAK, Sui Fai John. **Why c and x MOOCs are attracting different number of participants?** 2013. Disponível em: <https://suifajohnmak.wordpress.com/2013/04/21/why-c-and-x-moocs-are-attracting-different-number-of-participants/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

MARGARYAN, Anoush; BIANCO, Manuela; LITTLEJOHN, Allison. Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). **Computers and Education**, [S. l.], v. 80, p. 77–83, 2015. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.08.005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>.

MCAULEY, Alexander; STEWART, Bonnie; SIEMENS, George; CORMIER, Dave. **The MOOC model for digital practice**. Charlottetown: University of Prince Edward Island, 2010.

MCCUNE, Velda; TAURITZ, Rebekah; BOYD, Sharon; CROSS, Andrew; HIGGINS, Peter; SCOLES, Jenny. Teaching wicked problems in higher education: ways of thinking and practising. **Teaching in Higher Education**, [S. l.], v. 0, n. 0, p. 1–16, 2021. DOI: 10.1080/13562517.2021.1911986. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1911986>.

MCEACHERN, Robert W. Challenging Evaluation: The Complexity of Grading Writing in Hybrid MOOCs. In: MONSKE, E.; BLAIR, K. (org.). **Handbook of Research on Writing and Composing in the Age of MOOCs**. Hershey: IGI Global, 2017. p. 370–384. DOI: 10.4018/978-1-5225-1718-4.ch022. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-5225-1718-4.ch022>.

MCKENNEY, S.; REEVES, T. C. **Conducting educational design research**. London: Routledge, 2012.

MOE, Rolin. The brief & expansive history (and future) of the MOOC: Why two divergent models share the same name. **Current Issues in Emerging eLearning**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2015.

MONTERO-COLBERT, Arianna; DELIA DECKARD, Natalie; STEWART, Bonnie; RICHARD, Sundi; NANAN, Alexa; DELIA, Natalie. Learning Together in Public and in Private: Exploring Learner Interactions and Engagement in a Blended-Platform MOOC Environment. **Current Issues in Emerging eLearning**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 20–42, 2019. Disponível em: <https://scholarworks.umb.edu/ciee> Available at: <https://scholarworks.umb.edu/ciee/vol6/iss1/2>.

MURGATROYD, Stephen. “Wicked Problems” and the Work of the School. **European Journal of Education**, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 259–279, 2010. DOI: 10.1111/j.1465-3435.2010.01428.x.

NG, Andrew; WIDOM, Jennifer. Origins of the Modern MOOC (xMOOC) Andrew. In: HOLLANDS, Fiona M.; TIRTHALI, Devayani (org.). **MOOCs: Expectations and Reality - Full Report**. New York: Center for Benefit-Cost Studies of Education Teachers College,

Columbia University, 2014.

NIEVEEN, Nienke; FOLMER, Elvira. Formative Evaluation in Educational Design Research. *In: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (org.). Educational Design Research - Part A: An introduction.* Ensched: SLO, 2013. p. 152–169.

O'DONNELL, James J. **The Future Is Now, and Has Been for Years.** 2012. Disponível em: <http://chronicle.com/article/The-Future-Is-NowHas/134070/>. Acesso em: 18 out. 2021.

OCTEL. **ocTEL - Induction: activities.** 2013a. Disponível em: <http://octel.alt.ac.uk/course-materials/induction-activities/>. Acesso em: 19 fev. 2024.

OCTEL. **ocTEL Home Page.** 2013b. Disponível em: <http://octel.alt.ac.uk>. Acesso em: 20 dez. 2021.

ONAH, D. F. ...; SINCLAIR, J.; BOYATT. DROPOUT RATES OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: BEHAVIOURAL PATTERNS MOOC Dropout and Completion: Existing Evaluations. **Proceedings of the 6th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN14)**, [S. l.], n. July, p. 1–10, 2014. DOI: 10.13140/RG.2.1.2402.0009.

OSBERG, Deborah; BIESTA, Gert. The emergent curriculum: Navigating a complex course between unguided learning and planned enculturation. **Journal of Curriculum Studies**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 313–328, 2008. DOI: 10.1080/00220270701610746.

OSTASHEWSKI, Nathaniel; HOWELL, Jennifer; DRON., Jon. Crowdsourcing MOOC Interactions: Using A Social Media Site cMOOC To Engage Students In University Course Activities. **8th Pan-Commonwealth Forum on Open Learning (PCF8)**, [S. l.], n. November, 2016.

OSUNA ACEDO, Sara; MARTA LAZO, Carmen; FRAU-MEIGS, Divina. De sMOOC a tMOOC, el aprendizaje hacia la transferencia profesional: El proyecto europeo ECO. **Comunicar**, [S. l.], v. 55, n. 2, p. 105–114, 2018. DOI: 10.3916/C55-2018-10.

OZTURK, Hayriye Tugba. Examining value change in MOOCs in the scope of connectivism and open educational resources movement. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 119–143, 2015. DOI: 10.19173/irrodl.v16i5.2027.

PAPPANO, Laura. **The Year of the MOOC.** 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>. Acesso em: 6 out. 2021.

PEREIRA, Alda; PEREIRA, Isolina. Design-based research e investigação-ação: Dois olhares que se entrecruzam. **New Trends in Qualitative Research**, [S. l.], v. 2, n. SE-Capítulos, p. 336–350, 2020. Disponível em: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/101>.

PÉREZ-SANAGUSTÍN, Mar; HILLIGER, Isabel; ALARIO-HOYOS, Carlos; KLOOS, Carlos Delgado; RAYYAN, Saif. H-MOOC framework: reusing MOOCs for hybrid education. **Journal of Computing in Higher Education**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 47–64, 2017. DOI: 10.1007/s12528-017-9133-5.

PILLI, Olga; ADMIRAAL, Wilfried. A Taxonomy of Massive Open Online Courses. **Contemporary Educational Technology**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 223–240, 2016. DOI: 10.30935/cedtech/6174.

PISUTOVA, K. Open education. **ICETA 2012 - 10th IEEE International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, Proceedings**, [S. l.], p. 297–300, 2012. DOI: 10.1109/ICETA.2012.6418317.

PLOMP, Tjeerd. Educational Design Research: An Introduction. *In*: PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (org.). **Educational Design Research - Part A: An introduction**. Ensched: SLO, 2013. p. 11–51.

PLOMP, Tjeerd; NIEVEEN, Nienke (ORG.). **Educational design research part B: illustrative cases**. Enschede: SLO, 2013.

RAMALEY, Judith A. The Changing Role of Higher Education: Learning to Deal with Wicked Problems. **Journal of Higher Education Outreach and Engagement**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 7–22, 2014.

RAVENSROFT, Andrew. Dialogue and connectivism: A new approach to understanding and promoting dialogue-rich networked learning. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 139–160, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i3.934.

REICH, Justin; RUIPÉREZ-VALIENTE, José A. The MOOC pivot. **Science**, [S. l.], v. 363, n. 6423, p. 130–131, 2019. DOI: 10.1126/science.aav7958.

RHOADS, Robert A.; BERDAN, Jennifer; TOVEN-LINDSEY, Brit. The Open Courseware Movement in Higher Education: Unmasking Power and Raising Questions about the Movement's Democratic Potential. **Educational Theory**, [S. l.], v. 63, n. 1, p. 87–110, 2013. DOI: 10.1111/edth.12011.

RHOADS, Robert A.; CAMACHO, Maria Sayil; TOVEN-LINDSEY, Brit; LOZANO, Jennifer Berdan. The massive open online course movement, xMOOCs, and faculty labor. **Review of Higher Education**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 397–424, 2015. DOI: 10.1353/rhe.2015.0016.

ROBERTS, George; WAITE, Marion; LOVEGROVE, Elizabeth; BROOKES, Oxford. **x v c: Hybrid learning in, through and about massive open online courses (MOOCs) Creating a virtuous circle: Proceedings of OER13**, 2013.

RODRIGUEZ, C. Osvaldo. MOOCs and the AI-Stanford Like Courses: Two Successful and Distinct Course Formats for Massive Open Online Courses. **European Journal of Open, Distance and E-Learning**, [S. l.], 2012.

RODRIGUEZ, Osvaldo. The concept of openness behind c and x-MOOCs. **Open Praxis**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 67–73, 2013. Disponível em: <http://www.openpraxis.org/~openprax/index.php/OpenPraxis/article/view/42/12>.

ROMERO-RODRÍGUEZ, Luis M.; RAMÍREZ-MONTOYA, María Soledad; VALENZUELA GONZÁLEZ, Jaime Ricardo. Correlation analysis between expectancy-

value and achievement goals in MOOCs on energy sustainability: profiles with higher engagement. **Interactive Technology and Smart Education**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 417–434, 2020. DOI: 10.1108/ITSE-01-2020-0017.

RONKOWITZ, Kenneth; RONKOWITZ, Lynnette Condro. MOOCs: Evolution and Revolution. In: MCKAY, Elspeth; LENARCIC, John (org.). **Macro-Level Learning through Massive Open Online Courses (MOOCs): Strategies and Predictions for the Future**. Hershey: IGI Global, 2015. p. 183–211. DOI: 10.4018/978-1-4666-8324-2.ch011. Disponível em: <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-4666-8324-2.ch011>.

ROSÉ, Carolyn Penstein et al. Challenges and opportunities of dual-layer MOOCs: Reflections from an edX deployment study. **Computer-Supported Collaborative Learning Conference, CSCL**, [S. l.], v. 2, n. January 2019, p. 848–851, 2015.

ROSS, Jen; SINCLAIR, Christine; KNOX, Jeremy; MACLEOD, Hamish. Teacher experiences and academic identity: The missing components of MOOC pedagogy. **Journal of Online Learning and Teaching**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 57, 2014.

SAADATMAND, Mohsen; KUMPULAINEN, Kristiina. Content aggregation and knowledge sharing in a personal learning environment. In: 2012 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE COLLABORATIVE LEARNING (ICL) 2012, **Anais [...]**. : IEEE, 2012. p. 1–8. DOI: 10.1109/ICL.2012.6402224. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6402224/>.

SCHULMEISTER, Rolf. The Position of xMOOCs in Educational Systems. **elead - Elearning and Education**, [S. l.], v. 10, n. 2013, 2014. Disponível em: <http://elead.campussource.de/archive/10/4074>.

SEIN-ECHALUCE, María Luisa; FIDALGO-BLANCO, Ángel; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco J. Adaptive and cooperative model of knowledge management in MOOCs. **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, [S. l.], v. 10295 LNCS, p. 273–284, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-58509-3\_22.

SHAH, Dhawal. **By The Numbers: MOOCs in 2021**The Report by Class Central. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2021/>.

SHARP, Emma L.; FAGAN, Joseph; KAH, Melanie; MCENTEE, Marie; SALMOND, Jennifer. Hopeful approaches to teaching and learning environmental “wicked problems”. **Journal of Geography in Higher Education**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 621–639, 2021. DOI: 10.1080/03098265.2021.1900081. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03098265.2021.1900081>.

SIEMENS, George. **Learning Ecology, Communities, and Networks: Extending the classroom elearnspace**, 2003. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20080228175617/http://www.elearnspace.org/Articles/learning\\_communities.htm](https://web.archive.org/web/20080228175617/http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm).

SIEMENS, George. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2005.

SIEMENS, George. **Knowing Knowledge**. [s.l.] : George Siemens, 2006. a.

SIEMENS, George. **Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?** 2006b. Disponível em: [http://www.elearnspace.org/Articles/Connectivism\\_response.doc](http://www.elearnspace.org/Articles/Connectivism_response.doc).

SIEMENS, George. Learning and Knowing in Networks: Changing roles for Educators and Designers. *In: ITFORUM FOR DISCUSSION 2008, Anais [...]*. [s.l.: s.n.] p. 1–26.

SIEMENS, George. **What is the theory that underpins our moocs?** 2012a. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20150508103909/http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/w-hat-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

SIEMENS, George. **MOOCs are really a platform**. 2012b. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20150221052800/http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/m-oocs-are-really-a-platform/>. Acesso em: 2 out. 2020.

SIEMENS, George. Massive Open Online Courses: Innovation in Education? *In: MCGREAL, R.; KINUTHIA, W.; MARSHALL, S. (org.). Open educational resources: innovation, research and practice*. Vancouver: Commonwealth of Learning and Athabasca University, 2013. p. 5–15.

SIEMENS, George. **Multiple pathways: Blending xMOOCs & cMOOCs**. 2014. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20160322052020/http://www.elearnspace.org/blog/2014/05/06/m-ultiple-pathways-blending-xmoocs-cmoocs/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

SIEMENS, George. **I was wrong about networks**. 2019. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/i-wrong-networks-george-siemens/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

SIMM, David; MARVELL, Alan; MELLOR, Alexia. Teaching “wicked” problems in geography. **Journal of Geography in Higher Education**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 479–490, 2021. DOI: 10.1080/03098265.2021.1956883. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03098265.2021.1956883>.

SINCLAIR, Jane; KALVALA, Sara. Student engagement in massive open online courses. **International Journal of Learning Technology**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 218–237, 2016. DOI: 10.1504/IJLT.2016.079035.

STEWART, Bonnie. Massiveness + openness = new literacies of participation. **Journal of Online Learning and Teaching**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 228–238, 2013.

STRACKE, Christian M.; DOWNES, Stephen; CONOLE, Grainne; BURGOS, Daniel; NASCIMBENI, Fabio. Are MOOCs Open Educational Resources? A literature review on history, definitions and typologies of OER and MOOCs. **Open Praxis**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 331, 2019. DOI: 10.5944/openpraxis.11.4.1010.

SULLIVAN, Roberta (Robin); FULCHER-ROOD, Katrina; KRUGER, Jessica; SIPLEY, Gina; VAN PUTTEN, Cherie. Emerging Technologies for Lifelong Learning and Success: A MOOC for Everyone. **Journal of Educational Technology Systems**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 318–336, 2019. DOI: 10.1177/0047239518821065.

- THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE. Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. **Educational Researcher**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 5–8, 2002.
- UTECHT, Jeff; KELLER, Doreen. Becoming Relevant Again: Applying Connectivism Learning Theory to Today's Classrooms. **Critical Questions in Education**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 107–119, 2019.
- VERHAGEN, B. van P. Connectivism, A New Learning Theory? **White Paper**, [S. l.], 2006. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20071012165117/http://elearning.surf.nl/e-learning/english/3793>.
- WAITE, Marion; MACKNESS, Jenny; ROBERTS, George; LOVEGROVE, Elizabeth. Liminal participants and skilled orienteers: Learner participation in a MOOC for new lecturers. **Journal of Online Learning and Teaching**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 200, 2013.
- WALDROP, M. Mitchell. Online learning: Campus 2.0. **Nature**, [S. l.], v. 495, n. 7440, p. 160–163, 2013. DOI: 10.1038/495160a. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/495160a>.
- WAN, Haipeng; YU, Shengquan. Designing and Implementing Adaptive MOOCs. In: YU, Shengquan; ALLY, Mohamed; TSINAKOS, Avgoustos (org.). **Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum**. Singapore: Springer, 2020. p. 279–296.
- WANG, Feng; HANNAFIN, Michael J. Design-based research and technology-enhanced learning environments. **Educational Technology Research and Development**, [S. l.], v. 53, n. 4, p. 5–23, 2005. DOI: 10.1007/BF02504682.
- WANG, Zhijun; ANDERSON, Terry; CHEN, Li. How learners participate in connectivist learning: An analysis of the interaction traces from a cMOOC. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 44–67, 2018. DOI: 10.19173/irrodl.v19i1.3269.
- WEIAND, Augusto; PEREIRA, Leônidas Soares; BARCELLOS, Patricia da Silva Campelo Costa. Análise de uma disciplina de pós-graduação em modalidade ERE sob a ótica das teorias conectivista e da atividade. **Educação em Revista**, [S. l.], v. 38, 2022. DOI: 10.1590/0102-4698368535846.
- WELLER, Martin; BRIDGMAN, Sarah. Existing types of MOOCs and approaches to MOOC didactics. **BizMOOC Discussion paper 03**, [S. l.], 2018.
- WILLIAMS, Roy; KAROUSOU, Regina; MACKNESS, Jenny. Emergent learning and learning ecologies in Web 2.0. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 39–59, 2011. DOI: 10.19173/irrodl.v12i3.883.
- WILLIAMS, Roy Trevor; MACKNESS, Jenny; GUMTAU, Simone. Footprints of emergence. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 49–90, 2012. DOI: 10.19173/irrodl.v13i4.1267.
- XU, Di; JAGGARS, Shanna S. Performance gaps between online and face-to-face courses: Differences across types of students and academic subject areas. **Journal of Higher Education**, [S. l.], v. 85, n. 5, p. 633–659, 2014. DOI: 10.1353/jhe.2014.0028.

YOUSEF, Ahmed Mohamed Fahmy; CHATTI, Mohamed Amine; SCHROEDER, Ulrik; WOSNITZA, Marold; JAKOBS, Harald. MOOCs a review of the state-of-the-art. **CSEDU 2014 - Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education**, [S. l.], v. 3, n. January, p. 9–20, 2014. DOI: 10.5220/0004791400090020.

## APÊNDICE A – Modelo do Questionário de Avaliação

### **Introdução (3 perguntas; escala de 1-5):**

*Vamos começar com umas perguntas bem simpleszinhas usando uma escala de 1 a 5:*

- Antes de fazer esse curso, o quanto você diria ser seu nível de familiaridade / experiência com cursos online?
- Você se diria ser alguém com interesse nos assuntos abordados ao longo do minicurso?
- Agora (sendo bem sincero), qual foi seu nível de participação no curso?

### **1º Grupo de perguntas (6 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

*Essas são as 6 perguntas mais chatinhas do questionário, mas não se preocupe que as que vêm depois são bem tranquilas. - Baseado na sua experiência pessoal ao longo do minicurso, informe seu nível de concordância com as afirmações a seguir:*

- "Foi apresentada uma grande diversidade de opiniões/pontos de vista sobre os temas abordados".
- "Os posicionamentos e opiniões meus e de meus colegas foram realmente pessoais e autênticos (isso é, sinceros, feitos por si mesmos, refletindo sua opinião individual)".
- "O minicurso possibilitou que materiais e pontos de vista externos (isso é, não advindos ou preparados pelo instrutor) fizessem parte e contribuíssem para as reflexões realizadas ao longo do curso".
- "As reflexões e opiniões que o minicurso levou você a formar são realmente "atuais/atualizadas" (isso é, coerentes/relevantes para o estado atual do mundo hoje)".
- "O minicurso se mostrou aberto para opiniões e ideias dos mais diferentes tipos".
- "Ao longo do minicurso ocorreram interações com as perspectivas de diferentes pessoas, influenciando a minha maneira de pensar sobre os tópicos estudados".

### **2º Grupo de perguntas (5 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

*Sobre clareza, navegabilidade e coisas do tipo - Baseado na sua experiência pessoal ao longo do minicurso, informe seu nível de concordância com as afirmações a seguir:*

- "Foi fácil de compreender o funcionamento geral do minicurso (ex.: entender os objetivos do minicurso; compreender o que era pedido semana-a-semana; etc.)".
- "O minicurso apresentou uma lógica coerente (ex.: as atividades e materiais tinham a ver um com o outro, faziam sentido frente aos objetivos)."
- "A navegabilidade no minicurso foi satisfatória (ex.: os títulos dos menus eram claros/informativos; era fácil de encontrar o que eu estava procurando nos módulos; a forma de organização das páginas e atividades fazia sentido; etc.)".
- "Eu tive apoio/suporte suficiente por parte dos instrutores para conseguir realizar o minicurso em sua totalidade".
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]:* Em algum momento do minicurso você se sentiu confuso ou perdido? Quando?

### **3º Grupo de perguntas (12 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

*Suas impressões gerais - Baseado na sua experiência pessoal ao longo do minicurso, informe seu nível de concordância com as afirmações a seguir:*

- “O nível de exigência do minicurso estava adequado frente ao meu domínio dos assuntos”.
- “O nível de exigência de tempo do curso era razoável para a minha realidade”.
- “Os objetivos, atividades e exigências de tempo e de conhecimento do minicurso foram coerentes com o que se anunciou no primeiro dia.”
- “Eu gostei da minha experiência com o minicurso”.
- “Eu fiz o minicurso apenas porque fui obrigado”.
- “Eu senti segurança quanto a veracidade e confiabilidade dos materiais e conteúdos utilizados no minicurso”.
- “O fato do minicurso ter permitido minha participação ser de forma majoritariamente anônima foi algo relevante e que afetou minha forma de interagir no mesmo”.
- “O fato do minicurso ter permitido minha participação ser de forma majoritariamente anônima foi algo positivo para a minha experiência no minicurso”.
- “O fato do minicurso utilizar uma linguagem/abordagem informal me fez me sentir mais à vontade.”
- “Eu sinto que minha voz, opiniões e perspectivas realmente foram valorizadas no minicurso.”
- “Eu acredito que minha voz e opiniões realmente importaram para o aprendizado de meus colegas ao longo do minicurso.”
- “Eu sinto que o minicurso realmente me permitiu construir minhas próprias conclusões e respostas (ao invés de me dar respostas prontas).”

**4º Grupo de perguntas (8 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

*Sobre as atividades no geral - Baseado na sua experiência pessoal ao longo do minicurso, informe seu nível de concordância com as afirmações a seguir:*

- “O fato de o minicurso ter incorporado diversos materiais/atividades criados ou submetidos pelos próprios alunos participantes foi algo que eu gostei/achei interessante”.
- “O fato de o minicurso ter diversos materiais/atividades baseados em conteúdo criado ou submetido pelos próprios alunos participantes me causou insegurança”.
- “O fato de o minicurso não possuir avaliação/feedback formal por parte dos instrutores, mas sim ser baseado principalmente em feedback de colegas e em comparar minhas respostas com as de outros, foi algo que me causou insegurança”.
- “As opiniões que eu tenho hoje sobre os temas de “design” e “designer”, foram influenciadas pelas opiniões e contribuições de meus colegas ao longo do curso”.
- Um dos objetivos com as diferentes atividades/materiais deste minicurso era que todas elas estivessem interligadas, isso é, que as suas reflexões ao fazer uma atividade, acabassem por influenciar também suas respostas em outras atividades do curso. Vocês diria que, na sua experiência, isso aconteceu?
- *[PERGUNTA PARA ESCOLHA DE 1 OU MAIS ALTERNATIVAS]:* Uma das coisas que o minicurso semanalmente oferecia era a possibilidade de você interagir com elementos opcionais não-obrigatórios que iam além das suas tarefas semanais (ex.: ver como os seus colegas responderam às diferentes perguntas críticas; explorar mais do que apenas uma das referências postadas na enciclopédia; se interessar em ver o trabalho final dos colegas; ou, ao final do curso, explorar os resultados das diferentes frases-definição da tarefa central). Com quais delas você diria que realmente interagiu de maneira significativa?

- [ ] ENCILCOPÉDIA DE PERGUNTAS CRÍTICAS
- [ ] ENCICLOPÉDIA DE FONTES DE REFERÊNCIAS
- [ ] GALERIA DE TRABALHOS FINAIS DA TURMA
- [ ] GALERIA DE RESULTADOS FINAIS DA TAREFA CENTRAL
- [ ] NÃO INTERAGI SIGNIFICATIVAMENTE COM NENHUM DOS  
ITEMS OPCIONAIS ACIMA

- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se você respondeu que “não interagiu significativamente com nenhum dos itens opcionais acima”, poderias dizer por quê?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se você respondeu que interagiu significativamente com algum dos itens opcionais, poderias dizer o que levou você a interagir com ele? O que tornou ele especialmente interessante ou útil para você?

**Perguntas sobre a Tarefa Central (7 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre a tarefa central (a tarefa de refinar as frases dos colegas), assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu gostei/achei interessante essa atividade”.
- “Eu aprendi algo de novo com essa atividade”.
- “Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’.”
- “Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”.
- “Eu realizei essa tarefa com dedicação”.
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas sobre o Podcast (7 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre o podcast, assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu gostei/achei interessante essa atividade”.
- “Eu aprendi algo de novo com essa atividade”.
- “Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’.”
- “Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”.
- "Eu realmente ouvi os podcasts na sua totalidade."
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas sobre as Perguntas Críticas (7 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre as atividades de perguntas críticas, assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu gostei/achei interessante essa atividade”.
- “Eu aprendi algo de novo com essa atividade”.
- “Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’.”
- “Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”.

- “Eu realizei essa tarefa com dedicação”.
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas sobre a atividade de Exploração e Pesquisa (8 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre as atividades de submeter uma referência e depois assistir e comentar a referência de um colega, assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu gostei/achei interessante essa atividade”.
- “Eu aprendi algo de novo com essa atividade”.
- “Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’”.
- “Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”.
- “Eu realizei essa tarefa com dedicação”.
- “O fato de eu poder escolher com qual referência interagir e comentar (ao invés de receber uma específica de forma pré-determinada) foi algo legal/relevante para mim”.
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas sobre a Enciclopédia Coletiva (7 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre as Enciclopédias (não as tarefas que geraram elas, mas as enciclopédias em si), assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu realmente interagi/acessei as enciclopédias por vontade própria mesmo quando não havia um exercício obrigatório a ser feito nelas”.
- “Eu gostei/achei interessante existir essa funcionalidade no curso”.
- “Eu aprendi algo de novo com as enciclopédias”.
- “As enciclopédias influenciaram significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’.”
- “Foi fácil de entender o propósito e funcionamento das enciclopédias”.
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Se as enciclopédias foram algo que você não gostou ou não utilizou/interagiu, poderia me dizer qual a razão?
- [PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas sobre o Trabalho Final (8 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

Sobre o Trabalho Final, assinale o quanto você concorda com as afirmações abaixo:

- “Eu gostei/achei interessante essa atividade”.
- “Eu aprendi algo de novo com essa atividade”.
- “Essa atividade influenciou significativamente minha visão e opiniões sobre ‘o que é design’ e ‘quem é o designer’.”
- “Foi fácil de entender como essa atividade funcionava e deveria ser feita”.
- “Eu realizei essa tarefa com dedicação”.
- “O fato de eu poder escolher qual opção de atividade fazer (ao invés de receber uma específica de forma pré-determinada) foi algo legal/relevante para mim”.

- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Se essa foi uma atividade que você não gostou ou realmente não se dedicou muito, poderia me dizer qual a razão?
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Espaço (opcional) para comentários.

**Perguntas de encerramento (9 perguntas; escala de 1 [discordo totalmente] - 5 [concordo plenamente]):**

*Sobre seu aprendizado no todo do minicurso, assinale o quanto você concorda com as afirmações e responda as perguntas quando solicitado:*

- “Ao terminar o curso, posso dizer que obtive novos conhecimentos relevantes sobre os temas abordados”.
- “Ao terminar o curso, eu saí com um visão sobre “design” e “designer” diferente da de quando entrei”.
- “Ao terminar o curso, eu saí com um visão sobre 'design' e 'designer' mais profunda do que quando entrei”.
- “Ao terminar o curso, eu posso dizer que saí com uma definição sobre “design” e “design” que é realmente pessoal, autêntica e unicamente minha”.
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Houve alguma coisa que você especialmente gostou ou não gostou ao longo do minicurso?
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Teria algo que no minicurso que você sente que ficou faltando, ou que incomodou/decepcionou você, ou que poderia ter sido diferente?
- *[ESCALA DE 1 {MUITO PARECIDO} - 5 {MUITO DIFERENTE}]*: Quão parecido você diria que o formato adotado para esse minicurso foi parecido com o que você experimenta geralmente em uma sala de aula presencial?
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Você se importaria em me dizer qual foi a coisa que, para você, mais fez esse minicurso sentir como algo “parecido” ou “diferente” do que você experimenta geralmente em aula de aula (presencial)?
- *[PERGUNTA ABERTA OPCIONAL]*: Haveria mais alguma coisa que você gostaria de acrescentar? (comentários, sugestões, reclamações...).

## APÊNDICE B – Lista de Perguntas Críticas

# Perguntas-críticas Sobre Design

### Design e arte:

1

A discussão sobre as diferenças entre design e arte é um dos tópicos de debate mais antigos da nossa profissão. Afinal, um poster promocional ilustrado não poderia ser visto como arte? E o famoso espremedor de frutas de Philippe Starck, não é mais um objeto de arte do que de design? Será que design inclui arte? Ou, quem sabe, a arte é que inclui o design? Arte tem função? E o aspecto servil do design (o foco em "servir alguém"), será que não podemos dizer que o artista também não faz isso de certa forma? Essas são várias perguntas que não possuem uma única resposta definitiva, porque dependem muito da opinião de quem está respondendo. Tendo esses questionamentos todos por pano de fundo: Qual a sua opinião sobre a relação entre design e arte? Seriam eles a mesma coisa? Onde acabam os limites de um e começam os do outro? Como a arte interage com o trabalho do designer?

### Design, aparência e função:

2

Um dos mais antigos debates sobre design tem a ver com a pergunta "o que seria mais importante: forma ou função? Aparência estética ou funcionalidade?" Um exemplo disso é uma frase (supostamente) dita por Steve Jobs que diz "Design não é apenas a aparência e a sensação que algo passa. Design é como esse algo funciona". O que você acha, alguém que trabalha apenas com estética pode estar fazendo design? E alguém trabalhando só com o "como algo funciona", seria isso design? Quais seriam exemplos desses casos?

### Design e as muitas vozes:

3

Um dos aspectos peculiares do design é que ele envolve "visualizar a interação de vozes de diferentes grupos" e isso de uma maneira que é "ao mesmo tempo, criativa mas também metódica" (frase de Beat Schneider). Qual a sua interpretação sobre essa frase? O que você acha que o autor quis dizer com esses dois trechos?

### Design e diálogo:

4

Donald Schön foi um filósofo muito importante para a área de design e um dos maiores opositores a ideia de que a atividade de design se resumiria a resolver problemas seguindo fórmulas e métodos. Apesar de essas coisas terem também importância, para ele, a atividade de fazer design tem mais a ver com uma conversa, um diálogo contínuo (que vai do início até o final de um projeto) entre o designer e a situação e objetos do contexto com a qual ele está trabalhando. O argumento dele era que, em uma conversa, estamos mais abertos a, a qualquer momento, sermos surpreendidos ou descobrirmos algo novo e assim refletirmos, ali mesmo na hora, sobre o que vínhamos fazendo até então. A discussão sobre quem estava certo nesse assunto (Schön ou seus opositores) permanece até hoje. Mas e você, qual a sua opinião: design tem mais a ver com fórmulas e planos ou com conversas e surpresas?

# Perguntas-críticas Sobre Design

5

## **Design e complexidade:**

"Design trata de trazer uma solicitação vaga para uma solução concreta [...] E o designer, através da sua habilidade de exploração divergente seguida de síntese convergente, é um profissional especialmente capaz de lidar com isso na sociedade contemporânea. [...] A capacidade de conseguir simplificar é um 'superpoder' do designer em meio a um mundo cada vez mais complexo." (autor desconhecido). Cada uma das três frases do trecho acima toca em diferentes pontos profundos sobre a nossa profissão. Mas nas suas palavras, o que você acha que o autor quis dizer com cada uma delas? Você concorda com o que está sendo dito em cada uma? Por quê?

6

## **Design e inteligência:**

Um professor de design chamado Nigel Cross, certa vez levantou a ideia de que design deveria ser entendido também como um tipo de inteligência. Pensando nisso, será que design é algo que todo ser humano possui naturalmente em algum nível? Atividades corriqueiras de nosso dia a dia podem ser vistas como nós "fazendo design"? E se isso for verdade, o que diferencia o profissional designer de um "não-designer"? Qual a sua opinião pessoal sobre isso tudo?

7

## **Design e vendo o futuro:**

"A atividade de design envolve a formulação mental de estados futuros das coisas" (frase de Goel & Pirulli). "Design não trata só de resolver problemas, mas também de descobrir oportunidades" (autor desconhecido). O que você acha que os autores de ambas essas frases querem dizer com isso?

8

## **Design preferido:**

Uma frase atribuída a Herbert Simon fala que design trata de transformar "situações (ou condições) existentes" em "situações (ou condições) preferidas". O que você, em sua opinião pessoal, acha que isso quer dizer? Existem exceções a isso? Preferido para quem?

# Perguntas-críticas Sobre Design

9

## **Design e mercado:**

*Design tem uma relação curiosa com o conceito de mercado. Por um lado, é possível dizer que o design pode ser usado como a suprema ferramenta do consumismo, seja projetando um objeto extremamente agradável aos nossos 5 sentidos, seja através de marcas cujo branding (a imagem que a marca visa criar de si em nossas mentes) seja planejado para nos conquistar. Por outro lado, design trata também de servir, de melhorar a vida do ser humano, por exemplo, tornando um produto em algo mais acessível, ou servindo para projetar uma imagem de marca que transmita ideias e agregue pessoas em direção a mudanças positivas no mundo (ex.: pense no movimento social #blacklivesmatter, um exemplo dado por Debbie Millman). Em sua opinião, qual dessas duas perspectivas representa o que design realmente é? Como explicar esse contraste? Design motivado pelo lucro é algo que deveríamos considerar como "errado"?*

10

## **Design e o artificial:**

*Um teórico famoso e importante para a área de design chamado Herbert Simon, uma vez disse (não sem controvérsias) que designers são os "cientistas do mundo artificial"? O que você acha que ele quis dizer com isso? Você acha que faz sentido, concorda com isso? Por que "do mundo artificial"?*

11

## **Design e o D.D.D.:**

*"Design se encontra no ponto de encontro de três outras palavras que também começam com a letra 'D': desejo, desenho, e designio" (frase de autor anônimo). O que você acha que o autor quis dizer com cada uma dessas três palavras e sua relação com o design? Na sua opinião, seria alguma das três mais importante que as outras (ou haveria ainda alguma quarta palavra para se adicionar)? Qual o resultado de se fazer design apenas com duas delas?*

12

## **Design e referências:**

*Existe uma frase que diz que todo projeto de design nasce da mistura de: muito suor, um bom tanto de cópia, e uma pequena dose de originalidade. Mas essa é uma afirmação um tanto polêmica. Por um lado, a palavra "cópia" tem uma conotação pesada/ofensiva e, segundo alguns, deveria ser substituída por "referências" ou "inspiração". Por outro lado, porém, a realidade é que é muito difícil criar qualquer coisa nova ou original hoje em dia, quase todo trabalho de design é sim parecido ou inspirado em boa medida em algo que já foi feito antes. Agora, pensando no trabalho diário do designer: na sua opinião, qual o limite ético que define até onde nós podemos nos inspirar no trabalho dos outros, sem estar "copiando" ou plagiando? Como um designer pode fazer para lidar com esse dilema? E se essa frase for mesmo verdade, como que fica a diferença do trabalho de um designer, para o trabalho dos famosos "sobrinhos ou micreiros" que oferecem coisas como "serviço de design 10 minutos"?*

# Perguntas-críticas Sobre Design

13

## **Design e o "pensamento designerístico":**

Pode ser um tanto filosófico e difícil de entender logo na primeira leitura, mas tem um pequeno trecho de uma fala do professor Nigel Cross que acho que levanta uma boa discussão sobre nosso tema de estudo. Ele diz o seguinte: "O foco da ciência é o estudo do mundo natural, do que já existe, usando principalmente a razão. O foco das artes ou áreas humanas é, justamente, o estudo da experiência humana, e isso usando principalmente a imaginação. E por fim, o foco do design é o estudo daquilo que foi criado pelo homem, usando a prática, a criatividade e empatia." O que você acha dessa fala, você concorda? O que você entende quando o autor diz que o design trabalha usando "a prática, a criatividade e a empatia"? Será que deveríamos mesmo dividir de forma tão marcada esses tópicos como Nigel Cross propõe?

14

## **Design e humanos:**

Observe a seguinte frase: "Design traz fatores humanos para dentro do projeto de design". Na sua opinião, o que essa frase quer dizer? O que seria um exemplo prático (imaginário ou não) disso que o autor da frase está dizendo? E pensando no sentido contrário, qual seria um exemplo (imaginário ou não) de um projeto onde não houvesse designers para trazer esses "fatores humanos" para a roda de discussão? Quais seriam os potenciais problemas?

15

## **Design e incerteza:**

Uma frase recorrente entre teóricos da área do design, é dizer que fazer design envolve "trabalhar com incerteza". Uma versão mais refinada dessa frase diz que "o designer é alguém que trabalha fazendo aproximações como base em informações incompletas". Na sua opinião, o que essa frase quer dizer? Por que trabalhar com design seria trabalhar com incerteza? Você concorda com essa ideia? Seria isso algo exclusivo da nossa profissão?

16

## **Design e inovação:**

Inovação é uma ideia que está presente em todo lugar atualmente. Inovação incremental, inovação disruptiva, quebra de paradigma, são expressões que estão se tornando cada vez mais comuns, e design é uma profissão que está bem no meio dessa conversa, em uma posição muito privilegiada. Pensando nisso, observe a seguinte frase: "designers são os verdadeiros escultores do nosso futuro". Você concorda com essa frase? O que você acredita que levou o autor da frase a afirmar isso sobre os designers? Você acha que os designers são realmente especiais no que trata do nosso futuro, ou que isso é algo que outras profissões também compartilham?

# Perguntas-críticas Sobre Design

## **Design e seus clientes:**

17

*Um projeto de design, em realidade, é feito tendo-se em mente muito mais gente do que só quem pagou a conta. Afinal, ao fazer design, nós estamos servindo várias pessoas diferentes e todas elas trazem requisitos e restrições próprias para o nosso projeto. Uma das pessoas que nós servimos é o cliente (a pessoa que realmente está pagando pelo projeto), outra é o usuário final (que é quem vai realmente usar o que estamos projetando), outra ainda são os diferentes stakeholders (todas as pessoas impactadas pelo nosso projeto), e ainda poderíamos dizer que, em certo sentido, a própria sociedade e o planeta também, pois eles vão interagir com o resultado final do que estamos projetando. O que você acha que o designer pode fazer para satisfazer todas essas "pessoas" ao mesmo tempo? O que você sugeriria em casos de haverem interesses conflitantes? Entre essas "pessoas" todas, haveria alguma que deveríamos considerar como a principal (e por quê)?*

## **Design além da superfície:**

18

*Uma responsabilidade que é seguidamente associada ao trabalho do designer é a tarefa de descobrir "o verdadeiro problema", investigar "a causa raiz de uma necessidade", e a "real causa das dores do usuário". O que exatamente essas expressões querem dizer? Seria esse trabalho realmente responsabilidade exclusiva do designer? Tente descrever um exemplo (imaginário ou não) onde fica clara a importância dessa tarefa e do que poderia ser feito para ajudar na identificação do problema.*

## **Design e equilíbrio:**

19

*O designer é um profissional que parece ter que estar constantemente buscando o equilíbrio entre forças opostas: o empírico vs. o metódico; o imaginativo vs. os dados numéricos; a criatividade solta vs. os requisitos; a intuição vs. a fórmula; o artístico vs. o técnico; etc. Porém, na sua opinião, seriam esses pares de palavras realmente sempre opostos? Como você imagina que o designer pode fazer, na prática, para conseguir lidar com esses contrastes no seu dia a dia? O que você acha que certas pessoas querem dizer quando falam que "o designer é alguém 50% engenheiro (outros dizem cientista) e 50% artista"? Você acha que faz algum sentido?*

## **Design e o ideal:**

20

*Uma tríade famosa sobre design consiste de dizer que um produto de sucesso, bem projetado, nasce no ponto de encontro de três requisitos centrais: ser desejável pelos usuários; possuir praticabilidade técnico-produtiva; e apresentar viabilidade de negócio/econômica. Em termos de importância, você acredita que algum desses requisitos pode ser visto como mais crítico? O que seriam exemplos (imaginários ou reais) de resultados de projetos que só atendessem a 2 deles? Existiria ainda alguma chance de sucesso nesses casos?*

# Perguntas-críticas Sobre Design

21

## **Design geral ou específico:**

*Em sua opinião, o designer é melhor descrito como sendo um generalista ou um especialista? No que você baseia essa sua resposta? Seria o caso que essa posição como especialista ou generalista é algo que muda com o passar do tempo na carreira? Existem designers generalistas e designers especialistas? (dê exemplos).*

22

## **Design e brasileiras:**

*Essas aqui são algumas perguntas bem de "filosofia de boteco", mas ainda assim interessantes: Em sua opinião, "gambiarra" e "fazer jeitinho", pode ser considerado também como design? Tem diferenças? E se isso for verdade, seríamos nós brasileiros, pessoas especialmente adequadas para trabalhar com design? E me deixa fazer uma última pergunta para você refletir a respeito: me diz uma coisa, se design trata de saber de tudo um pouco e também de resolver problemas de formas criativas, não daria pra dizer que as profissões "designer" e "marido de aluguel" têm algo a ver uma com a outra? O que você acha?*

23

## **Design e "o cliente está sempre certo":**

*Design é uma área curiosa porque, em certo sentido, é uma área que desafia essa frase clássica de que "o cliente tem sempre a razão" (dependendo, claro, de quem você considerar como sendo o cliente). Henry Ford e o próprio Steve Jobs são dois casos de pessoas que iam na contramão daquilo que a sociedade dizia que precisava, e ainda assim foram muito bem sucedidos. Na sua opinião, quando olhamos para essa questão do "o que o cliente quer" versus "o que o cliente precisa", qual dos dois você diria ser o caminho certo a se seguir? Existem exceções à regra? Como você acha que um designer pode fazer para descobrir se ele deve, ou não, ir na contramão do que o cliente está dizendo que precisa?*

24

## **Design e ausência:**

*Até aqui nesse minicurso, nós conversamos sobre como o designer é um sujeito importante por diferentes motivos. Porém, na prática, se tirarmos o designer de cena em um projeto, quais seriam os efeitos sentidos por todos demais envolvidos? Quais seriam alguns exemplos de problemas resultantes de não se ter um designer em um projeto ou empresa? Dê também um exemplo de como isso poderia afetar o usuário final de algum produto ou serviço. Na sua opinião, é possível de se fazer um projeto sem um designer?*

**O design do designer - Módulos 2 e 4**

Prof. Leônidas S. Pereira - leonidaspereira@outlook.com

## APÊNDICE C – LISTA DE DICAS PROFISSIONAIS DOS ENTREVISTADOS

# Um bom designer...

### **é sempre curioso.**

*Explorar, perguntar, questionar e descobrir o que está "além da superfície" é uma das tarefas centrais do designer.*

### **é ousado.**

*O designer não pode ter medo de arriscar, experimentar e dar a "cara a bater". Não só porque o mundo muda muito rápido e assim não dá para ficar fazendo a mesma coisa sempre, mas também porque é experimentando e testando, de novo e de novo, que se chega numa boa resposta.*

### **é bom em interpretar problemas.**

*Ou seja, é capaz de descobrir o que realmente precisa ser resolvido, capaz de entender o contexto ao redor de cada situação, e de ver tendências ou desejos coletivos não-expressos, e a partir disso conectá-los a soluções. Isso é muito mais importante do que fazer um produto lindo mas que ninguém quer.*

### **sabe ficar tranquilo em meio a incerteza.**

*Nenhuma boa solução nasce já linda ou surge pronta logo na primeira ideia. Ela precisa ser nutrida e ter o tempo necessário para crescer, como um bebê. E isso sempre vai envolver momentos de dúvidas, informações incompletas, e incertezas.*

### **não tem medo de voltar atrás.**

*Design é um processo muito experimental, então não tenha medo de tentar de novo ou recomeçar com outra perspectiva. Nessa profissão, é normal a gente ter que "dar um passo para trás para poder dar dois para a frente".*

### **é capaz de comunicar bem suas ideias.**

*Nem todo designer precisa saber desenhar, mas todo designer precisa ser capaz de expressar bem o que tem em mente.*

### **sabe ouvir.**

*Uma habilidade crítica para o designer é "aprender a ouvir e a entender" o que os outros estão querendo expressar, mesmo quando isso é dito de forma confusa ou mesmo sem palavras. Seja o cliente, seja o usuário, seja os colegas de equipe.*

### **está sempre atualizado.**

*Ou seja, está sempre "antenado" para o que está acontecendo por aí, tanto para poder antever o que precisa ser resolvido, quanto para não correr o risco de oferecer algo que está já desatualizado.*

### **precisa ter uma boa noção de estética.**

*Ninguém precisa ser um Monet ou Picasso, mas saber distinguir entre o que é agradável e o que não é, o que combina e o que não combina, ter noção de cores, espaçamentos e forma, isso todo designer precisa ter, especialmente se for no campo do design gráfico.*

### **sabe trabalhar em equipe.**

*Um designer raramente vai atuar sozinho. A natureza dessa profissão exige colaboração tanto com o usuário, quanto com os outros departamentos da empresa. Então aprenda a trabalhar em equipe, a ser humilde, e ouvir a opinião dos outros.*

# Um bom designer...

## **sabe buscar informação quando precisa.**

*Você não precisa saber de tudo, mas tem sim que estar disposto a aprender de tudo. Se acostume desde cedo a consultar, perguntar, e a trabalhar colaborativamente, para suprir conhecimentos que você não tenha. Busque conhecimento nas mais diferentes fontes, e não tenha medo de admitir que você ainda não sabe o suficiente sobre algo.*

## **sabe da importância de ser autodidata e aprender continuamente.**

*Porque o design é um disciplina onde tu nunca para de aprender: ferramentas mudam toda hora, métodos são atualizados, e novas áreas estão sempre surgindo. Então não faça desse aprendizado constante algo desanimador, mas sim motivador, porque são as novidades e descobertas que tornam nossa caminhada algo que nunca fica repetitivo.*

## **é versátil.**

*Ou seja, alguém que não tem problema com mudança, que não cria apego demasiado com suas ideias, e que vai ser capaz de "dar um jeito" com seja que tipo de materiais colocarem na sua mão.*

## **sabe se inspirar sem copiar.**

*É como na música, várias notas iguais podem gerar músicas completamente diferentes.*

## **tem uma visão global de negócios.**

*Ele não olha só para a sua caixinha, mas sim para o todo da sua empresa e indústria. Você precisa entender o funcionamento da indústria onde você quer atuar. Design não é uma ilha.*

## **sabe olhar através dos olhos dos outros.**

*Empatia é uma habilidade central para o designer. "Um artista (geralmente) cria para si, o designer cria para outros". "Projetos de design são criações nossas, PARA outros".*

## **sempre explora mais de uma ideia.**

*Porque raramente a melhor solução é a que vem de primeira e, infelizmente, a gente tende a se apaixonar por ela.*

## **tem muitas referências.**

*Conhecer designers, ter pessoas que tu admira, seguir páginas, ler livros, visitar lojas, ir em feiras, ou até mesmo ir no shopping e olhar, mexer, e tocar nas coisas com uma visão de design, é super importante. Especialmente no início da carreira, muito do que tu fizer vai ser baseado no que tu viu por aí, e se tu tiver poucas referências e inspirações, teus trabalhos vão sair todos parecidos.*

## **já fez de tudo.**

*No início da carreira, explore e experimente de tudo, ponha o dedo em todos tipos e áreas do design, porque essa versatilidade não só vai te ajudar em tuas escolhas de futuro, mas também vai ser valiosa em qualquer campo que você for parar. Especialização é sim importante, mas a maturidade e clareza para saber apontar qual área você realmente mais gosta, leva algum tempo para ser formada. Então, enquanto isso, adquira o máximo de experiências possíveis.*

## **tem a sua própria voz.**

*Ou seja, é alguém que se vale das tendências, mas que também desenvolve um "toque" ou "assinatura" original sua, que o distinguem do que é comum.*

# Um bom designer...

## **está acostumado a trabalhar fora da sua zona de conforto.**

*Em outras palavras, é alguém flexível e adaptável, sempre atento e disposto a aprender novos conhecimentos de outras áreas que possam – ou precisem – ser incorporados em seu portfólio de capacidades.*

## **não é averso a aprender técnica e ferramenta.**

*O único limite da atividade do designer é no plano técnico: por exemplo, tu pode saber pensar como um designer, mas não saber as ferramentas necessárias para projetar uma embalagem, e isso te limita. Pensa assim, eu posso ter a ideia super criativa de fazer uma guacamole pra receber as visitas, mas ter ZERO capacidade técnica de saber escolher um abacate maduro. O campo do design é sim infinito, mas as aptidões técnicas necessárias mudam de área para área, e não aprender elas significa se limitar.*

## **faz, faz, e faz!**

*No início da carreira, não tenha uma expectativa enorme pelo resultado, mas sim pelo aprendizado. Então, faça, faça, e faça projetos, mesmo que eles ainda não atinjam o nível que você gostaria, porque é assim que você vai crescer. Foque em superar a si mesmo, e não em olhar para o lado.*

## **é alguém que sabe que metodologia é algo que varia.**

*Métodos, metodologias e frameworks são como uma caixa de ferramentas adequadas a diferentes situações, sempre à sua disposição. Um dia tu vai precisar de uma, outro dia de outra. Não é uma fórmula fixa, sempre igual.*

## **sabe a importância de conversar com seu usuário.**

*Soluções teóricas muito legais, as vezes caem por terra na primeira interação com o usuário. Por isso, conversar com o usuário é uma forma valiosíssima de se obter insights ao longo de TODO o processo de projeto (e não só no final!).*

## **tem um entendimento mínimo sobre negócios e mercado.**

*Ou seja, entende o que é e como criar valor; enxerga o departamento de design no contexto da empresa e não de forma isolada; tem uma visão global de negócios, de demanda, de oportunidade. Em resumo, sabe que "design não é tudo".*

## **sabe que um designer profissional não surge da noite pro dia.**

*Todo designer precisa de tempo e prática para "aprender a ser designer", e a faculdade é um lugar seguro e relativamente rápido para se conseguir isso com uma base sólida. Mas não dependa só dela! Desde cedo comece a fazer projetos além dos de sala de aula!*

## **valoriza tanto o planejar quanto o executar.**

*No design, o lado teórico da pesquisa, investigação e planejamento, e o lado operacional da execução prática "mão na massa", são dois aspectos diferentes – mas ambos necessários – de uma mesma profissão. Não dá para fazer um sem o outro.*

## **é consciente de que não tem como fazer tudo sozinho.**

*Não tem como uma única pessoa saber tudo que se precisa para um grande projeto. O designer que desenha o farol do carro, provavelmente não vai ser o mesmo que planeja o estofamento. Então não seja alguém possessivo demais com seus projetos.*

## **sabe que leva tempo para formar repertório.**

*E que, por saber disso, não desanima quando os seus primeiros trabalhos não atingirem o nível das referências que ele admira. É praticando que se melhora, e com o tempo a gente chega lá.*

# Um bom designer...

## **se insere no mercado profissional desde cedo.**

Mesmo que isso signifique ter que "dar a cara a bater". Mercado e universidade são duas realidades ambas valiosas, mas muito diferentes. E por isso ter experiência prática junto do que você vê na faculdade, é algo essencial.

## **sabe centrar seu produto no usuário acima de tudo.**

Design centrado no usuário é o jeito mais inteligente de se fazer as coisas, isso é, construir a solução pensando junto com o teu público, seja ele interno ou externo. Conversando constantemente tanto com as pessoas que vão USAR, quanto as que vão DECIDIR sobre o teu projeto.

## **sabe que não é nem perfeito, nem um impostor.**

Síndrome de impostor e perfeccionismo são duas das maiores armadilhas para o designer no começo da carreira, então não se deixe ser afetados por elas (afinal, o mundo real não é perfeito mesmo).

## **sabe da importância da inteligência emocional.**

Saber lidar com suas ansiedades, não se decepcionar quando as coisas não saem como o esperado, conseguir apresentar suas ideias com clareza, saber ouvir críticas e entender o que os outros estão tentando dizer, são todas qualidades importantes para um designer. Nessa profissão, é importante "entender de gente", tanto dos outros, quanto de si mesmo.

## **sabe que design é uma profissão fluida.**

Ou seja, não marcada por fronteiras e áreas rígidas. Hoje você pode estar ajudando em uma equipe de projeto EAD, amanhã, em uma campanha promocional, e na semana seguinte, em um app para outra coisa ainda, as vezes sem nem ter no seu cargo o título de designer! O designer de hoje é alguém que insere design no dia a dia da empresa, seja onde for, muitas vezes sem sequer os outros envolvidos notarem que estão, todos juntos, fazendo design.

## **O design do designer - Módulo 6**

Prof. Leônidas S. Pereira - leonidaspereira@outlook.com