



**PAULA TERRA DUARTE LIMA**

**A PRODUÇÃO DE UM CURSO ONLINE ABERTO E  
MASSIVO (MOOC) PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

**LAVRAS-MG  
2022**

**PAULA TERRA DUARTE LIMA**

**A PRODUÇÃO DE UM CURSO ONLINE ABERTO E MASSIVO (MOOC) PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Patrícia Vasconcelos Almeida  
Orientadora

**LAVRAS - MG**

**2022**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Lima, Paula Terra Duarte.

A produção de um curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores do ensino médio / Paula Terra Duarte  
Lima. - 2022.

71 p.

Orientador(a): Patrícia Vasconcelos Almeida.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Lavras,  
2022.

Bibliografia.

1. Ensino online. 2. Educação aberta. 3. Formação de redes colaborativas. I. Almeida, Patrícia Vasconcelos. II. Título.

**PAULA TERRA DUARTE LIMA**

**A PRODUÇÃO DE UM CURSO ONLINE ABERTO E MASSIVO (MOOC) PARA A  
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

**THE PRODUCTION OF AN MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) FOR  
THE CONTINUOUS TRAINING OF HIGH SCHOOL TEACHERS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 19 de janeiro de 2022.

Dra. Patrícia Vasconcelos Almeida. UFLA

Dra. Mauriceia Silva de Paula Vieira. UFLA

Dra. Susana Cristina dos Reis. UFSM



Profa. Dra. Patrícia Vasconcelos Almeida  
Orientadora

**LAVRAS – MG**

**2022**

*Para meus grandes e eternos professores Victor, Ana e Luísa.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Milton Lima, meu marido, que se tornou uma rede de apoio inteira em 2020/21.

À Patrícia, minha orientadora, que foi bússola, norte, direção.

Sem vocês dois, nada disso seria possível.

## RESUMO

Dentre as formas de ensino online, estão os MOOCs (*Massive Open Online Courses*), que são cursos de curta duração, abertos ao público e que acontecem online. Esse modelo de oferta contribui para a democratização do ensino, uma vez que se trata de cursos mais rápidos, sem pré-requisitos para admissão e sem barreiras geográficas e temporais. Nesse contexto, a presente dissertação tem por objetivo a produção de um curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores do ensino médio. Para atender ao objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de campo, descritiva e qualitativa, tendo como principal fonte de dados o diário de campo. Nele foram registradas todas as etapas do projeto, desde a concepção do MOOC – escolha de conteúdo, atividades e plataforma de hospedagem, além de sua produção – passando pela gravação de videoaulas, pela organização de arquivos de leitura e tarefas, até a finalização, quando o curso foi organizado de maneira completa e disponibilizado na internet. Constatamos que a produção de um MOOC vai além da simples gravação de videoaulas e requer elaboração e planejamento, sobretudo pedagógico. Há um vasto campo para pesquisas na área, a fim de que desafios sejam mitigados. Alguns deles são a necessidade de estudos acerca do funcionamento da aprendizagem em rede, das formas de avaliação e certificação dos MOOCs, da superação do processo de incredibilidade no qual o mercado inseriu os MOOCs. Além desses, o principal desafio percebido por meio desta pesquisa, foi a necessidade de que os MOOCs atendam uma quantidade significativa de participantes sem comprometer as relações humanas e individuais.

**Palavras-chave:** Ensino online; Educação aberta; Formação de redes colaborativas.

## **ABSTRACT**

Among the forms of online education are MOOCs (Massive Open Online Courses), which are short courses, open to the public and that take place online. This model of supply contributes to the democratization of education, as it involves faster courses, with no prerequisites for admission and no geographical and temporal barriers. In this context, this dissertation aims to produce an open and massive online course (MOOC) for the continuing education of high school teachers. To meet the proposed objective, a descriptive and qualitative field research was carried out, with the field diary as the main data source. All stages of the project were recorded in it, from the conception of the MOOC - choice of content, activities and hosting platform, in addition to its production - through recording video lessons, organizing reading files and tasks, until completion, when the course was completely organized and made available on the internet. We found that the production of a MOOC goes beyond the simple recording of video lessons and requires elaboration and planning, above all pedagogical. There is a vast field for research in the area, so that challenges are mitigated. Some of them are the need for studies on how network learning works, on the ways of evaluating and certifying MOOCs, on overcoming the process of incredibility in which the market inserted the MOOCs. In addition to these, the main challenge perceived through this research was the need for MOOCs to serve a significant number of participants without compromising human and individual relationships.

**Keywords:** Online teaching; Open Education; Formation of collaborative networks.

## SUMÁRIO

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Introdução .....  | 9  |
| 2.  | Referencial Teórico .....   | 14 |
| 2.1 | Formação continuada presencial e online.....  | 15 |
| 2.2 | Os recursos tecnológicos digitais em benefício do processo ensino-aprendizagem .... | 21 |
| 2.3 | Os recursos digitais e os MOOCs.....  | 24 |
| 2.4 | Metodologias ativas.....  | 27 |
| 3.  | A concepção do MOOC “Aprendendo a ensinar online” .....                             | 34 |
| 4.  | Metodologia de pesquisa .....   | 38 |
| 4.1 | Estabelecendo categorias que viabilizem a produção do MOOC.....                     | 39 |
| 4.2 | Quadro 1: etapas que viabilizam a produção de um MOOC.....                          | 40 |
| 4.3 | Analisando plataformas .....  | 41 |
| 4.4 | Organizando videoaulas e atividades práticas .....                                  | 42 |
| 4.5 | Descrevendo as etapas de elaboração e produção do MOOC .....                        | 44 |
| 4.6 | Gravação de videoaulas .....  | 44 |
| 4.7 | Organização do MOOC na plataforma escolhida.....                                    | 45 |
| 4.8 | A coleta de dados para a elaboração das reflexões.....                              | 46 |
| 4.9 | Figura 1: Diferentes pontos de vista sobre a produção do MOOC.....                  | 47 |
| 5.  | O produto: MOOC “Aprendendo a ensinar online” .....                                 | 48 |
| 5.1 | Figura 2: Estudo de caso proposto pelo MOOC.....                                    | 50 |
| 5.2 | Figura 3: Ficha de avaliação pelos pares .....                                      | 51 |
| 6.  | Considerações finais .....  | 55 |
|     | REFERÊNCIAS .....   | 59 |
|     | APÊNDICE A – Imagens do MOOC “Aprendendo a ensinar online” .....                    | 62 |

## 1. Introdução

Os eventos recentes relacionados à pandemia do coronavírus e o consequente distanciamento social impulsionaram, mais uma vez, a educação online. Com as escolas e universidades fechadas, repentinamente, professores de diferentes níveis de ensino se viram na necessidade de interagirem com seus alunos em meios digitais, proporem tarefas, elaborarem videoaulas e compreenderem de forma empírica que a internet é um campo com vastos recursos voltados para o ensino e a aprendizagem.

Dentre os diferentes recursos educacionais proporcionados pela internet, encontram-se os chamados *Massive open on-line courses* – MOOCs- cursos abertos, massivos e online, geralmente de curta duração e que tiveram início a partir do interesse de grandes universidades no Canadá, nos Estados Unidos e na Europa em proporcionar uma opção para o processo de ensino-aprendizagem em larga escala (SICILIANI, 2016). Atualmente, os MOOCs foram descentralizados das grandes universidades e empresas ou indivíduos passaram a produzi-los, impulsionados pela disponibilidade de recursos tecnológicos, o que acarretou um crescimento no número desses cursos disponibilizados na internet.

Neste contexto, em 2020, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), logo ao início do distanciamento social imposto pela pandemia do covid-19, por meio de uma parceria com a renomada plataforma de MOOCs chamada *Coursera*, ofertou aos alunos da UFLA a possibilidade de realização de até cinco cursos. Enquanto as aulas regulares passavam pelos trâmites necessários a fim de serem libradas para o ensino remoto, eu, naquele momento mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação, realizei dois MOOCs na plataforma Coursera.

A partir dessa experiência, vivida com olhar crítico pelos anos em que fui professora de língua portuguesa e redação no ensino médio, observei diferenças centrais nos modelos pedagógicos de cada um dos MOOCs e senti a necessidade de analisar e refletir, sobretudo pedagogicamente, sobre cada um deles. Assim, fui motivada a iniciar este trabalho, pois além da experiência enquanto professora, a área de pesquisa a que estava me dedicando como mestranda envolveria necessariamente o uso de tecnologias e, sendo um mestrado profissional, eu teria de elaborar um produto educacional. Eu estava, portanto, diante de um recurso educacional online bastante rico - os MOOCs, e a partir de então iniciei o projeto de pesquisa e mais tarde o desenvolvimento desta dissertação envolvendo a produção de um MOOC.

Para além das motivações pessoais, alguns autores, como Zawacki-Richter et al. (2018) chamam atenção para o fato de que, desde que o primeiro MOOC foi ofertado, em 2008, houve um crescimento nos estudos envolvendo a temática e por isso eles realizaram uma extensa revisão do que foi publicado acerca de MOOCs entre 2008 e 2015. Os autores enfatizam a necessidade de mais pesquisas na área, a fim de que sejam construídos modelos e instrumentos que consigam de alguma forma mensurar a qualidade dos MOOCs.

Corroborando os autores supracitados, de acordo com Carmo et al. (2019) há um vasto campo de pesquisa a ser explorado acerca dos MOOCs. Segundo os autores, há necessidade de pesquisas relacionadas ao conhecimento dos perfis dos estudantes, suas interações e processos de aprendizagens, avaliação da efetividade dos MOOCs e seu potencial para o processo ensino-aprendizagem. Além dessas áreas do conhecimento, também é indispensável compreender como funcionam os MOOCs e quais as pedagogias que ancoram as práticas que podem ser desenvolvidas por meio deles.

Na mesma seara, Bates (2017) enfatiza que os MOOCs são originais e valiosos para a educação não formal e precisam de ser analisados de acordo com suas especificidades. Para o autor, apesar de polêmicos, os MOOCs têm sua importante contribuição, sendo válidas as pesquisas que os envolvem.

Apresentadas as justificativas, cabe uma breve introdução sobre o que são os MOOCs e como eles são classificados do ponto de vista de alguns autores da área. A descrição apresentada é base para compreensão do objetivo deste trabalho, uma vez que há a escolha por um modelo de MOOC.

Em linhas gerais, os MOOCs normalmente não requerem conhecimento conteudístico prévio ou qualquer forma de seleção de alunos. Sua grande maioria é gratuita ou apresenta baixo custo financeiro. Apesar da tentativa de se caracterizarem os MOOCs de maneira homogênea, Mattar (2013) e Bates (2017) discorrem sobre a dificuldade de nivelamento desse tipo de curso segundo características pré-determinados, e que cada MOOC apresenta atributos próprios e singularidades.

Ainda assim, como o contexto dessa investigação está dentro do âmbito educacional, vale a pena destacar que do ponto de vista pedagógico, Siciliani (2016) diferencia os MOOCs em duas categorias: os xMOOCs e os cMOOCs. Enquanto xMOOCs seguem linhagens behavioristas e cognitivistas, em que o professor disponibiliza o curso e não há a formação de redes, os cMOOCs seguem uma teoria pedagógica conhecida como **conectivismo**. No conectivismo a aprendizagem acontece por meio de conexões em rede, o indivíduo tem um

papel central e é protagonista de seu desenvolvimento, indo ao encontro do que propõem as metodologias ativas.

Entretanto, Zawacki-Richter et al. (2018) explanam acerca de um terceiro tipo de MOOC, que vai além dessa classificação dual entre cMOOCs e xMOOCs, De acordo com os autores, cada um desses dois modelos trazem as características descritas anteriormente, porém os autores abordam um terceiro modelo de MOOC - os MOOCs híbridos. Esse conceito combina características dos dois modelos de MOOCs anteriores, tendo uma aproximação mais pragmática com o participante e diversificando as formas de aprendizagem, mas ao mesmo tempo objetivando alcançar audiência. Embora os autores não abordem o conectivismo, essa proposta perfaz também os MOOCs híbridos, uma vez que os cMOOCs são uma de suas bases.

Dito isso, o conectivismo proposto por Siemens (2004) configura-se como uma teoria de aprendizagem que leva em consideração a era digital e o uso das máquinas. Ela baseia-se em princípios como o aprendizado em rede e a supressão de atividades cognitivas como a memorização, que passou a ser realizada por máquinas. O ponto de partida do conectivismo é o indivíduo e depois a rede que tornará a alimentar o indivíduo. O conhecimento pessoal é incluído em rede e alimenta organizações, instituições e outros indivíduos. Estes poderão processar, refazer ou acrescentar elementos àquele conhecimento e alimentar novamente a rede, provendo aprendizagem para o indivíduo inicial. Esse ciclo do conhecimento permite que os aprendizes se desenvolvam por meio das conexões que eles formaram (SIEMENS, 2004). O conectivismo é, portanto, diferente das demais teorias de aprendizagem tradicionais como o behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo.

No entanto, Mattar (2013) discorre que, embora as teorias de aprendizagem tradicionais como o behaviorismo e o cognitivismo não tenham sido pensadas para o contexto online, elas não necessariamente têm de ser excludentes e podem se fundir com outras para explicar a aprendizagem em rede. Para o autor, behaviorismo e construtivismo devem ser **combinados** com teorias contemporâneas como o conectivismo, tanto para compreensão da aprendizagem em rede, quanto para auxiliar na estruturação do design oferecido pelos MOOCs, quando categorizados por xMOOCs ou cMOOCs.

Já a autora Lane (2012) divide os MOOCs não quanto à pedagogia (embora ela configure cada um dos três tipos dentro de uma das teorias), mas quanto ao objetivo principal do curso ofertado. Para a autora, os MOOCs não são divididos simplesmente em cMOOCs ou xMOOCs, mas em três tipos que se guiam por seus objetivos: os que buscam criar redes de

contato (*Network-based MOOCs*), os baseados na tarefa (*Task-based MOOCs*) e os baseados no conteúdo (*Content-based MOOCs*).

O objetivo predominante dos *Network-based MOOCs* não é o conteúdo em si nem a aquisição de alguma habilidade, mas a conversação, a construção do conhecimento social e a exposição ao meio de aprendizado na internet. Já os *Task-based MOOCs* objetivam que os participantes completem alguns tipos de trabalhos e esforçam-se para expor os participantes a uma variedade de formatos de ensino online utilizando vídeos, áudios ou diferentes designs. Os *Content-based MOOCs* são aqueles que envolvem muitos participantes, com perspectivas comerciais e testes automatizados (LANE, 2012).

Ao conhecer as distinções apresentadas pelos autores é possível estabelecer uma relação entre eles. Nos modelos conhecidos como cMOOCs, os participantes constroem em conjunto o conhecimento, expõem suas produções, criam redes de contato e estão em contato direto também com o instrutor/ professor. Como é de cunho conectivista, assemelha-se ao *Network-based MOOCs* de Lane (2012), também referenciado pela autora como conectivista. Os xMOOCs, por outro lado, estariam relacionados aos *Content-based MOOCs*, focando no conteúdo e alcance em número de participantes. Quanto aos *Task-based MOOCs*, apesar de não terem uma correlação específica, pode-se considerar que apareçam permeando os cMOOCs que porventura tenham mais foco na realização de atividades por parte dos participantes.

Esse entrelaçamento de características foi ressaltado por Mattar (2013) e por Lane (2012). Para ambos os autores, em cada MOOC ocorre uma fusão entre teorias e objetivos. Assim, os MOOCs não se encerram por definitivo nas categorias abordadas acima, mas combinam diferentes modelos, pedagogias e objetivos. Elucidando esse ponto de vista, Mattar (2013) fala da combinação entre teorias da aprendizagem tradicionais e contemporâneas e Lane (2012) explica que embora um MOOC tenha um objetivo principal, todos abordam os três focos – no conteúdo, na criação de redes e na atividade e diferentes momentos no transcorrer do curso. Além deles, Bates (2017) também apresenta outros modelos de MOOCs, ressaltando a dificuldade em se definir por completo um MOOC e Zawacki-Richter et al. (2018) corroboram a ideia de que, por mais que os MOOCs tenham traços gerais, eles podem se apresentar com nuances diferentes, unindo teorias diversas e propondo práticas com variados objetivos.

Diante do elucidado acerca dos MOOCs, o MOOC pensado como objetivo deste trabalho, ainda que apresente características mistas, didaticamente pode ser classificado como um cMOOC. O modelo escolhido leva em consideração o desenvolvimento de habilidades propostas pelo conectivismo como a formação de comunidades colaborativas. Além disso,

como o trabalho estará ancorado nas metodologias ativas, faz relação estreita com os *Task-based MOOCs* de Lane (2012), uma vez que nas metodologias ativas os participantes realizam as atividades e tarefas com objetivo de percorrerem o caminho da aprendizagem de maneira autônoma.

Assim como optamos por uma classificação para torná-lo didático, determinamos também um público-alvo, que são professores do ensino médio. Porém, não ferimos a premissa de ser um curso aberto, uma vez que qualquer interessado no tema pode realizar o MOOC. O objetivo neste trabalho é a elaboração de um MOOC para a formação continuada de professores do ensino médio e o tema do MOOC é o próprio ensino online. Por isso, o MOOC foi intitulado “Aprendendo a ensinar online”. Cabe ressaltar que o objetivo deste trabalho é a produção do MOOC e portanto ele não foi testado nesta etapa.

Utilizar um MOOC para a formação continuada de professores faz com que eles se coloquem na posição de alunos antes de utilizarem o universo online para lecionar. Essa alternância de posição e de função frente ao processo de ensino-aprendizagem e a experiência enquanto alunos podem nortear futuras ações docentes que foram descobertas ou alteradas enquanto alunos e no exercício da reflexão sobre a prática. Segundo Lane (2013) os professores que se preparam para ensinar online utilizando esse mesmo universo acabam por vivenciar uma experiência de se usar a web como uma sala de aula mais ampla. Traçando um paralelo com Tardif (2002), que observa a profissão docente como talvez a única em que o sujeito viva a experiência escolar por anos antes de se tornar professor, é necessário que os professores possam experienciar o meio online enquanto alunos.

Portanto, pelas razões elencadas acima, o objetivo geral deste trabalho é a produção de um curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores do ensino médio. Os objetivos específicos são: i) estabelecer categorias que viabilizem a produção do MOOC; ii) analisar diferentes plataformas e seus recursos oferecidos para hospedagem de MOOCs; iii) organizar as videoaulas e atividades práticas; iv) descrever as etapas de elaboração e produção do MOOC e v) elaborar uma reflexão crítica acerca da experiência de produção de um MOOC baseado no conectivismo e nas metodologias ativas.

O referencial teórico deste trabalho está dividido em quatro partes, iniciando por uma breve contextualização acerca da formação continuada de professores. Na sequência abordamos o tema dos recursos tecnológicos digitais em benefício do processo de ensino-aprendizagem, tendo os MOOCs como foco principal. Então apresentamos conceitos e práticas referentes às

metodologias ativas e possíveis adaptações destas para o meio digital. Finalizando o referencial, apresentamos a concepção inicial do MOOC objeto desta pesquisa.

Como o objetivo desta pesquisa se trata da produção de um curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores do ensino médio, a metodologia proposta é essencialmente voltada para a descrição das etapas que perfazem este trabalho. Tendo como fonte para a geração de dados o diário de campo, buscamos traçar uma reflexão que possa apontar possíveis desafios concernentes à produção de materiais similares por parte de professores.

Durante a produção do material, foram observados detalhes e experiências foram vividas, servindo como fonte de reflexão. Por exemplo, é senso comum pensar-se que para a elaboração de um MOOC, a atenção deva ser essencialmente voltada para gravação das videoaulas. Porém, a elaboração do currículo como um todo é um trabalho minucioso que requer tempo e muitas correções. A escolha da plataforma de hospedagem pode se alongar devido à prós e contras dentre as ofertadas ou a experiência do desenvolvedor do MOOC e o delineamento da pedagogia que irá nortear as ações e estilo do MOOC faz com que seja demandado um esforço na elaboração das atividades propostas durante o curso.

Portanto, são muitos os detalhes – teóricos e práticos, que perfazem o trajeto desde a concepção, produção, finalização e disponibilização online de um MOOC. O principal desafio a ser trabalhado é como manter a escalabilidade e o número significativo de participantes sem que se deixe de lado a atenção individual, baseando o MOOC em uma pedagogia com relações humanas mais próximas. Paradoxalmente, do desafio nasce a perspectiva: um vasto campo para estudo e desenvolvimento de MOOCs. Dito isto, como início e fio condutor deste trabalho, segue-se o referencial teórico.

## 2. Referencial Teórico

Ao longo deste referencial teórico, serão abordados temas como a formação continuada de professoras, os recursos tecnológicos em benefício do processo de ensino-aprendizagem, os recursos digitais e os MOOCs e as metodologias ativas. Os temas fundamentam e situam tanto a pesquisa para o objetivo proposto: a produção de do curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores ensino médio. Portanto, em cada subtítulo do referencial teórico são trazidos pesquisadores da área que conceituam e apresentam as ideias que vão tornando possível a sistematização deste trabalho.

## 2.1 Formação continuada presencial e online

A Formação Continuada de Professores em Serviço (FCPS) refere-se, segundo Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010), a projetos que envolvam a formação de professores já atuantes na docência. Esse termo segue os pressupostos divulgados pela Unesco como política mundial para a educação de adultos. As bases para uma educação que aconteça ao longo da vida retomam o ano de 1970:

A Conferência dos Ministros de Educação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 1970 lançou o slogan: “Fazendo com que a educação ao longo da vida seja uma realidade para todos” e, aos países membros, propôs empenho e realizações nessa direção durante os cinco anos seguintes. (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010, p.375-376).

Com base na citação percebemos que a formação continuada de professores é um processo que contribui com a manutenção, criação ou alteração das relações existentes dentro do contexto de trabalho do professor. Ela oferece e propicia um contexto em que os professores possam se desenvolver plenamente e construir relações que os façam compreender seus próprios conhecimentos e o dos outros. Além disso, a formação continuada favorece uma relação entre as práticas e aprendizados desenvolvidos durante o período em que ela acontece e os conhecimentos pessoais de cada professor. (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

Em linhas gerais, imaginamos que o espaço onde a formação continuada aconteça seja primordialmente nas escolas. Contudo, Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) lembram que essa não é a única instituição responsável por oferecer momentos de formação continuada. Nos dias atuais, os professores estão mais independentes e buscam por conteúdos de formação que atendam também seus interesses individuais. Nesse processo de procura individual por formação continuada, a internet funciona como facilitadora e os MOOCs apresentam-se como uma ferramenta útil (PEREIRA et al., 2016).

A formação continuada oferecida pelas escolas baseia-se, em sua maioria, em uma atualização acerca dos conhecimentos científicos mais recentes. Por se tratar de um renovar de técnicas, o momento dedicado à formação continuada muitas vezes é chamado de capacitação, treinamento ou reciclagem. Porém, Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) enfatizam que a formação deve ir além desse espectro, oferecendo oportunidade para que os professores possam

compreender a realidade institucional, refletir em suas práticas e desenvolver um processo de transformação e melhoria individual e coletiva, uma vez que-

(...)a escola, como instituição educacional e como espaço de formação continuada dos professores, precisa proporcionar recursos e tempo para que os educadores possam compreender sua própria realidade institucional, analisá-la e, conseqüentemente, transformá-la. Assim, será desenvolvido um processo de formação que possibilite melhoria no fazer docente individual e coletivo. (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010, p.374).

Como os autores destacam, a formação continuada deve ter foco na melhoria e na transformação do fazer docente, de maneira individual e coletiva. Os momentos de formação continuada que fogem do objetivo da reflexão e transformação por parte dos professores e que focam na atualização científica ou no ensino de práticas correm o risco de se tornarem tecnicistas. Vale ainda destacar que os autores enfatizam que uma concepção tecnicista da educação, que apresente como questões centrais a eficiência e a eficácia, é o que leva as instituições a oferecerem momentos denominados como capacitação, treinamento ou reciclagem. Esses momentos, segundo os autores Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) não possibilitam o desenvolvimento de um momento de reflexão e transformação, pois trata-se somente de uma atualização acerca das pesquisas recentes da área educacional.

Pereira et al. (2016) corroboram a visão de que os professores da educação básica têm recebido uma formação educacional – e aqui entende-se tratar da formação continuada – ancorada em uma visão técnica. Os autores reforçam que esse modelo faz com que os docentes não percebam a relação entre suas áreas de atuação e questões mais amplas de educação e cultura, não sendo, portanto, um processo de formação que fomente a reflexão. Como consequência, os envolvidos passam a denominar os momentos destinados à formação continuada de “capacitação, treinamento ou reciclagem”.

Além de estarmos atentos ao real objetivo dos momentos de formação, pra que não se tornem uma “capacitação”, devemos pensar sobre os formatos desses encontros, que podem ser, dentre outros, oficinas, palestras, cursos ou seminários. Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) realizaram uma pesquisa com participantes de cursos de formação continuada que informaram que os tipos de encontros que predominantemente acontecem são nos formatos de oficinas, palestras e cursos.

Depois de realizado esse primeiro levantamento, os participantes responderam serem as oficinas as mais proveitosas, por serem mais dinâmicas, oferecerem espaço para debates sobre práticas em sala de aulas e atuarem com uma metodologia mais participativa. Acerca dos

modelos palestras e seminários, os professores disseram que apesar de se discutir temas considerados relevantes no exercício da profissão, elas são cansativas e repetitivas, o palestrante normalmente é despreparado quanto ao contexto escolar, e faz pouca relação teoria e prática.

Ainda sobre o estudo, os docentes participantes enunciaram que os cursos muitas vezes não lhes agradam por serem impostos pelas secretarias de educação, resultando em cursos que não são de real interesse e necessidade do público-alvo. Tais cursos normalmente são norteados mais por medidas políticas do que pragmáticas. Como os cursos não atendem às reais necessidades, os docentes, por sua vez, buscam conteúdos e metodologias para resolverem situações de seus cotidianos e que possam ser úteis de alguma maneira para a transformação da prática em sala de aula (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

Os autores acima chamam atenção para a necessidade de se analisar cada contexto e suas especificidades ao se propor alguma ação de formação continuada. Ressaltam que não há pacotes ou modelos prontos que funcionem para todas as situações, mas há a necessidade de se refletir acerca da prática, do objetivo e da metodologia do momento de formação continuada. Segundo eles, os professores em questão consideraram relevantes os tipos de ações formativas que promovem a interação e a troca de experiências, que os permitem compreender problemas da sala de aula, que abrem espaço para debates e discussões e que são guiadas por metodologias dinâmicas em que eles possam realmente participar.

Embora a pesquisa desses autores tenha por base os encontros presenciais, é relevante observar como as pontuações dos professores podem nortear práticas no ambiente online. Por exemplo, os professores indicaram que a passividade das palestras não os agrada e que as oficinas nas quais têm a oportunidade da prática são mais bem-vindas. Portanto, os resultados dessa pesquisa, assim como outros pontos discutidos por autores abaixo, são de relevância para que os mesmos erros não sejam projetados no ambiente online.

Segundo Nóvoa (1992) é preciso que se veja o professor enquanto pessoa, carregado de saberes e experiências únicas que se entrelaçam formando o indivíduo. Para o autor, estar em formação é exercer um trabalho livre e criativo sobre o próprio percurso a fim de se construir uma identidade (tanto pessoal quanto profissional). O autor defende que a reflexividade crítica sobre as práticas possibilita uma mudança interior, pessoal e conseqüentemente profissional. Além disso afirma que as experiências também estão inseridas num quadro de produção de saberes e por isso devem ser partilhadas nos momentos de formação continuada. Esse compartilhamento impulsiona a reflexão sob a ação pedagógica, como podemos observar em Nóvoa (1992, p.14): “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços

deformação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando.”

Como postulado acima, a troca de experiências entre os sujeitos interligados em rede é o que permite que o professor compreenda sua globalidade. Ainda que Nóvoa (1992) estivesse se referindo à formação de redes diferentes das digitais, podemos transpor seu estudo para o momento atual e ancorá-lo nas redes do conectivismo de Siemens (2004), nas quais os indivíduos trocam experiências e constroem em conjunto o saber a partir da conectividade.

Ainda de acordo com Nóvoa (1992) momentos de formação continuada precisam ser diversificados, estabelecendo novas relações entre os professores e o saber científico e pedagógico. Para Nóvoa (1992, p. 18), “o incremento de experiências inovadoras e a sua disseminação pode revelar-se extremamente útil e consolidar práticas diferenciadas de formação contínua.” Assim sendo, é preciso que a formação passe pela experimentação, investigação e inovação, contribuindo assim para uma reflexão crítica do processo formativo conforme proposto por Schön (1992).

Considerando a proposta de formação continuada como um processo que prioriza a aprendizagem, ou seja, o aprender a ensinar, devemos compreender o *practicum* reflexivo proposto por Schön (1992). O *practicum* reflexivo configura-se como um tipo de aprendizagem no qual se aprende fazendo. Para facilitar a compreensão, o autor estabelece um paralelo entre o ensino de conteúdos tradicionais, denominado saber escolar, e a maneira como são ensinadas as artes. Enquanto o saber escolar é dividido, categorizado e percorre passos e níveis preestabelecidos (geralmente partindo-se do mais simples para o mais o complexo), ao serem ensinadas algumas artes, como a música por exemplo, a prática vai sendo realizada concomitante ou até mesmo antes de se saber a teoria.

Para o autor, essa experimentação prática é precisa, pois dela retiram-se aprendizados vividos, erros e observações pessoais. Posteriormente, ao serem confrontadas com teorias, as experiências práticas tornam possível que o aprendente faça uma reflexão acerca do acontecido, o que deu certo, o que deu errado e como pode melhorar. Schön (1992) explica três diferentes processos reflexivos, denominados “reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão da ação.”

Resumidamente, a reflexão na ação acontece quando o professor faz o processo reflexivo ao mesmo tempo em que está vivenciando a situação. A reflexão sobre a ação acontece posteriormente, quando a ação já terminou. A reflexão sobre a reflexão na ação é quando o profissional procura compreender, interpretar e elaborar alternativas para uma determinada

situação. Para fins didáticos, este trabalho se atém mais à reflexão sobre a reflexão na ação, que seria o analisar uma prática com olhar observador e reflexivo na possibilidade de se transformá-la, o que Felício e Allani (2017) descreve como ação-reflexão-ação.

Nessa perspectiva, faz-se necessário que o aprendiz (no caso da formação continuada - o professor) observe por si mesmo a sua prática. Ele deve não apenas descrevê-la, uma vez que a simples descrição da prática pode não trazer à luz detalhes e *insights* que poderiam ser a chave para o aprendizado. É preciso que o indivíduo se coloque no papel de observador que analisa e reflete sobre a sua prática, percebendo erros ou pontos que poderão ser melhorados em um segundo momento de ação (SCHÖN, 1992).

Neste contexto de abordagem essencialmente da prática, por muitas vezes se torna fácil menosprezar as teorias. Passamos a crer que somente a prática e a reflexão que parte dela é o que basta para que o processo de formação aconteça de maneira transformadora e crítica. No entanto, Micheletto e Levandovski (2010) discutem sobre a importância das teorias. Para as autoras, a reflexão emerge da curiosidade sobre a prática. Acontece quando o docente realiza uma determinada atividade e, posteriormente, refletindo sobre ela com curiosidade, observa pontos nos quais possa porventura ter errado, ou sobre aqueles que deram certo. Essa prática reflexiva contribui para a transformação. O exercício constante desse tipo de reflexão faz com que ela passe a ser uma reflexão crítica. Neste caso, a curiosidade inicial que leva à reflexão faz com seja construída aos poucos, a reflexão crítica.

A prática reflexiva pode ser mais eficaz quando acontece de maneira coletiva. De acordo com Micheletto e Levandovski (2010) a reflexão realizada em equipe possibilita maior aprendizagem. No caso da formação continuada que acontece essencialmente online, a reflexão em grupo pode acontecer com a formação das redes de contato, como sugere o conectivismo de Siemens (2004).

O conectivismo, de certa forma, dialoga com a questão do conhecimento construído em equipes, uma vez que de acordo com essa teoria, o indivíduo joga o conhecimento na rede, que é capturado e acrescido por outros indivíduos e retorna ao primeiro de maneira ampliada. Nesse aspecto, o conhecimento é construído do indivíduo para o coletivo e retornado para o indivíduo, possibilitando a transformação desse sujeito.

A reflexão coletiva é importante uma vez que a educação está a serviço da transformação da sociedade. Partindo-se da transformação do indivíduo, e da soma de indivíduos transformados, tem-se uma sociedade transformada. Dessa maneira, a formação de indivíduos críticos e reflexivos culmina na formação de uma sociedade crítico-reflexiva. Para

Micheletto e Levandovski (2010), a reflexão crítica não acontece apenas sobre alguma prática, levantando-se os pontos positivos ou negativos de uma determinada ação. Para as autoras, a reflexão não visa somente melhorar práticas - isso estaria atrelado ao tecnicismo. A reflexão visa transformar a sociedade.

Com um trabalho voltado para a educação a distância (EAD), Felício e Allani (2017), também enfatizam a importância do objetivo reflexivo da formação continuada. As autoras retomam a importância de se atenderem as necessidades colocadas pelos próprios professores, que por estarem em plena atividade profissional, no exercício da docência, clamam por encontros que de fato tragam aprendizado e transformação para o cotidiano da escola. O intuito dos momentos de formação seria propiciar uma análise e reflexão da prática pedagógica em uma dimensão dialética que privilegie o movimento de ação – reflexão – ação desses professores cursistas, assim como postulado por Schön (1992).

Segundo Felício e Allani (2017), no meio virtual acontecem os mesmos problemas ressaltados por Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) e Pereira et al. (2016) a saber: a maioria dos cursos de formação continuada baseiam-se em uma concepção instrutivista, com a figura do professor detentor do conhecimento de um lado e dos alunos ouvintes do outro. São cursos ricos em tecnologia e pobres em pedagogia mesmo que voltados para a formação daqueles que deverão atuar sempre de maneira reflexiva pedagogicamente.

Portanto, ainda que a formação continuada aconteça em ambiente virtual, pensar acerca da pedagogia aplicada nesse meio é questão central para que a formação seja realmente propulsora de transformação. Lane (2013) enfatiza que um MOOC tende a ser bastante efetivo enquanto ferramenta utilizada na formação continuada, por ultrapassar barreiras geográficas e temporais, mas que a proposta pedagógica deve ser elaborada cuidadosamente.

Da mesma maneira, Pereira et al. (2016) observam que os MOOCs ofertados para a formação de professores não podem ser vistos como meras transposições de um conteúdo presencial para um ambiente virtual. Não devem, apesar de atender às premissas de flexibilização do espaço e do tempo, funcionarem como uma reprodução dos cursos de formação continuada presenciais, cuja maioria é de cunho instrutivista e tecnicista. Desta forma, os MOOCs voltados para a formação continuada de professores precisam de utilizar recursos virtuais de colaboração social, fomentando o pensamento crítico e oferecendo ao estudante (professor) uma participação ativa em benefício da construção de conhecimentos (PEREIRA et al., 2016).

## 2.2 Os recursos tecnológicos digitais em benefício do processo ensino-aprendizagem

Compreendendo que os cursos de formação continuada devem atender as demandas atuais e de fato serem aplicáveis e úteis aos professores, a integração entre as tecnologias digitais de comunicação e informação (TDCI) e as práticas pedagógicas é um fator que segundo Mercanti et al. (2019) deve preponderar.

No sentido da pesquisa e do ensino, estamos ainda engatinhando em direção à produção e à aplicação do conhecimento construído com base na integração entre as TDCI e as práticas pedagógicas. O paradigma educacional da sociedade atual exige que os pesquisadores investiguem novas concepções e os professores repensem e atualizem o seu papel. A formação inicial e continuada dos professores deve estar atenta a estas questões. (MERCANTI et al., 2019, p. 81).

Ao analisar a citação, percebemos que Mercanti et al. (2019) enfatizam que os professores devem se tornar capazes de integrar o conhecimento tecnológico em suas práticas cotidianas. Segundo os autores, o professor inovador desenvolve atividades desafiadoras que conduzem o aluno a uma formação autônoma e crítica (um dos preceitos das metodologias ativas). Para que isso seja possível, é mister que os próprios professores recebam uma formação que lhes proporcione domínio sobre as ferramentas tecnológicas, conferindo segurança ao utilizá-las.

Os autores também postulam sobre a questão pedagógica no uso das TDCIs. Afirmam ser importante auxiliar os professores no domínio das ferramentas para que se sintam confortáveis em utilizá-las. Porém, enfatizam a necessidade de que os professores reflitam sobre a questão pedagógica em uma atividade proposta com TDCI. Retomando Lane (2013), a possibilidade dos professores se colocarem no papel de alunos em um curso mediado por tecnologia, pode desenvolver nos professores uma nova percepção para quando forem elaborar suas próprias atividades envolvendo TDCIs.

Quando se fala em atividades envolvendo TDCIs, alguns conceitos precisam ser elucidados e um deles envolve o uso de algumas terminologias. Acerca da diferenciação entre Educação a distância (EAD) e educação online, a EAD tem seu início no ano de 1850 e acontecia por meio de papéis impressos. Sua evolução e aprimoramento caminha tendo como suporte os adventos tecnológicos de cada período, passando assim ao rádio, à televisão e ao telefone e atualmente, à internet (SANTOS, 2009).

Em sua origem, a EAD era estruturada para alcançar as massas e baseava-se na disseminação de conteúdos e de informações de maneira unilateral. Focava-se na produção de um material de qualidade, explicativo o bastante para que o aluno aprendesse individualmente. De acordo com Santos (2009), a partir do momento em que a EAD passa a utilizar os recursos da internet, inicialmente ela o faz apenas migrando o seu suporte para a rede, mas não se fundiu ao movimento denominado cibercultura.

Tal movimento, a cibercultura, é composto por sujeitos participativos em redes de internet. São sujeitos que transitam por interfaces digitais, softwares sociais de co-criação de conteúdo. Nesta perspectiva, Santos (2009) considera que a educação online é um fenômeno ligado estreitamente à cibercultura e pensado para este contexto. Um modelo de EAD voltado para a massa, essencialmente explicativo e que não ofereça uma construção do conhecimento em conjunto ou que não preze pelo contato direto com professor, não poderia ser chamado de educação online segundo Santos (2009).

Enquanto a EAD é processo individual, caracterizada pela autoaprendizagem, a educação online se faz por meio da interatividade. De acordo com as práticas, na EAD o cursista recebe o material, elabora sua produção e aguarda o posicionamento do professor. Trata-se de uma instrução unidirecional. Já na educação online, a aprendizagem é colaborativa e o cursista aprende via material didático e no diálogo com outros sujeitos (SANTOS, 2019). Neste ponto podemos perceber que a educação online nos termos propostos por Santos (2019), dialoga com o que propõe o conectivismo de Siemens (2004).

Não é o ambiente online que define e educação online. O ambiente/interface condicionam, mas não determinam. Tudo dependerá do movimento comunicacional e pedagógico dos sujeitos envolvidos para a garantia da interatividade e da co-criação. (SANTOS, 2009, p.13)

Explicitando as palavras da autora acima, partimos de uma distinção clara entre EAD e educação online no contexto histórico, sendo a EAD ancorada por diferentes suportes e ferramentas tecnológicas no transcorrer do tempo. Porém, atualmente, a EAD vem tentando se adaptar às características da cibercultura. Valente (2011) e Moran (2011) enfatizaram que os cursos a distância tradicionais vêm enfrentando desafios na tentativa de alinharem suas propostas pedagógicas à formação de redes, ao contato com o professor e às metodologias ativas.

Paralelamente, outros modelos de cursos que se intitulam “educação online”, podem na verdade estar voltados para as massas, para a comunicação em via de mão única, sem interação ou qualquer tipo de construção do conhecimento em comunidade. Para Bates (2017), os

xMOOCs em especial, tendem a repetir a educação a distância praticada via televisão ou rádio, atingindo muitas pessoas de maneira unidirecional.

Portanto, as terminologias, antes distintas, hoje se mesclam e são diferenciadas mais por questões de condutas e objetivos do que pelo nome em si. Assim, acreditamos que as propostas pedagógicas que contemplam a interação entre professor e aluno, a construção do conhecimento em rede e a co-criação, podem tanto ser chamadas tanto de ensino a distância como de ensino online.

Nesta perspectiva, cabe a reflexão de que estamos fazendo uma distinção entre o ensino que acontece com indivíduos fisicamente distantes daquele que acontece presencialmente. Parece haver, no entanto, uma necessidade de que essas duas vertentes trabalhem em conjunto a fim de atender às demandas educacionais contemporâneas, sendo determinado como ensino híbrido.

De acordo com a revista *Ensino inovativo* (2015), o ensino híbrido, ou *blended learning* é uma estratégia em que o ensino presencial em sala de aula e o ensino online se mesclam. O professor articula encontros presenciais e atividades remotas, extraindo maior benefício das duas práticas. Ambas as etapas tendem a ser proveitosas ao máximo.

Na etapa virtual, o aluno é chamado a organizar o estudo, o tempo e a desenvolver a responsabilidade. Já na etapa presencial, a interação e desenvolvimento interpessoal deve ser bastante estimulado. O contato pessoal entre professor e alunos pode ser favorecido com dinâmicas, debates e atividades de laboratório que não seriam possíveis a distância.

Por outro lado, Lima (2018) descreve o ensino híbrido não como a divisão efetiva entre encontros presenciais e virtuais que ocorrem em datas diferentes. Para a autora, o ensino híbrido é aquele que, simultaneamente utiliza as duas vertentes. São aulas tradicionais presenciais em que as TDCIs estão presentes em atividades recorrentes. Ou aulas essencialmente online em que ocorre com frequência o “estar junto virtualmente”, ou seja, há um contato próximo com o professor por meio de ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona.

Atualmente, há uma abundância de ferramentas e recursos digitais que podem ancorar as práticas em um ensino online ou presencial, tornando-os híbridos. Mas temos de pensar acerca dos objetivos envolvidos em cada atividade proposta, sob pena de, mesmo ao se utilizar um artefato moderno, serem desenvolvidas práticas vazias de significado. Nesse ínterim, um MOOC também precisa ser contextualizado e elaborado com cautela para que se configure de forma a ser relevante do ponto de vista do ensino-aprendizagem mediado por tecnologia. Diferente do EAD, por exemplo, os MOOCs só se tornaram possíveis devido à internet, ou seja,

estão intrinsecamente relacionados à tecnologia digital. Portanto, os recursos digitais, tema da próxima subseção, são a base que dão sustento e corpo aos MOOCs.

### 2.3 Os recursos digitais e os MOOCs

Assim como outras formas de ensino mediadas por ferramentas digitais, os MOOCs também não podem ser pensados como recurso para simples transposição entre um conteúdo ou prática presencial para o meio digital. Pereira et al. (2016) enfatizam que os MOOCs são uma ferramenta de educação online que requerem posturas pedagógicas que coloquem o estudante como um participante ativo. O desenvolvimento de MOOCs baseados essencialmente em aulas expositivas, tendo como papel principal o professor/instrutor, apesar de alcançarem grandes números de inscritos, podem não proporcionar momentos reflexivos para o aluno. E os momentos reflexivos são ainda mais importantes quando se trata da formação e da formação continuada de professores como assinalam Schön (1992) e Nóvoa (1992), uma vez que os professores necessitam ser agentes de transformação.

Entretanto, a maioria dos MOOCs atendem ao modelo xMOOCs. São centrados no desenvolvimento de videoaulas gravadas de modo assíncrono e possuem um sistema de avaliação baseado somente em questionários de múltipla escolha ou com caixas de texto para respostas simples que possam ser corrigidas pela própria máquina. Dessa maneira, os cursos tendem a se tornar uma simples replicação de aulas expositivas presenciais, colocando os participantes no papel de ouvintes passivos.

Ao contrário disso, Pereira et al. (2016) defendem que a gravação de videoaulas deve ser acompanhada de reflexão pedagógica, com esforço para que os vídeos ultrapassem a barreira do expositivo e de fato favoreçam uma aprendizagem com maior probabilidade de apreensão e construção do conhecimento. Por isso, no contexto desse trabalho, as videoaulas devem ser pensadas de forma a contribuir para o despertar da reflexão do ser professor e das práticas didático pedagógicas que envolvem o ato docente, fazendo do MOOC produzido um efetivo objeto de educação online.

Vale ressaltar que a popularidade das videoaulas vem crescendo tanto nas instituições de ensino formal quanto nas empresas de tecnologia educacional (MERCANTI et al., 2019). Elas são encontradas de forma abundante, tanto em plataformas atreladas à educação formal como Coursera, Khan Academy e FGV online, quanto em plataformas que exercem um papel educativo de maneira informal como o Youtube ou TEDtalks. Há ainda videoaulas que são

gravadas e postadas diretamente em grupos de redes sociais fechados entre uma comunidade específica, sem acesso aberto na web.

Para os autores Mercanti et al. (2019), os vídeos apresentam vantagens por estimularem os alunos com sua riqueza audiovisual. Para os autores, os vídeos conseguem descrever de maneira clara conteúdos que de forma textual não seria possível e com isso reduzem consideravelmente o tempo de explicação. Porém os autores não se esquecem de colocar também o ponto principal pelo qual se deve zelar.

A única dificuldade na produção e edição das videoaulas, está ligada a questões pedagógicas, isto é, de transformarem o material centrado no professor (apenas dispositivos expositivos) em pelo menos algo híbrido, capaz de estimular o aluno à interação e à aprendizagem ativa. (MERCANTI et al., 2019, p. 89).

Na tentativa de superação da dificuldade apresentada acima, Pereira et al. (2016) sugerem que os vídeos busquem contemplar momentos em que os estudantes possam ver, ouvir, ler e discutir o conteúdo apresentado. As dimensões do ver e ouvir já são inerentes aos vídeos. Quanto ao ler, as videoaulas podem trazer slides com excertos ou esquemas relacionados ao que se está abordando de maneira oral (PEREIRA et al., 2016). A sequência com a leitura e a dimensão da discussão parecem ser mais localizadas fora das videoaulas, com textos disponibilizados para leitura acerca do conteúdo e criação de fóruns e grupos de discussão e debate entre os participantes e entre participantes e professor.

Além da elaboração de videoaulas que procurem engajar os participantes, os MOOCs podem também utilizar outros recursos digitais com a finalidade de estimular os participantes. Os podcasts, por exemplo, são um recurso de mídia somente de áudio e podem ser disponibilizados pelo professor ou proposto como atividade aos participantes. Souza (2019) relata um trabalho desenvolvido na formação de professores em que foi proposta a elaboração de uma série de podcasts pelos alunos. Segundo o autor, esse trabalho possibilitou aos alunos que se familiarizassem com recursos digitais e que desenvolvessem um aprendizado crítico e inovador, centralizado na realização da tarefa com orientações esporádicas do professor.

Outro recurso digital que os MOOCs podem agregar, complementando a videoaulas, são os wikis. Os wikis são websites que são escritos de maneira colaborativa, ou seja, cada participante pode ajudar na construção dos textos. Além dos wikis, a plataforma Pedlet, que também oferece aplicativo para dispositivos móveis, é um recurso em que painéis são elaborados por um mediador e alimentado com conteúdo de maneira colaborativa. O Pedlet é visualmente bastante atrativo e pode estimular a interação e a criação de redes de contato.

As redes de contato podem ser desenvolvidas por meio de fóruns nos quais ocorrem debates sobre assuntos pré-determinados pelo professor. Os fóruns possuem a característica de serem atemporais, e, portanto, cada aluno tem a possibilidade de deixar sua consideração no seu tempo, até que o mediador (neste caso o professor), encerre a discussão proposta. O chat, ao contrário, é um recurso que acontece de maneira síncrona, ou seja, todos os participantes precisam estar online no mesmo instante. Os MOOCs podem ainda utilizarem sites e plataformas já consagradas, como o Facebook e o Instagram, com o intuito de formar comunidades virtuais nas quais os participantes podem se expressar e contribuir com conteúdo.

A escolha dos recursos digitais utilizados por um MOOC se baseia essencialmente nos objetivos que o curso propõe. Assim, quando da elaboração de um cMOOC focado na criação de redes e no desenvolvimento individual, como o proposto neste trabalho, se faz necessário que seja rico e diversificado no que se refere ao uso de recursos digitais. Essa diversificação é importante também uma vez que a temática é o próprio ensino online. Por isso, apresentar aos participantes diferentes opções de recursos, possibilita que experimentem e testem as ferramentas para que se sintam confiantes em utilizá-las mais adiante, quando forem elaborar suas próprias aulas (MERCANTI et al., 2019).

Ainda acerca da elaboração de um cMOOC, diferentes recursos digitais podem auxiliar no contato direto entre o professor e o aluno. Esse contato, apontado por Lima (2018) como essencial, pode acontecer tanto individualmente quanto em grupo. O professor pode utilizar plataformas como o Zoom, Google Meet ou Skype em momentos pontuais em que sejam oferecidos encontros de maneira síncrona, com todos aos participantes conectados ao mesmo tempo.

Algumas plataformas que hospedam MOOCs, como o Moodle, descrito mais adiante neste trabalho, também oferece recurso para encontros síncronos. Nesses momentos, os participantes podem fazer perguntas, apresentarem-se e se sentirem mais próximos uns dos outros e do professor. Esse contato próximo, chamado de “estar junto virtualmente” por Valente (2011) é essencial na esfera do ensino online.

Os MOOCs podem, portanto, utilizarem diversos recursos digitais de acordo com cada objetivo proposto. Novos recursos na área de comunicação e educação como plataformas e aplicativos para dispositivos móveis surgem a cada dia e outros tantos caem em desuso. Por isso, no momento do desenvolvimento de um MOOC, vale a análise de quais recursos disponíveis para melhor atender cada atividade. Para a produção do cMOOC proposto como

objeto deste trabalho, a escolha dos recursos digitais deve seguir o objetivo de torná-lo atrelado aos preceitos do conectivismo e das metodologias ativas, uma vez que, como discutido anteriormente, todo processo que objetiva a formação continuada de professores, deve favorecer a centralidade desse professor em formação.

Cabe ressaltar que, para fazer jus ao conectivismo, os recursos digitais devem favorecer e promover a formação de redes de contato através das quais a construção do conhecimento acontece em conjunto. Quanto às metodologias ativas, os recursos digitais devem funcionar como facilitadores nas práticas propostas que fazem parte daquelas elaboradas como parte das metodologias ativas. Assim, tem-se de um lado uma concepção teórica – o conectivismo e um fundamento prático- as metodologias ativas, que serão abordadas a seguir.

#### 2.4 Metodologias ativas

Para explicar o que são metodologias ativas, Moran (2015) faz alusão ao momento de se aprender a dirigir. Quando vamos aprender a dirigir um carro, não basta ler bastante sobre o tema, mas sim praticar, experimentar em diversas situações, com supervisão, até que se esteja apto para dirigir sem riscos. As metodologias tradicionais, até então, baseiam-se nos materiais de comunicação escritos, no formato de textos, ou até mesmo orais e audiovisuais, mas todos focados na transmissão de conteúdo. Há um ensinar teórico, porém distante da prática. As metodologias ativas propõem um processo de ensino-aprendizagem ancorados em atividades contextualizadas e práticas, que motivem os alunos a buscarem o conhecimento de maneira individual e coletiva.

As metodologias ativas de aprendizagem estão ancoradas em atividades e processos didáticos os quais colocam o aluno no centro do processo de aquisição do conhecimento. Nas práticas baseadas nessas metodologias, o aluno é ativo e participa de toda a construção do saber, diferentemente das metodologias tradicionais, em que os alunos são muitas vezes passivos e meros observadores (LIMA, 2018). Como este trabalho é destinado à formação continuada de professores, eles se encontram na posição do aluno. Então buscamos basear algumas atividades propostas pelo MOOC “Aprendendo a ensinar online” nas metodologias ativas, tornando-os mais ativos.

Uma aula com foco nas metodologias tradicionais, geralmente é conduzida pelo professor a maior parte do tempo. Ele inicia pela explicação do conteúdo, de maneira expositiva e direciona algum tipo de atividade que busque mensurar a aquisição desse conteúdo por parte

dos alunos. Lima (2018) aborda o fato de que nos modelos metodológicos tradicionais, tem-se uma ideia errônea de igualdade entre os alunos quanto à forma de aprendizagem, ritmo de estudo e interesses. Para a autora, esse modelo não acompanha a aprendizagem das novas gerações, pois trata-se de ensinar um conhecimento padronizado e compartimentado para uma série de estudantes que aprendem os mesmos conteúdos, da mesma forma e ao mesmo tempo, o que não acontece devido à neuroplasticidade dos jovens deste século, como pode-se ler a seguir.

A neuroplasticidade ou plasticidade do cérebro dos jovens deste século não dialoga com uma proposta linear de aprendizagem. O ensino linear retarda o aprendizado de uma geração que possui mentes hipertextuais. A cultura da passividade - olhar, ouvir e anotar - deve ser substituída pela cultura da interatividade - analisar, debater, resolver problemas e participar ativamente. (LIMA, 2018, p. 21).

Diante do exposto, podemos inferir que uma das ações no emprego das metodologias ativas no contexto educacional é buscar diversificar os estilos individuais de aprendizagem. Mesmo que a autora esteja abordando um público que ela denomina como jovem, essa diversidade nas formas do aprender também pode acontecer em meio aos professores em formação continuada. Portanto, um curso de formação continuada, assim como proposto pela autora para outra área, deve buscar aprofundar conhecimentos, estimular a comunicação, ampliar a capacidade de ouvir, estimular o trabalho em equipe e motivar tanto em uma esfera individual quanto coletiva (LIMA, 2018). Nessa perspectiva, de acordo com Pimentel e Teixeira (2018), o professor deixa de lado seu papel ativo de condutor principal da aula e assume um papel de facilitador da aprendizagem, trazendo para a aula atividades que favoreçam a construção do conhecimento por parte do aluno.

Na prática, desenvolver atividades de metodologias ativas, cotidianamente, exige do professor investimento de tempo na preparação das aulas, extensas pesquisas sobre técnicas adequadas ao conteúdo da disciplina e habilidade na condução das aulas, de forma a favorecer a participação ativa de todos os alunos e estabelecer um ambiente que fomente discussões reflexivas e críticas. (PIMENTEL; TEIXEIRA, 2018, p. 46).

A fim de elucidar o exposto, as autoras descrevem como os tipos de aulas mais comumente utilizadas pelos professores podem ser transformadas quando formuladas com um viés da metodologia ativa. Por exemplo, aulas expositivas podem se tornar expositivas participativas. O professor deve elaborar maneiras de envolvimento dos estudantes, como por

exemplo, fazerem questionamentos iniciais acerca do tema a ser trabalhado, despertando a curiosidade e a busca, para só então partirem para a conceituação.

Vale destacar que trabalhos em grupo também não assumem uma metodologia ativa por si sós. Eles também dependem da ótica e tarefa atribuída pelo professor, que deve demandar discussões, debates, cooperação e reflexão por parte dos alunos (PIMENTEL; TEIXEIRA, 2018). Da mesma forma como antigas práticas podem ser adaptadas no ensino presencial, elas podem ser adaptadas no ensino online, seguindo o mesmo intuito de atender aos preceitos das metodologias ativas.

Além da adaptação de antigas práticas por parte dos professores, tornando os alunos mais ativos no processo ensino-aprendizagem, Lima (2018) chama atenção para a necessidade de os professores elaborarem novas práticas que atendam as demandas dos alunos atuais. A autora volta sua reflexão para as teorias de aprendizagem, recordando que o behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo não abordam a relação com as máquinas e os meios digitais como temos hoje. Assim como Mattar (2013), a autora considera o conectivismo a teoria que melhor descreve o modo como ocorre a aprendizagem não somente no ambiente online, mas fora dele também. Por isso, Lima (2018) ressalta que para que sejam atendidos os preceitos das metodologias ativas, as TDCIs devem ser incorporadas quando se trata do ensino presencial também, uma vez que as tecnologias digitais fazem parte do universo de interesse dos alunos, e os alunos, por sua vez, são o epicentro nas metodologias ativas. Além da atenção ao universo do aluno, é preciso também estar atento às habilidades requeridas pela sociedade atual.

As habilidades requeridas na sociedade atual, seja no campo profissional ou no campo pessoal, perpassam pela proatividade, criatividade, capacidade de resolver problemas e resiliência (BATES, 2017). Para Moran (2015) é incoerente que não se ensinem habilidades que serão realmente requeridas socialmente por parte dos alunos tanto nas relações pessoais quanto profissionais. Relembrando que no caso dos professores em formação continuada, tais habilidades já são requeridas no exercício diário da profissão.

Ainda segundo Moran (2015), quando o professor propõe uma atividade, ele deve estar atento para que a metodologia acompanhe o objetivo de aprendizagem que ele tem em mente. Se o professor deseja desenvolver a proatividade, as atividades propostas devem envolver a tomada de decisões por parte dos alunos. Se ele pretende que se desenvolva a criatividade, é preciso deixar os alunos testarem, errarem e experimentarem inúmeras possibilidades de se resolver problemas.

Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Exigem pesquisar, avaliar situações, pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do simples para o complexo. (MORAN, 2015, p.4).

Na citação acima o autor deixa clara a importância de se planejar as atividades de acordo com competências que o professor deseja desenvolver junto aos seus alunos. Neste contexto, o papel do professor seria o de mediador, facilitador e no sentido de auxiliar seus alunos. Bates (2017) também usa o termo “facilitador” para se referir ao professor que elabora um MOOC.

O professor deixa, portanto, de ser o detentor do conhecimento, pois os alunos aprendem mais próximos de situações reais da vida. Ao trazermos essas ideias para o contexto da produção do MOOC objeto deste trabalho, é importante que os objetivos de cada aula, ou semana, norteiem as atividades propostas e que esse professor chamado de facilitador possa estar ao alcance dos participantes.

Bates (2017) considera difícil essa disposição do professor no atendimento individualizado aos participantes de um MOOC. O autor aponta algumas alternativas, como a ajuda de mentores que podem ser contratados pelos professores ou escolhidos dentre os próprios participantes. Todavia, ele também aborda a diversidade de características que um MOOC pode adquirir, surgindo novas nomenclaturas para modelos de MOOCs que propõem diferentes planejamentos e frequências no contato professor-aluno.

Pimentel e Teixeira (2018) também abordam a importância da conectividade como forma de interação e aprendizagem, fazendo uso de metodologias ativas no processo educativo. Para as autoras, os professores podem utilizar canais pessoais como o e-mail ou o WhatsApp como forma de contato, sanando dúvidas individuais dos alunos. Em redes sociais como Facebook, Instagram ou grupos de WhatsApp e Telegram, o professor pode disponibilizar materiais ou propor debates que enriqueçam a forma de aprendizagem dos alunos formando as redes de conexão e conhecimento propostas no conectivismo de Siemens (2004). Trazendo essas considerações para o MOOC produto deste trabalho, não seria desejável deixar os professores em formação continuada sem qualquer tipo de contato. Por isso dois encontros síncronos foram propostos no decorrer do MOOC, além da formação de duas redes de contato, uma em aplicativo de comunicação por celular e outra em rede social.

As plataformas, softwares e aplicativos úteis como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem estarão sempre evoluindo, sendo redesenhadas de acordo com diferentes necessidades. O ponto chave o professor refletir e elaborar com cuidado suas atividades, a fim de que, independentemente do tipo ou plataforma como são oferecidas, as práticas busquem

atender preceitos das metodologias ativas como promover a reflexão e o pensamento crítico por meio da ação dos alunos (PIMENTEL; TEIXEIRA, 2018).

Professores que atuam na formação ou na formação continuada de outros professores precisam estar ainda mais atentos às atividades que são propostas, uma vez que possuem um papel central na formação e/ou desenvolvimento de profissionais reflexivos. Como o aluno nesse caso é um professor ou futuro professor, é mister que as metodologias ativas estejam presentes em todo seu processo formativo. Dessa maneira, ele será capaz não só de replicar atividades com as quais trabalhou, mas também elaborar outras com viés ativo e reflexivo.

Além da formação crítico reflexiva, as metodologias ativas abordam a necessidade da motivação para o *life long learning*, um estilo de vida em que a pessoa continua sempre buscando o aprendizado e com isso o desenvolvimento pessoal, intelectual e profissional (LAURIA; ZAMPAR; LEMOS, 2019). Os autores chamam atenção para que os professores sejam motivados e adeptos ao *life long learning*. Dessa maneira, eles poderão motivar seus alunos para essa busca de aprendizagem contínua ao longo da vida também.

Lauria, Zampar e Lemos (2019) assinalam a importância do papel motivador do professor para os estudantes. Segundo os autores, a desmotivação por parte dos alunos pode ter causas no uso de metodologias e práticas pobres pedagogicamente por parte do professor. Modelos essencialmente expositivos (seja no ambiente presencial ou online), conteudistas e que não dialogam com as realidades enfrentadas pelos professores no cotidiano escolar acabam por desfavorecer o que os autores consideram as missões mais valiosas de um professor: auxiliar no desenvolvimento de alunos crítico e reflexivos e que busquem o aprendizado ao longo da vida. Podemos observar um efeito cascata. O professor não tem experiência com uma formação que o torna ativo, reflexivo e engajado no aprendizado ao longo da vida e assim transmite a mesma concepção aos seus alunos.

Além da necessidade de atenção aos conteúdos e atividades propostas, no que se refere à motivação dos alunos, estão envolvidos outros fatores intrínsecos como a parte emocional, para as quais o professor formador deve estar atento. No contexto humanista, afetividade e cognição são fatores que caminham juntos e o autoconhecimento também é uma condição que favorece o processo ensino-aprendizagem (COSTA, 2019). Para Moran (2015), uma forma de se motivar os alunos é a publicação de seus trabalhos em ambiente virtual, para que extrapole o espaço da classe.

Segundo Souza (2019) o uso de recursos tecnológicos tende a ser motivador se as ferramentas forem utilizadas com propostas pedagógicas que coloquem o aluno no centro do

processo ensino-aprendizagem - Metodologias Ativas. Dessa maneira, os alunos constroem seus próprios caminhos, individualmente e em rede, a fim de alcançar o objetivo proposto. Para Souza (2019), quando esse objetivo se trata do desenvolvimento de um produto digital por parte dos alunos, fazer com que os aprendizes tenham contato com uma série de conteúdos relacionados ao tema pode servir de inspiração a essa produção. Segundo a autora:

A confecção de materiais inovadores para os alunos constitui uma prática bastante oportunizadora no sentido de estimular o lado cognitivo dos aprendentes, estimulando conseqüentemente habilidades que jamais se manifestariam em práticas corriqueiras que não se configuram como desafio. (SOUZA, 2019, p. 58).

Relacionando a ideia acima ao desenvolvimento objeto desta pesquisa, três aspectos estariam de acordo com esse estímulo relatado pela autora. O primeiro seria no próprio processo de formação continuada da pesquisadora, que no processo de desenvolvimento de um material digital, tem de se lançar sobre o campo do fazer, da prática e da construção de um produto digital. O segundo seria o estímulo que os participantes teriam ao, docentes em exercício que são, retornarem ao papel de aluno e em um curso essencialmente virtual. O terceiro aspecto estimulante é que o curso propõe que os participantes desenvolvam uma série de produtos digitais. Essa produção, segundo Souza (2019), configura-se como uma prática oportunizadora que estimula habilidades não manifestadas no dia a dia.

Além de se ancorar as práticas formadoras em metodologias ativas, colocando os participantes como centro do processo ensino-aprendizagem, conforme exemplo acima, Souza (2019) enfatiza a importância de não se perder de vista o lado humano. Ao se buscar o desenvolvimento de habilidades específicas voltadas para o uso de recursos tecnológicos ao mesmo tempo em que o núcleo do processo ensino-aprendizado acontece por meio digital, deve-se estar atento para que a humanização se faça presente.

Sobre a humanização no processo educacional a distância, Rocha (2016), explica que essa humanização não se encontra somente no fato de que a educação a distância (e aqui inserimos os MOOCs) amplia a oportunidade de estudo por meio da quebra de barreiras temporais e geográficas. Segundo o autor, humanizar o processo está além disso: significa saber ouvir, interpretar e contextualizar demandas e feedbacks. O processo de humanização, está, portanto, relacionado às metodologias ativas no que se refere ao centro do processo de ensino-aprendizagem: o aluno.

Por isso Rocha (2016) enfatiza que para um ensino a distância humanizado, existe a necessidade de se repensar e reelaborar currículos que dialoguem com as necessidades reais dos

alunos. Além disso, Rocha (2016) e Souza (2019) transpõem para o universo dos MOOCs uma das necessidades mais recorrentes: a proximidade com o professor e a regularidade e qualidade dos feedbacks dados aos participantes. Apesar da abundância de MOOCs atualmente disponíveis na rede, vale lembrar que a minoria deles não se atenta para esses itens. O foco e a proximidade com os participantes tornam o curso mais humano e, conseqüentemente, dentro das metodologias ativas, sendo mais produtivos do ponto de vista do ensino-aprendizagem, ainda que essa seja uma tarefa hercúlea segundo Bates (2017).

Compreendidas as metodologias ativas, seus pressupostos e suas bases tanto para o ensino presencial quanto a distância, cabe descrever algumas práticas propostas e trabalhadas atualmente que atendem esses pressupostos. Alguns exemplos de atividades que estão inseridas nas metodologias ativas são **os jogos, o estudo de caso, a PBL (*Project Based Learning*) e a sala de aula invertida**. De acordo com Moran (2015), *os jogos* são bem aceitos pelas novas gerações, pois as pessoas se sentem atraídas pelos desafios envolvendo competição e colaboração ao mesmo tempo e recompensas. Ainda de acordo com o autor, os jogos devem apresentar etapas e habilidades requeridas bem definidas, proporcionando o desenvolvimento da competência desejada.

*O estudo de caso* é a narrativa de uma situação real ou simulada, em que se apresenta um problema aos alunos para que estes o resolvam (NEVES et al., 2019). De acordo com os autores, a partir dessa narrativa apresentada, ou caso, os alunos desenvolvem o senso analítico, aplicam teorias, colocam em prática o raciocínio e a reflexão. O estudo de caso é um método simples de ser aplicado a adaptável a diferentes áreas do ensino. Ele pode também ser proposto no meio online como atividade a ser realizada de maneira individual ou em grupo.

*O Project Based Learning (PBL)*, ou Aprendizagem Baseada em Problemas difere-se do estudo de caso na forma em que a tarefa pode ser executada. Trata-se também da apresentação de uma situação real ou fictícia, mas a um grupo que trabalhará de maneira coletiva para solucionar a questão, traçar hipóteses e relacionar teorias. De acordo com Ferreira et al. (2019), O PBL é baseado no construtivismo, sendo, portanto, a interação social indissociável do processo ensino-aprendizagem. Além disso, essa atividade deve conter a presença de um tutor par auxiliar e motivar os integrantes na busca pelo resultado (FERREIRA et al., 2019).

*Na sala de aula invertida*, quebra-se a lógica tradicional em que o professor ensina o conteúdo primeiro e o aluno testa o aprendido por meio da realização de exercícios em casa. De acordo com Moran (2015), primeiro o aluno deve caminhar sozinho por meio de leituras, vídeos ou atividades. Somente depois o conteúdo é apresentado pelo professor, de maneira a

esclarecer dúvidas e questionamentos já formulados pelos alunos. Costa (2019, p.281) diz que sala de aula invertida “(...) colabora para que o foco da aprendizagem seja a busca pelo estudo em sua fonte e evita que o processo seja baseado em transmissão de conteúdos/informações por parte do professor.”

Para fins didáticos, foram explicitadas brevemente neste trabalho as quatro atividades descritas anteriormente, ancoradas nas metodologias ativas (jogos, estudo de caso, PBL e sala de aula invertida). Cabe lembrar que a bibliografia sobre o tema é crescente e que várias outras práticas são propostas ou podem ainda serem desenvolvidas, tomando-se como referência os princípios das metodologias ativas.

### 3. A concepção do MOOC “Aprendendo a ensinar online”

Partimos da escolha pela terminologia “ensino online” no intuito de fazer alusão a um modelo de educação a distância no qual a construção do conhecimento em conjunto prevaleça. Para Valente (2011), o ensino mediado por aparatos tecnológicos pode englobar dois aspectos: a propagação da informação e a construção do conhecimento e é comum pensar-se que, disponibilizando-se informação, esteja sendo construído o conhecimento, mas muitas vezes isso não acontece, sobretudo no universo da educação online.

Quando se trata de educação a distância, e em nosso caso, educação online, o grande número de alunos que um MOOC pode alcançar potencializa a democratização do conhecimento. No entanto, como Bates (2017) enfatiza, o tema é polêmico, pois esse grande número de alunos pressupõe uma pedagogia unidirecional (do professor para o aluno) e a impossibilidade do contato individual. O professor, que é desafiado a estar cada vez mais presente no ambiente online e atender cada aluno individualmente, não consegue realizar plenamente essa função.

O contato entre aluno e professor é um desafio na elaboração e condução do ensino a distância. Para Valente (2011), “estar junto virtualmente” é imprescindível para que o aluno tenha bases para a construção do conhecimento. Segundo o autor, esse estar junto virtualmente não serve como mera fonte de comunicação entre ambos, mas sim, se torna parte do próprio processo de construção de conhecimento. Os diálogos realizados a distância devem ser profundos e o professor precisa estar preparado para desafiar o aluno.

Neste ponto, Valente (2011) dialoga com Siemens (2004) e com Lima (2018). Todos esses autores embasaram a escolha da produção do MOOC “Aprendendo a ensinar online” para

que aconteça, de alguma forma, o contato entre professor e aluno. Esse estar junto virtualmente mostra-se importante não somente para o transcorrer do próprio curso, mas para a reflexão dos professores participantes quanto aos seus trabalhos online posteriores. No MOOC objeto deste trabalho, esse contato se dará por meio das redes sociais do MOOC e por meio de duas videoconferências propostas para serem realizadas ao longo do curso.

Além dessa preocupação com o contato entre professor e aluno, o MOOC objeto deste trabalho propõe atividades que favorecem o desenvolvimento da prática reflexiva na formação continuada dos professores participantes. As atividades propostas no MOOC, baseadas nas metodologias ativas, buscam possibilitar a experimentação e a promoção da reflexão crítica tal como propõem Pereira et al. (2016), Lane (2013), Schön (1992), Nóvoa (1992) e (Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010). Além da prática, os professores também são colocados em contato com teorias pedagógicas importantes no universo do ensino-aprendizagem online, como o conectivismo, o que pode fundamentar e ancorar as análises reflexivas sobre suas próprias maneiras de lecionar no ambiente online.

Um desafio norteador para a concepção deste MOOC e que continua aberto no contexto do ensino online seria como atingir um maior número de pessoas de maneira eficaz do ponto de vista de construção do conhecimento. Se a internet facilita a disseminação da informação, é mister que a ciência e a pedagogia tracem caminhos que possibilitem o alcance da informação sem perda de qualidade. Valente (2011), considera que um bom número de alunos no contexto EAD seria 20. Esse número contemplaria um bom atendimento individual entre professor e aluno e não traria desgaste ao professor. Porém, quando se fala em MOOCs, reduzir um alcance potencial no número de beneficiados seria como jogar para escanteio uma qualidade inerente desse modelo de curso, que é a abrangência.

Além disso, quando na iniciativa privada, professores buscam por cursos online de formação continuada, tais cursos muitas vezes possuem um viés monetário e por isso o atendimento a poucos alunos se faz inviável. Eles precisam ser disseminados em larga escala para que se tenha um número relativamente satisfatório de inscritos, gerando lucro. Como consequência os xMOOCs são os modelos de curso mais encontrados na internet.

Portanto, procurar uma metodologia que seja eficaz na produção de MOOCs, para que esses possam ser por um lado, economicamente viáveis e por outro, pedagogicamente satisfatórios, constitui-se um dos maiores desafios a serem superados em prol de uma educação online que consiga oferecer acessibilidade sem perder em qualidade pedagógica.

Moran (2011) nos atenta acerca de outro desafio a ser superado: aulas online não têm interrupções. O que aparentemente pode ser visto como ponto positivo por parte dos professores, torna-se, na verdade, um contraponto a ser superado. Isso porque as “interrupções” são manifestações espontâneas que surgem a partir do diálogo e da vivência dos estudantes e dos professores, sendo importantes para a harmonia e balanço de uma aula.

Em aulas presenciais, as reflexões, as dúvidas e as colocações do grupo guiam com uma certa liberdade o roteiro preparado pelo professor e dessa maneira o conhecimento vai sendo construído de maneira mais colaborativa e natural. Para aulas online, Moran (2011) sugere que o professor deve, a partir do contato direto com os participantes, equilibrar o planejamento com uma certa flexibilidade de acordo com as propostas e curiosidades que vão sendo trazidas e discutidas, como se fossem as interferências que ocorrem naturalmente nas salas de aula.

No entanto, essas reflexões e diálogos são possíveis de ocorrerem em aulas por meio de videoconferência em tempo real. Em videoaulas gravadas, as “interferências” e participações são reduzidas e as dúvidas são retiradas por meio de outro canal comunicativo. Por esse motivo – a ausência de interferências, é que as videoaulas tendem a dar conta da explicação de um conteúdo em um tempo relativamente menor quando comparadas às aulas presenciais. Tendemos a considerar essa característica como um ponto negativo das videoaulas gravadas, porém o tempo pode ser mais bem aproveitado quando a aula gravada com o conteúdo é somada a encontros presenciais ou a distância no modo síncrono. No encontro síncrono os participantes poderão dialogar e sanar dúvidas surgidas previamente. Trata-se, na verdade, de um melhor aproveitamento do tempo nas duas configurações: presencialmente (ou online síncrono) e a distância (ou online assíncrono). O MOOC “Aprendendo a ensinar online” foi delineado para apresentar videoaulas gravadas, breves nas explicações de conteúdo e dispendendo mais foco ao canal de comunicação e na rede social do MOOC.

A questão do tempo é um fator que deve ser levado em consideração, pensado e planejado quando do desenvolvimento de MOOCs, uma vez que uma de suas características é a curta duração. Por durarem apenas algumas semanas ou poucos meses, pensar em uma certa flexibilidade pode assustar o professor, que se torna temeroso por ter um prazo bem delimitado para término do curso. Ainda assim esse professor precisa encontrar o equilíbrio, recordando-se de que a construção do conhecimento acontece muitas vezes fora do contexto e com a ajuda de colocações informais por parte dos participantes. São nesses momentos que os estudantes demonstram interesses, curiosidades e dificuldades (MORAN, 2011). O autor corrobora,

portanto, com a descrição do MOOC objeto desse trabalho, pois a rede social e o grupo criado para comunicação têm papel primordial no decorrer do curso.

Os desafios elencados acima devem ser norteadores quando do desenvolvimento do MOOC “Aprendendo a ensinar online”, para que ele não recaia no simples treinamento ou geração de conteúdo e informação. Além disso, por ser um curso voltado para a formação continuada de professores, o MOOC tem como premissa tecer uma ligação entre o aprender e o ensinar. O intuito é que, tornando os professores em alunos observadores e viventes da experiência do aprendizado online, eles possam experimentar e refletir sobre práticas, atividades e modelos de abordagem que funcionam ou não dentro do ambiente online, para que possam praticar posteriormente com seus alunos.

Segundo Tardif (2002) o tempo em que o professor é antes aluno, tem papel importante na sua formação profissional. Segundo o autor, talvez os professores sejam os únicos profissionais que frequentam, anteriormente, cerca de 16 anos seu ambiente de trabalho. Para o autor, os tempos da escola são essenciais na formação das práticas do professor e na formulação da noção de aluno e de professor. Os anos escolares criam uma memória e cristalizam conceitos que o professor carregará por todo seu período atuando na profissão.

Portanto, é importante que os professores vivenciem o ensino online enquanto alunos também. Como podemos requisitar do professor um saber-fazer diferente de tudo que vivenciou ao longo dos anos? Quais conceitos ele carrega acerca do ensino online? Como foram suas próprias experiências online? Por isso a importância de se colocar no papel de aprendiz: para a construção de conceitos que os ajudarão a nortear seus futuros trabalhos voltados para outros alunos por meio da web.

Lane (2013) corrobora com a importância da participação em MOOCs por parte de professores, sobretudo quando o objetivo do curso é justamente que os professores deem continuidade à educação online com seus próprios alunos, ou seja, nos preceitos da formação continuada. Para a autora, os MOOCs elaborados segundo os preceitos do *conectivismo*, aqueles que favorecem a formação de redes, são mais eficazes para a formação continuada de professores. MOOCs desse tipo possibilitam que o participante seja o próprio condutor na construção do conhecimento, de maneira individual e ao mesmo tempo coletiva, o que os ancora também nos preceitos das metodologias ativas. O MOOC “Aprendendo a ensinar online” utilizará duas dessas atividades: a proposta da sala de aula invertida e o estudo de caso.

Ao trazermos a proposta da sala de aula invertida para o MOOC, objetivamos instigar os participantes à curiosidade, à busca prévia sobre conteúdos e ao desenvolvimento e

aprendizagem autônomos. O estudo de caso, por sua vez, tem por objetivo o desenvolvimento do senso crítico, a busca por soluções e a reflexão dos integrantes diante da situação proposta (o caso disponibilizado para análise). Assim, no desenvolvimento do MOOC objeto desta pesquisa, essas duas práticas serão recursos utilizados de maneira a incorporar as metodologias ativas ao MOOC “Aprendendo a ensinar online”. Sobre esse MOOC, a seguir são apresentados os fundamentos para as escolhas que envolveram sua concepção, criação e elaboração.

Tais fundamentos e pensamentos dos autores expostos no referencial teórico, auxiliaram na concepção que norteia o MOOC objeto deste trabalho. A opção pela produção de um cMOOC, a elaboração das atividades baseadas nas metodologias ativas, a formação de redes de contato indicada pelo conectivismo e a diversificação dos tipos de materiais digitais. Traçada a concepção inicial do MOOC, surgiu então o seguinte questionamento: como elaborar um cMOOC para a formação continuada de professores do ensino médio, que proponha atividades pautadas nas metodologias ativas e que promova a reflexão crítica? Ao buscarmos a resposta para esse questionamento, elaboramos um passo a passo relacionado aos objetivos específicos, a fim de que o produto – o MOOC fosse materializado. A seguir serão apresentadas as etapas percorridas e as correlações entre elas e os objetivos específicos deste trabalho.

#### 4. Metodologia de pesquisa

As seções descritas nesta metodologia de pesquisa são baseadas nos objetivos específicos deste trabalho. Trata-se de 7 itens que, embora não estabeleçam uma ordem numérica com os objetivos específicos, encontram-se todos atrelados a algum deles.

O primeiro objetivo específico descrito neste trabalho é estabelecer categorias que viabilizem a produção do MOOC, o que vem descrito na primeira seção da metodologia de pesquisa. De maneira análoga, o segundo objetivo específico (analisar diferentes plataformas e seus recursos oferecidos para hospedagem de MOOCs) aparece no item 4.2.

Na descrição metodológica, as seções “organizando videoaulas e atividades práticas”, “gravação de videoaulas” e “organização do MOOC na plataforma escolhida” se relacionam ao terceiro objetivo específico (organizar as videoaulas e atividades práticas).

O quarto e quinto objetivo específico, “descrever as etapas de elaboração e produção do MOOC” e “elaborar uma reflexão crítica acerca da experiência de produção de um MOOC baseado no conectivismo e nas metodologias ativas” são discutidos nas seções 4.4 e 4.7, respectivamente.

Nesse contexto, o MOOC foi sendo construído concomitantemente à pesquisa, uma vez que ela vai norteando as escolhas e não escolhas da pesquisadora. Por isso o trabalho se constitui na descrição deste percurso, trazendo os devidos apontamentos relacionados ao MOOC em cada uma das etapas. Não se trata da produção do MOOC como um produto elaborado somente no fim de todo o processo, mas sim como um produto intrínseco que vai ganhando forma e vida junto com a formação do pesquisador reflexivo.

Esta pesquisa se configura como qualitativa, descritiva e reflexiva. Trata-se de um estudo de campo no qual a autora é a única professora pesquisadora. O instrumento de coleta de dados é um diário de campo contendo anotações desde a concepção inicial do MOOC até o produto completo disponibilizado na internet. Tais anotações do diário de campo foram transpostas para compor esta dissertação, pois no diário-escrito a mão, contém os rascunhos das ideias originais, categorização do MOOC, escolha do modelo pedagógico, análise de plataformas e estudos teóricos de autores da área, ou seja, os temas que foram aqui dispostos organizadamente.

Com a finalidade de auxiliar todo o processo produtivo do MOOC, foram estabelecidas categorias que o viabilizassem, bem como foram analisadas diferentes plataformas e seus respectivos recursos oferecidos para a hospedagem de MOOCs. Videoaulas e atividades práticas foram também pensadas e organizadas. Foram descritas as etapas de elaboração e produção do MOOC e ao longo de todo esse processo realizou-se uma reflexão crítica acerca da experiência dessa produção. Cada um desses itens, pensados efetivamente como um passo a passo para a concretização do MOOC, foram retirados do diário de campo e descritos a seguir, tendo início pelo estabelecimento das categorias que viabilizam a produção do MOOC e finalizando no item 4.7 com a geração de dados para elaboração da reflexão.

#### 4.1 Estabelecendo categorias que viabilizem a produção do MOOC

Foi categorizado um passo a passo que conduz, desde a primeira concepção, até o MOOC finalizado e pronto para ser disponibilizado na internet. Partindo da diferenciação ou aproximação entre termos como EAD e educação online, procuramos situar o lugar dos MOOCs, compreender o que são e suas peculiaridades e descrever os tipos de MOOCs citados pela literatura da área, alocando este MOOC dentro de uma categoria. Depois de definido o tipo de MOOC a ser produzido, foram descritos quais os recursos- materiais e imateriais - necessários para que ele se concretizasse. Cabe lembrar que a escolha foi pela elaboração de

um cMOOC baseado no conectivismo e na formação de redes para construção do conhecimento. Essa primeira escolha, baseada em estudos teóricos, foi fundamental para a continuidade da elaboração do MOOC, uma vez que a elaboração do conteúdo programático e as atividades práticas propostas pelo curso devem ser pensadas de acordo com a escolha pelo modelo pedagógico escolhido.

O modelo pedagógico, por sua vez, norteia a escolha das atividades e a forma de disponibilização do conteúdo, o que implica a escolha de uma plataforma que possua as ferramentas necessárias para a execução tal como planejada. Depois desse passo, são gravadas as videoaulas e organizados os materiais que serão disponibilizados no MOOC, para posteriormente serem reorganizados no sistema “semana a semana” na plataforma escolhida.

Dentro da plataforma, por sua vez, o MOOC deve ser organizado semana a semana e devemos estar atentos também à linguagem visual para que esteja de acordo com o tema do curso. Caso a plataforma possibilite a inserção de imagens, estas devem ser pensadas para que a mensagem não verbal esteja em consonância com o tema proposto pelo MOOC, adequando-se toda a estrutura visual deste.

Finalizando as etapas do processo de produção do MOOC, o acesso a ele precisa de ser testado em diferentes dispositivos e, se possível, por diferentes pessoas para que sejam feitos ajustes caso necessário. Dessa maneira, quando o MOOC for ofertado, há menos riscos de falhas em ajustes referentes à tecnologia. O quadro abaixo apresenta de maneira organizada as categorias que viabilizam a produção de um MOOC.

#### 4.2 Quadro 1: etapas que viabilizam a produção de um MOOC.

| <b>Etapa</b> | <b>Ação</b>  |
|--------------|--|
| 1            | Estudo teórico para ancoragem do MOOC  |
| 2            | Escolha do modelo pedagógico do MOOC   |
| 3            | Planejamento do conteúdo e da forma como o conteúdo será disponibilizado para atender o modelo pedagógico escolhido                                  |
| 4            | Planejamento das atividades ofertadas no MOOC (em consonância com o modelo pedagógico)   |
| 5            | Análise e escolha de plataforma  |
| 6            | Gravação de videoaulas e organização de materiais utilizados no MOOC (textos, vídeos disponibilizados na web, links, blogs, podcasts, dentre outros) |
| 7            | Reorganização do material na plataforma elencada – “subir” o material organizado   |
| 8            | Adequação visual do MOOC dentro da plataforma  |

|   |   |
|---|---|
| 9 | Verificação da funcionalidade e do acesso ao MOOC |
|---|---|

Tais passos compõem um período que vai da concepção inicial do MOOC até sua disponibilização online. Cabe lembrar que depois desse período, seguem-se outros passos, como o planejamento para a publicidade do MOOC, escolha de métodos de avaliação do próprio MOOC ou ainda o modelo de certificação deste. Como esses passos estão relacionados ao momento de aplicação do MOOC, eles não foram abordados neste trabalho, uma vez que o MOOC “Aprendendo a ensinar online” não foi testado nesta etapa. Como a escolha pelo modelo pedagógico já foi descrita, seguem-se as demais descrições pertinentes às etapas realizadas neste trabalho, partindo da análise das plataformas.

#### 4.3 Analisando plataformas

Para efeito didático, a fim de não tornar este trabalho extenso, porém ao mesmo tempo apresentar opções, foram analisadas 3 plataformas de hospedagem de MOOCs. O critério de seleção dessas três plataformas aconteceu a partir de uma pesquisa na internet e da experiência pessoal da pesquisadora, baseada em conhecimento prévio, sendo as três plataformas amplamente divulgadas e utilizadas atualmente. As três plataformas são: Moodle, Hotmart e Google for Education.

A plataforma Moodle apresenta recursos diversos pensados para hospedagem de cursos online. Dentro dela, pode-se criar o site do curso, oferecer certificados personalizados, realizar videoconferências síncronas e preparar avaliações. O Moodle possui uma versão mais simples, gratuita e versões pagas que oferecem mais recursos. O layout da plataforma é simples e intuitivo, sendo disponível a qualquer pessoa que deseje disponibilizar um curso online.

A Hotmart é uma empresa mineira que se destacou no mercado de cursos por sua vertente comercial. Embora não seja cobrado qualquer valor para a hospedagem do curso, ela é uma plataforma de vendas que opera no formato de “revenda” em que muitos indivíduos podem se interessar em revender um MOOC em seus próprios canais de comunicação, ganhando uma porcentagem preestabelecida. Contudo não se pode disponibilizar um curso gratuito dentro dessa plataforma. Dentre as três plataformas, a Hotmart possui vertente mais comercial, embora a Moodle e o Google for Education também possuam versões pagas.

Em 2020 e 2021 o Google for Education foi bastante utilizado no meio educacional e, portanto, apresenta um layout e linguagem conhecido e acessível. A Hotmart impossibilita a disponibilização de um curso grátis e a plataforma Moodle, embora ofereça muitos requisitos

úteis, apresenta um design novo para a pesquisadora e por isso não foi escolhida para hospedagem do MOOC. Portanto, alinhando a disponibilidade de ferramentas úteis, o acesso à versão gratuita e a experiência prévia da pesquisadora, o Google for Education foi escolhido para hospedar o MOOC objeto deste trabalho.

Todavia, o Google for Education é acessado somente por meio de um link que não é aberto. O criador do curso deve enviar esse link àqueles que têm interesse em cursá-lo. Como uma das premissas de um MOOC é que ele deve ser aberto, ou seja, deve ser encontrado por meio de indexadores em plataformas de busca, foi criada uma página simples de website, uma espécie de “site vitrine”, conhecida também como *landpage* do MOOC “Aprendendo a ensinar online”. Para tanto, foi utilizada a plataforma WIX, em sua versão gratuita, que apresenta modelo simples e intuitivo para que um indivíduo seja capaz de elaborar seu próprio website em poucas horas. Dentro do site do MOOC “Aprendendo a ensinar online” há um link que leva ao curso organizado semana a semana no Google for Education, sendo necessário que o participante apenas faça sua inscrição com um e-mail do Google.

Optamos por manter o MOOC hospedado no Google for Education por ser uma plataforma consolidada, com ferramentas mais intuitivas para a etapa de organização do curso semana a semana. Caso o participante não possua um e-mail do Google ele poderá criar um de forma gratuita para ter acesso ao MOOC. Não é necessário, após essa etapa, aguardar a liberação do professor. A inscrição acontece, então, de maneira semelhante às grandes plataformas que oferecem MOOCs.

Quanto à comunicação entre os participantes e entre os participantes e o facilitador, o MOOC “Aprendendo a ensinar online” utiliza ferramentas para que essa comunicação possa acontecer simultaneamente dentro e fora do ambiente destinado ao curso, como Whatsapp e Facebook. Desejamos que o MOOC seja efetivo quanto à formação de redes e, com a facilidade da comunicação por meio de aplicativos voltados para telefones celulares, acreditamos que o curso tenda a estar mais presente na vida dos participantes com essa interação entre mais de uma plataforma, softwares e aplicativos.

#### 4.4 Organizando videoaulas e atividades práticas

Para não se tornar um curso extenso, mas ao mesmo tempo abrangente, o MOOC foi elaborado para acontecer em 5 semanas. O MOOC contém fontes diversificadas como videoaulas, textos, podcasts ou vídeos já disponíveis em rede. O curso também foi pensado para

semanalmente solicitar que os participantes desenvolvam atividades práticas concernentes ao uso das TDCIs, especialmente voltadas para a educação online.

O MOOC foi organizado dentro da plataforma Google for Education, que se apresenta de forma bastante intuitiva nessa organização semana a semana, com a possibilidade de se fazer o upload dos vídeos gravados e outros links para conteúdo externo. Cada semana traz informações como o objetivo a ser alcançado, a quantidade de vídeos, leituras e tarefas.

Durante a **primeira semana**, o objetivo do MOOC é apresentar o cronograma do curso e promover a interação entre os participantes, apresentando os canais por meio dos quais a comunicação e troca de aprendizagens irão acontecer. São propostas atividades de pesquisa acerca do conteúdo da segunda semana, tendo como base os preceitos da sala de aula invertida.

Na **segunda semana**, o objetivo é discutir acerca de algumas teorias da aprendizagem, com foco no conectivismo. São propostas como tarefas uma pesquisa acerca do conteúdo da semana 3 e um estudo de caso para ser realizado até a semana 4.

Na **terceira semana** o objetivo é que os participantes criem um canal digital deles e que tenham o primeiro conteúdo. São abordados como opções a elaboração de um blog, podcast, canal no Youtube ou comunidade em redes sociais. Seguindo o cronograma do MOOC, ao término da terceira semana é proposta a realização de uma videoconferência. Trata-se do primeiro encontro síncrono entre todos os participantes do curso. O objetivo, além do estar juntos virtualmente, promovendo um estreitamento dos laços interpessoais, é o de promover uma discussão e reflexão sobre o conteúdo trabalhado até o momento. Além disso, é proposta a observação por parte dos participantes, das características de um encontro síncrono como uma videoconferência, a fim de que conceituem e reflitam acerca de mais uma maneira de se ensinar online, que são os encontros em tempo real, com suas peculiaridades, diferenças, desafios, prós e contras.

Durante a **quarta semana**, o objetivo é pesquisar recursos educacionais digitais que possam incrementar o ensino online e a **quinta** semana é destinada ao fechamento do MOOC e dicas para produção audiovisual de conteúdo educacional. Finalizando o MOOC, propõe-se um segundo encontro síncrono em que os participantes deverão apresentar os objetos produzidos durante o curso – blogs, textos, videoaulas e modelos de aula hospedados na plataforma escolhida além da discussão acerca do estudo de caso e da avaliação pelos pares que é proposta como atividade junto com essa tarefa.

Pensado e escolhido o modelo do MOOC, a duração e as atividades práticas, ou seja, a parte teórica do MOOC, passamos à parte prática. O próximo item retoma o processo dessas

etapas de elaboração e produção do MOOC fazendo essa divisão entre a concepção, descrita até o momento, e a produção, descrita nos próximos itens.

#### 4.5 Descrevendo as etapas de elaboração e produção do MOOC

Nesta subseção são descritas em detalhes as etapas percorridas pela pesquisadora, desde a concepção do MOOC, os primeiros anseios e ideias abstratas, até a concretização do material. São indicados os autores-base em cada etapa de produção do MOOC, bem como explicitadas as escolhas e as não escolhas da pesquisadora em todo o percurso de realização desta pesquisa.

A descrição pormenorizada de cada etapa de elaboração e produção do MOOC visa atender à premissa científica da reprodução desse experimento, ainda que não haja repetitividade de experiência, uma vez que a cada repetição, temos diferentes sujeitos, contextos e processos de significação.

Dessa maneira, partindo do ponto inicial, que seria a concepção do MOOC até que ele esteja finalizado e disponível na plataforma desejada, atravessamos as etapas de escolha do currículo e atividades, análise de plataformas, gravação de videoaulas, estruturação de conteúdo e organização dentro da plataforma. Como as três primeiras etapas – a concepção, a análise de plataformas e a organização do currículo e das atividades já estariam descritas anteriormente. Serão abordadas a seguir a parte prática do processo, ou seja, a etapa de gravação das videoaulas – preparo do conteúdo a ser gravado, do roteiro, da escolha de cenário, materiais utilizados e equipe envolvida e a organização do curso como um todo dentro da plataforma escolhida. A primeira parte prática a ser pensada foi a gravação das videoaulas.

#### 4.6 Gravação de videoaulas

Este trabalho traz a descrição acerca da gravação das videoaulas, desde a elaboração do roteiro – baseado na escolha prévia do conteúdo, descrito em etapas anteriores, até a finalização dos vídeos. Serão categorizadas escolhas como ambiente de gravação, materiais utilizados, figurino escolhido e equipe técnica envolvida, além de referenciar os programas utilizados para edição e finalização dos vídeos.

A gravação foi feita em ambiente domiciliar, em um home office pequeno. Foram utilizados equipamentos simples, somente uma câmera, modelo Sony A7SII com lente 50mm F1.8 e dois spots de iluminação. A edição foi realizada de maneira simples, com poucos cortes,

com auxílio do software Adobe Premiere. Além da pesquisadora, um auxiliar foi envolvido para o processo de filmagem e edição.

O figurino foi escolhido pensando-se em transmitir um aspecto formal e ao mesmo tempo natural. Além disso, foi inspirado pelas vestimentas utilizadas pelos professores em MOOCs oferecidos pela plataforma Coursera, por se tratar de uma plataforma com MOOCs relacionados às Universidades, sendo relativamente mais formais que a plataforma Hotmart, por exemplo.

A cenografia foi a do próprio ambiente de home office, com poucos itens e um computador. Nas cenas, hora a pesquisadora – e neste trabalho a professora, aparece sentada (em vídeos com menos conteúdo e mais explicativos) e de pé (em vídeos mais conteudísticos, sobretudo a partir da segunda semana do MOOC).

#### 4.7 Organização do MOOC na plataforma escolhida

A escolha da plataforma aconteceu com base na experiência da pesquisadora. Alguns fatores preponderantes para a escolha eram que se tratasse de uma plataforma aberta, ou seja, sem custos para hospedagem do MOOC e que fosse de fácil manuseio, oferecendo uma experiência com menos impedimentos técnicos para a hospedagem e para os participantes do curso.

Em 2020 e 2021 a plataforma da Google denominada Google for Education se sobressaiu no contexto pandêmico em todo o Brasil, sendo adotada por muitas instituições educacionais. Trata-se de uma plataforma aberta (apesar de oferecer versões pagas), a priori voltada para instituições de ensino, mas que pode ser utilizada por pessoas físicas ou grupos de educadores. Optamos por hospedar o MOOC “Aprendendo a ensinar online” nela devido aos recursos disponíveis para organização das videoaulas, leituras e tarefas semanais, além da possibilidade de encontros síncronos, como proposto no cronograma.

Como o Google for Education não oferece a possibilidade de criação de website, foi elaborado um “site vitrine” do MOOC. Essa denominação popular se refere a websites que contenham somente uma página, sendo conhecidos também como *landpages*. A elaboração do site se justifica para que o MOOC “Aprendendo a ensinar online” possa ser encontrado através de indexadores em plataformas de busca. Para a criação do site foi utilizada a plataforma WIX, em sua versão gratuita, bastante didática e intuitiva.

#### 4.8 A coleta de dados para a elaboração das reflexões

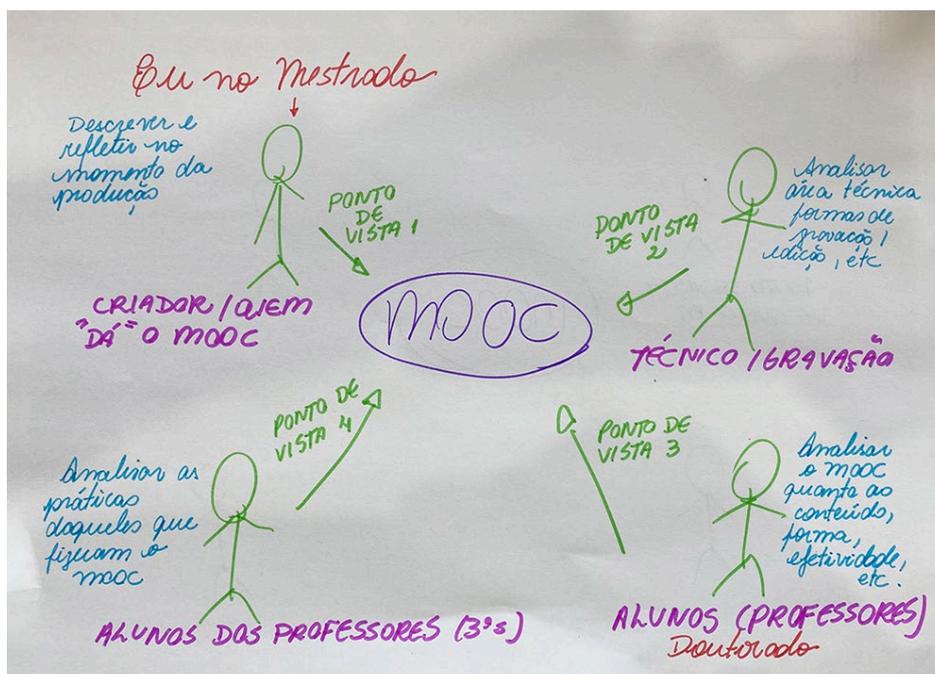
Durante todas as etapas de elaboração deste trabalho foram registradas no diário de campo, as percepções, reflexões e desafios envolvendo a produção do MOOC. O diário é fonte de dados para a elaboração de uma reflexão crítica acerca da experiência de se produzir um MOOC. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, as observações, reflexões e desafios foram registrados como fonte de análise.

Foi tomado o ponto de vista do idealizador e produtor de um MOOC, ou seja, daquele que tem a ideia inicial, ainda abstrata, até o ponto em que seu produto esteja materializado. Vale ressaltar que, por questões de limitação de tempo de pesquisa, não foram abordadas outras análises, pertencentes a outros pontos de vista, como questões técnicas ligadas à produção audiovisual ou avaliações por parte dos participantes do MOOC, ou seja, o MOOC não foi aplicado.

Certamente, diferentes pontos de vista trariam considerações relevantes para o trabalho como um todo. O olhar atento para o processo, bem como para o produto final varia de acordo com cada ponto de vista. Cada um deles é uma vertente da mesma pesquisa e gera seu próprio resultado. As reflexões aqui apresentadas procuram apontar desafios e questões pertinentes ao primeiro momento, ao processo de materialização do MOOC.

Essa fragmentação em pontos de vistas situa o pesquisador dentro dos limites de estudo, sendo um recorte da pesquisa. Como observado na Figura 1, alguns pontos de vista foram denominados “ponto de vista 1, 2, 3 e 4”, sendo o “ponto de vista 1” aquele que compete ao estudo deste trabalho.

4.9 Figura 1: Diferentes pontos de vista sobre a produção do MOOC



A imagem acima foi retirada do diário de campo e ilustra alguns pontos de vista que poderiam ser tomados como base para análise do produto. Cada pesquisa realizada a partir de um ponto de vista geraria um novo trabalho, pois cada uma traria objetivos diferentes. Ao se produzir um MOOC, podemos extrair dessa produção um estudo acerca da concepção, elaboração e execução do produto, estando no ponto de vista de quem “cria” o curso - **o que será feito neste trabalho**. Entretanto, outros papéis poderiam ser assumidos pelo pesquisador, gerando um trabalho que contemplasse a descrição, peculiaridades e desafios da parte técnica, por exemplo, adentrando de uma maneira mais profunda nas questões de filmagem, edição e finalização audiovisual voltada para educação, de softwares ou de iluminação e concepção de cenário.

Além do ponto de vista 1 e do ponto de vista 2, a figura traz mais dois pontos de vista. O ponto de vista 3 trata-se da análise dos sujeitos participantes do MOOC sobre o curso. Seria uma pesquisa para avaliação do curso em diferentes vertentes: aplicabilidade, nível do conteúdo, forma como é disponibilizado (acessibilidade), dentre outros. Da mesma maneira, o ponto de vista 4 também lida com sujeitos, porém a fonte são os alunos daqueles professores que realizaram o MOOC. Seria uma investigação também sobre a aplicabilidade do curso, buscando saber se de fato novas práticas foram propostas para sala de aula e o interesse dos alunos por essas práticas.

Além das vertentes apresentadas na imagem, uma pesquisa acerca das formas de divulgação e oferta, ou seja, do marketing digital envolvendo o produto educacional poderia ser gerada com base na disponibilização do MOOC, descrevendo como funcionam os algoritmos, as formas de divulgação, os números de inscritos, o envolvimento do público. Portanto, diante da possibilidade de diversos olhares sobre o mesmo produto (o MOOC), é importante traçar os limites de cada trabalho a fim de que se tenha uma pesquisa mais consistente em cada área. Ainda assim, vale ressaltar que os pontos de vista se entrelaçam na composição do produto final, sendo algumas vezes citados neste trabalho, ainda que se trate especificamente da **produção do MOOC**.

Partindo, portanto, do ponto de vista 1, ou seja, do processo produtivo, o ponto inicial foi a concepção do curso. A princípio, o objetivo era que fosse gerado um produto mais escalável, ou seja, que pudesse alcançar um maior número de participantes. Depois, ao longo da construção do referencial teórico, verificamos que, pedagogicamente, a escalabilidade poderia deixar lacunas apontadas como importantes pelos autores, tais como: a interatividade entre os participantes, a construção de um relacionamento humano mais próximo no ambiente virtual e a possibilidade de feedback constante sobre as atividades propostas. Tais desafios apontados pelos autores, somados às premissas do conectivismo e das metodologias ativas, nortearam, ou melhor, redefiniram a concepção inicial do MOOC tal como aparece descrito a seguir.

##### 5. O produto: MOOC “Aprendendo a ensinar online”

O curso tem como objetivo principal auxiliar o desenvolvimento de práticas pedagógicas envolvendo educação online. Dois fatores serviram como motivação para a escolha desse tema: o período do distanciamento social vivido em 2020 e 2021, em que professores tiveram que rapidamente se adaptarem ao ensino online e o levantamento teórico de estudos da área de educação mediada por tecnologias. Foi percebida nesta situação uma carência por parte dos professores em atuação e um desejo de compartilhar por parte da pesquisadora.

O MOOC é destinado a professores do ensino médio que desejam aprimorar seus próprios modelos de aulas online, por meio da apresentação e trabalho com as metodologias ativas adaptadas ao meio digital, e discussões acerca do aprendizado na era digital, o

conectivismo e a formação de redes. Pretende-se que os professores participantes deste curso executem tarefas que possam vir a ser modelo e inspiração em suas práticas pedagógicas.

As tarefas elaboradas partiram de práticas como a sala de aula invertida, o estudo de caso e a avaliação pelos pares- práticas essas que partiram das metodologias ativas. A sala de aula invertida será realizada da seguinte maneira: semanalmente os participantes deve pesquisar acerca do conteúdo a ser trabalhado na semana posterior e elaborar uma postagem na rede social do curso. Dessa maneira, objetivamos que os participantes, ao assistirem ao conteúdo da videoaula da semana seguinte, já tenham adentrado ao tema, refletido suas considerações e/ou dúvidas acerca daquele conteúdo.

O estudo de caso será a análise crítica de um curso online escolhido previamente como sendo o “caso”. Fizemos tal adaptação dessa prática que pode tomar formas diversas com base em Vieira e Serra (2006). Ainda com base nesses autores foi elaborado o anexo contendo as instruções para que os participantes do MOOC “Aprendendo a ensinar online” possam desenvolver o estudo de caso. Cabe ressaltar que, seguindo as indicações dos autores, nessa etapa do MOOC os participantes já possuem conteúdo para embasarem suas análises e recebem a indicação sobre exatamente quais pontos deverão observar. A Figura 2 abaixo aparece com anexo no MOOC “Aprendendo a ensinar online” indicando a tarefa a ser realizada.

## 5.1 Figura 2: Estudo de caso proposto pelo MOOC

**Tarefa proposta semana 2 – Estudo de caso**

De acordo com Serra e Vieira (2006) os casos são narrativas reais ou fictícias utilizadas para estudo, atendendo a um objetivo proposto. Ainda de acordo com os autores, não há uma conclusão acerca de um caso, ou seja, não há a resolução de um problema, um certo ou errado, mas sim a discussão a partir de diferentes óticas. É, portanto, a discussão e a troca de pontos de vista que engrandece essa prática (SERRA; VIEIRA, 2006).

Esta tarefa é uma adaptação dos tradicionais “casos” descritos nas metodologias ativas, uma vez que em sua maioria se trata de casos escritos e nossa tarefa consiste na análise de uma situação prática. Iremos realizar um estudo de caso partindo da observação e análise de um curso online.

Para tal, o caso, ou curso escolhido chama-se “Novas tecnologias aplicadas à educação”. Esse curso apresenta uma carga horária de 20h, é gratuito e pode ser acessado através do site <https://soeducador.com.br/>

Essa tarefa poderá ser concluída em 2 semanas, entre a semana 2 e a semana 4, bem como deverá ser realizada a avaliação de ao menos duas postagens de outros participantes de nosso curso. Utilize as questões norteadoras abaixo para elaborar a sua postagem:

1. De acordo com que foi discutido no decorrer do curso, elabore uma análise do curso “Novas tecnologias aplicadas à educação” observando os seguintes aspectos:
  - a) Como o curso se apresenta visualmente? É atrativo? É fácil se guiar pelo site?
  - b) Quais são os recursos digitais educativos utilizados pelo curso?
  - c) Como é o sistema de avaliação do curso?
2. Quais os pontos fortes e fracos do curso?
3. Teça uma crítica partindo do ponto da pedagogia do curso. Elabore sugestões de melhorias.

Poste suas considerações em nossa rede social e avalie ao menos duas postagens referentes a esta tarefa de outros participantes. A ficha de avaliação encontra-se disponível no painel do curso.

Referência: SERRA, Fernando; VIEIRA, Patrícia Serra. **Estudos de casos**: como redigir, como aplicar. Rio de Janeiro: Lab, 2006. 98 p.

Como podemos observar, essa tarefa também propõe uma avaliação pelos pares. De acordo com Hypolito, Rosa e Luccas (2020), no processo de avaliação pelos pares cada aluno se torna avaliador e é também avaliado por seus colegas. De acordo com as autoras, o professor indica a quantidade de avaliações cada aluno deverá realizar, bem como é também papel do professor indicar quais pontos devem ser observados no trabalho dos pares. Por isso, a ficha ilustrada na Figura 3 trata-se do modelo de avaliação que cada participante do MOOC “Aprendendo a ensinar online” deverá ter como base para avaliar dois de seus pares. Essa ficha é disponibilizada na plataforma do curso.

## 5.2 Figura 3: Ficha de avaliação pelos pares

**Ficha de avaliação**

De acordo com Hypolito, Rosa e Luccas (2020), no processo de avaliação pelos pares cada aluno se torna avaliador e é também avaliado por seus colegas. As autoras chamam atenção para o fato de que, quando no papel de avaliador, este deve fornecer um feedback construtivo, sugerindo como o avaliado possa melhorar sua resposta.

Ao avaliar a postagem de ao menos dois integrantes do curso “Aprendendo a ensinar online”, você deverá se ater aos seguintes pontos:

1. A postagem faz uma análise crítica do caso proposto levando em consideração os preceitos estudados neste curso?
2. A postagem traz outros conteúdos ou autores como forma de embasamento ou novas referências para o grupo?
3. Caso a postagem não seja considerada completa, elabore sugestões de como seu colega poderá melhorá-la.

Referência:

HYPOLITO, Vera Adriana Huang Azevedo; ROSA, Selma dos Santos; LUCCAS, Simone. Avaliação pelos pares com o uso de tecnologias digitais no ensino superior. **Meta: Avaliação**, v. 12, n. 35, p. 281-307, abr./jun. 2020. Disponível em: < <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/2461> >. Acesso em: 02 dez. 2021.

Quanto ao tempo de curso, o MOOC “Aprendendo a ensinar online” foi elaborado para ser concluído em 5 semanas. A escolha da duração do curso foi baseada no princípio de que os MOOCs são cursos rápidos, geralmente concluídos em poucas semanas. Além disso, a plataforma de MOOCs *Coursera*, consolidada nessa área e que traz MOOCs ofertados por inúmeras Universidades de diversos países, serviu como inspiração tanto no tempo médio de finalização de seus cursos quanto na estruturação e apresentação do currículo aos participantes.

O *Coursera* apresenta, a cada semana, uma relação do número de atividades envolvendo leituras, vídeos ou tarefas. De forma análoga ao *Coursera*, o MOOC “Aprendendo a ensinar online” foi organizado semana a semana, na plataforma Google for Education e disponibilizado através do site <https://aprendendoaensinar.wixsite.com/ensinoonline> .

Ao acessar o site, o aluno encontra a descrição do MOOC e um passo a passo para iniciar a inscrição. Ao clicar em “clique aqui para participar do curso”, o aluno é levado à plataforma do Google, na qual deve fazer login com seu e-mail ou criar gratuitamente um e-mail do Google. Então, o participante é levado à página inicial do Google Classroom e deve clicar em “participar da turma”. Não é necessário aguardar autorização. Ele entrará na sala virtual na qual é orientado a clicar no menu “atividades”, uma vez que a página inicial se trata de um mural para postagens de recados e a organização semanal tal como descrita abaixo se encontra dentro do menu “atividades”.

#### Semana 1: Introdução

Objetivo: apresentar o cronograma do curso, oferecendo uma perspectiva geral dos temas abordados e das tarefas as serem desempenhadas. Promover a apresentação dos participantes para início da formação de rede de conhecimento. Elaborar uma pesquisa acerca do conteúdo da semana 2.

Conteúdo da semana: 1 leitura, 3 vídeos, 2 tarefas para praticar

1. Texto – “A culpa não é do online” de José Moran

Link: [http://www2.eca.usp.br/moran/?page\\_id=22](http://www2.eca.usp.br/moran/?page_id=22)

2. Vídeo - Apresentação professora e curso

3. Vídeo – Vídeo explicativo para formação do grupo do MOOC em aplicativo de comunicação por telefone celular (Whatsapp)

4. Vídeo explicação das tarefas

4.1 Tarefa 1 - postagem pequena apresentação pessoal no grupo da rede social. Essa tarefa procura dar início à formação de uma rede para construção do conhecimento.

4.2 Pesquisar as principais teorias de aprendizagem, escolher uma e fazer uma postagem na página da rede social contendo no máximo 300 caracteres. Indicar a fonte de pesquisa. Com essa tarefa, pretendemos realizar uma “sala de aula invertida”, uma vez que é lançado um tema para que os participantes pesquisem antes do conteúdo ser apresentado.

## Semana 2: A pedagogia e a metodologia no ensino online

Objetivo: discutir acerca de algumas teorias da aprendizagem com foco na aprendizagem online e a importância da reflexão acerca das escolhas metodológicas que envolvem o ensino-aprendizagem online. Elaborar uma pesquisa acerca do conteúdo da semana 3. Na semana 3 o MOOC “Aprendendo a ensinar online” indica dois vídeos disponíveis no Youtube.

Conteúdo da semana: 1 leitura, 5 vídeos, 2 tarefas para praticar

1. Vídeo – A importância de se pensar na pedagogia online
2. Vídeo – Conectivismo e metodologias ativas
3. Vídeo – Estudo de caso: explicação da tarefa.
4. Texto – Cibercultura
5. Vídeos – Conectivismo

[https://www.youtube.com/watch?v=MJDyX7\\_J51M&t=68s](https://www.youtube.com/watch?v=MJDyX7_J51M&t=68s)

<https://www.youtube.com/watch?v=rstTVVdpSb8>

6. Tarefa 1 – Pesquisar o que são objetos educacionais digitais. Escolher um objeto educacional digital e apresentá-lo em uma postagem na rede social. Contar o que lhe chamou atenção em uma postagem com no máximo 300 caracteres. Essa tarefa leva o estudante mais uma vez a praticar a sala de aula invertida e, além disso, procura promover a formação de rede com a elaboração de postagens.

7. Tarefa 2 – Estudo de caso. Os participantes devem escolher um MOOC em paralelo e analisar aspectos referentes à pedagogia, metodologia, didática e recursos utilizados. Atividade avaliada por pares. Essa tarefa engloba dois preceitos das metodologias ativas: o estudo de caso e a avaliação por pares.

7.1 anexo documento para estudo de caso

7.2 anexo ficha de avaliação por pares

## Semana 3: Elaboração de canais digitais e de conteúdos

Objetivo: elaborar, de forma experimental, canais virtuais que serão utilizados para fins educacionais pelos participantes do curso.

Esta semana culmina com o primeiro encontro síncrono para diálogo próximo, dúvidas e revisão de conteúdo e tarefas.

Conteúdo da semana: 2 vídeos, 1 tarefa para praticar, 1 videoconferência

1. Vídeo – A diferença entre blog, websites; redes sociais e MOOCs

2. Vídeo – Explicação da tarefa - Construindo o canal
3. Tarefa - Criação do canal escolhido pelo participante e divulgação deste na rede social do MOOC. Essa tarefa leva o participante a experimentar e criar seu próprio canal, sendo o centro dessa experiência.
4. Videoconferência – discussão sobre os exercícios investigativos acerca da educação online e discussão sobre os canais elaborados durante a semana

#### Semana 4: Objetos educacionais digitais

Objetivo: pesquisar recursos educacionais digitais. Explorar textos e e-books abertos, podcasts e vídeos.

Conteúdo da semana: 1 vídeo, 1 podcast, 2 tarefas para praticar

1. Vídeo – Dicas de sites e apps para aulas mais dinâmicas:  
<https://www.youtube.com/watch?v=pRBnWOVDPok>
2. Podcast – Gamificação da pedagogia: como os jogos podem auxiliar no processo de aprendizagem? Canal Podaprender
3. Tarefa 1– Pesquisa e postagem de um conteúdo educacional que o participante tenha achado interessante. Pode ser vídeo, texto, imagem, podcast, aplicativo ou game
4. Tarefa 2– Postagem do estudo de caso indicado na semana 2

#### Semana 5: Elaboração de conteúdo audiovisual educativo

Objetivo: apresentar algumas ferramentas voltadas para produção audiovisual no contexto educativo. Ao fim da quinta semana, o MOOC é encerrado com um encontro síncrono – videoconferência.

Conteúdo da semana: 1 vídeo, 1 leitura, 1 videoconferência

1. Vídeo – Dicas para a produção audiovisual de vídeos educacionais  
<https://www.youtube.com/watch?v=pL744lZLfaA>
2. Texto – Como produzir vídeos didáticos – leitura do blog  
<http://www.matildefilmes.com.br/como-produzir-videos-didaticos-para-cursos-online/>
3. Videoconferência - nesta videoconferência de encerramento, discutiremos sobre o conteúdo e aprendizagens do curso. O que foi realizado até o momento e quais as perspectivas de continuidade. É o fechamento do MOOC, aproveitando-se para abordar questões sobre as metodologias ativas, os usos das TDCIs e conectivismo.

A organização do MOOC semana a semana na plataforma, com vídeos, textos e tarefas organizadas foi a última etapa no processo de construção deste trabalho. O MOOC “Aprendendo a ensinar online” não foi aplicado nesta etapa, sendo o objetivo desta pesquisa a produção dele. No “Apêndice A”, que faz parte deste trabalho, trouxemos as imagens (os “prints”) das telas do MOOC “Aprendendo a ensinar online” tal como ele foi disponibilizado neste momento. A seguir seguem as considerações acerca de todo o percurso transcorrido, bem como um apontamento das fragilidades e perspectivas da área.

## 6. Considerações finais

Os MOOCs, popularmente conhecidos como cursos livres, cursos online ou cursos na internet, iniciaram-se como recurso educativo em 2008, tendo um boom em 2012. Assim como a EAD em sua adaptação para o online, os MOOCs iniciaram a partir de Universidades e posteriormente ganharam força comercial. Diante do potencial comercial, atualmente tem-se uma infinidade de websites que oferecem MOOCs, sejam pagos ou gratuitos, e uma procura que não seria indevida a hipótese de que tenha aumentado significativamente no período do distanciamento social, em 2020 e 2021.

Diante dessa riqueza de oferta e de procura, cabem os estudos acadêmicos, até então relativamente escassos quando comparados a outras áreas da educação mediada por tecnologia. Portanto, buscando associar essa alta com a área de formação de professores, foi traçado o objetivo geral de se produzir um curso online aberto e massivo (MOOC) para a formação continuada de professores do ensino médio. Como o objetivo foi a produção do MOOC, esta pesquisa buscou contribuir com estudos que envolvam o período que vai desde a concepção inicial de um MOOC até sua disponibilização online.

Dito isso, este trabalho aponta um vasto campo para futuras pesquisas envolvendo os MOOCs. Algumas delas seriam a testagem e avaliação dos cursos pelos participantes, a publicidade envolvendo os MOOCs, estudos acerca do sistema de avaliação e certificação dos participantes e estudos que envolvam o design e questões semióticas dos MOOCs. Este trabalho é delimitado, portanto, à primeira etapa de todo MOOC, ou seja, quando ele ainda não está materializado e se trata somente de uma ideia inicial.

Os objetivos específicos desmembraram em etapas o que seria preciso para alcançarmos o objetivo geral, pensando na produção do MOOC desde a concepção até a disponibilização online. O trajeto, percorrido com estudo, com pesquisas, com leitura de outros autores da área

e com a experiência da produção, culminaram em reflexões, apontamentos, desafios e necessidades encontrados nessa seara. Foram traçados e cumpridos cinco objetivos específicos responsáveis por guiarem este trabalho

O primeiro objetivo específico, estabelecer categorias que viabilizassem a produção do MOOC, tornou claro como transpor uma ideia do plano imaginário para o papel requer planejamento, organização e discernimento. Elaborar um curso, mesmo atendendo a um modelo livre e com poucas semanas, requer um levantamento em várias áreas relacionadas ao tema que se deseja ministrar e essa categorização é o que funciona como um passo a passo para que a ideia se concretize de fato. Seria impossível se chegar a um MOOC finalizado sem essa espécie de mapa traçando o território.

Após essa categorização, foi necessário que analisássemos diferentes plataformas e seus recursos oferecidos para hospedagem de MOOCs. Por se tratar de um curso online, algumas estratégias e atividades precisam de serem elaboradas tendo-se em conta os limites que as ferramentas oferecem. De nada adiantaria um modelo de organização de MOOC que não coubesse dentro dos recursos oferecidos por alguma plataforma, que desde o princípio, deveria ser de acesso livre, sem custos tanto para hospedar o MOOC quanto para os participantes. Por isso, foram analisadas três plataformas: Moodle, Hotmart e Google for Education. Como o Google for Education vem sendo utilizado em muitos ambientes educacionais, a experiência em lidar com essa plataforma, além dela ser consolidada no mercado e conter as ferramentas necessárias gratuitamente para a organização das aulas, ela foi escolhida para hospedagem do MOOC.

Assim que a plataforma foi escolhida, ainda restava uma questão concernente à disponibilização do MOOC. Como esse modelo de curso deve ser aberto, ou seja, disponível na internet e o Google for Education trabalha com o sistema de “salas de aula” fechadas, o acesso ao curso aconteceria somente por meio da disponibilização do link. Portanto, utilizamos ainda outra plataforma, o Wix, por meio da qual foi elaborada uma landpage do curso, tornando-o aberto e encontrável através de sites de busca. Esta etapa do trabalho trouxe a reflexão de como o pesquisador, ou o desenvolvedor de um produto educacional, deve estar atento aos detalhes quando da elaboração de sua pesquisa ou produto. No caso dos MOOCs, ainda que autores da área discorram sobre a liberdade de modelos que esses cursos podem ter, certas premissas são imprescindíveis. Outra observação é que atualmente é crescente a oferta de

plataformas intuitivas para se hospedar um MOOC e elaborar um website até mesmo por pessoas menos experientes.

Assim que a plataforma foi escolhida, pudemos organizar a sequência didática, as videoaulas, textos e materiais que compõem o MOOC, de acordo com o nosso terceiro objetivo específico. Esta etapa teve de ser a todo momento repensada e revisitada para que o MOOC atendesse os princípios definidos inicialmente de que fosse baseado no conectivismo e nas metodologias ativas. Posteriormente, como descrito no objetivo específico quatro, foi possível descrever as etapas de elaboração e produção do MOOC, como um processo de retomada, avaliando a escolha das atividades em consonância com a escolha pedagógica e envolvendo alguns detalhes para a gravação das videoaulas.

Finalmente, transcorrido todo o percurso, aliando saberes construídos a partir da teoria pesquisada e da prática experimentada, foi possível elaborar uma reflexão crítica acerca da experiência de produção de um MOOC para formação continuada de professores do ensino médio, perfazendo essas considerações finais. Essa realização trouxe à tona, gradativamente, como lacunas ainda são falhas e carecem de pesquisas. A princípio, é fácil se enganar com a ideia de que ofertar um curso online seja algo simples, porém com um estudo mais apurado, percebemos que cada etapa traz seus desafios, especialmente quando se tem em mente a elaboração de um MOOC significativo do ponto de vista do ensino-aprendizagem, o que parte das escolhas pedagógicas.

O planejamento pedagógico é ainda escasso e pouco apurado quando se trata dos MOOCs. Pouco se tem pensado acerca do modo de funcionamento do MOOC como na formação de redes para construção do conhecimento, no contato direto entre professor e participantes, nas atividades propostas e nas formas de avaliação. Na verdade, os MOOCs ganharam um status de possuírem quase sempre largo alcance e um número alto de inscritos e isso acaba por ditar o modelo pedagógico para uma forma que necessite cada vez menos da interação com o professor, resumindo-se à disponibilização de videoaulas gravadas e questionários de múltipla escolha como forma de avaliação, o que empobrece o ensino-aprendizagem.

Dito isso, um campo vasto para pesquisas e experimentações se abre tendo como base a proposta por modelos de MOOCs que consigam conciliar o alcance no número de participantes com formas de ensino que coloquem o participante, ou aluno, em um papel central, como as elaboradas pelas metodologias ativas, pelo conectivismo e por uma relação mais

humanizada entre professores e participantes dentro do ambiente online. Fica destacada essa fragilidade como o ponto principal, digamos macroscópico, extraído deste trabalho, a que se seguem outros desafios não menos importantes, porém mais centralizados (microscópicos) relacionados ao tema.

Alguns deles são a necessidade de estudos mais aprofundados acerca do funcionamento da aprendizagem em rede, quiçá estudos que se embasem na neurociência como fonte de dados ao se procurar uma relação concreta acerca da formação do pensamento e da atividade cognitiva a que nós, seres humanos, chegamos nesta era digital. Além disso, as formas de avaliação, seguidas dos modelos de certificação dos MOOCs, carecem de revisões para que estejam em conformidade com as práticas pedagógicas defendidas anteriormente, priorizando o papel central do aluno-participante.

## REFERÊNCIAS

- ALVARADO-PRADA, Luis Eduardo; FREITAS, Thaís Campos; FREITAS, Cinara Aline. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2464/2368>>. Acesso em 15 abr. 2020.
- BATES, Anthony Willian. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. 607 p. (Tecnologia educacional, n.8). Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Educar\\_na\\_Era\\_Digital.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf). Acesso em: 14 out. 2021.
- CARMO, Eliane Almeida do *et al.* O que se diz sobre os MOOCs? A produção científica brasileira sobre os Massive Open On-line Courses nos últimos 10 anos. **Risti - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, [S.L.], n. 33, p. 1-15, 1 set. 2019. AISTI. <http://dx.doi.org/10.17013/risti.33.1-15>. Disponível em: [www.proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2197/2122](http://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2197/2122). Acesso em: 26 mar. 2020.
- COSTA, Denny José Almeida. Metodologias ativas como fonte de motivação para alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem baseado em competências e habilidades. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas**: inovações educacionais no ensino superior. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 271-285.
- FELÍCIO, Helena Maria dos Santos; ALLAIN, Luciana Resende. A formação continuada de professores da educação à distância: o que dizem os professores-cursistas? **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**, v. 09, n. 19, p. 506-522, set.-dez. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/575/pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- FERREIRA, Flávia Magela Rezende et al. Construtivismo e PBL para uma formação integral. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas**: inovações educacionais no ensino superior. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 253-269.
- HYPOLITO, Vera Adriana Huang Azevedo; ROSA, Selma dos Santos; LUCCAS, Simone. Avaliação pelos pares com o uso de tecnologias digitais no ensino superior. **Meta: Avaliação**, v. 12, n. 35, p. 281-307, abr./jun. 2020. Disponível em: <<https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/2461>>. Acesso em: 02 dez. 2021.
- LANE, Lisa. M. An Open, Online Course Model to Prepare Faculty to Teach Online. **Journal of Educators Online**, volume 10, number 1, 2013. Disponível em: <<http://lisahistory.net/pages/LaneOpenOnlineCourseforFaculty.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2020.
- LANE, Lisa. M. **Three kinds of MOOCs**. Lisa's (Online) Teaching Blog, August 15th, 2012. Disponível em: <<http://lisahistory.net/wordpress/musings/three-kinds-of-moocs/>> Acesso em: 04 abr. 2020.
- LAURIA, Rodrigo Linhares; ZAMPAR, Douglas; LEMOS, Washington de Macedo. A mais valiosa missão do professor. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas**: inovações educacionais no ensino superior. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 41-54.
- LIMA, Maria Tereza Gomes de Almeida. Do behaviorismo ao conectivismo – reflexões sobre metodologias ativas na aprendizagem no UNIPTAN. In: NEVES, V. J. das; MERCANTI, L. B.; LIMA,

M. T. (Org.). **Metodologias Ativas: perspectivas teóricas e práticas no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2018. p. 15-31.

MATTAR, João. Aprendizagem em ambientes virtuais: Teorias, conectivismo e MOOC. **Teccogs**, São Paulo, n.7, p.156, jan-jun 2013. Disponível em: <[http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/edicao\\_7/2-aprendizagem\\_em\\_ambientes\\_virtuais-joao\\_mattar.pdf](http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/edicao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf)>. Acesso em: 3 abr. 2020.

MICHELETTO, Ingrid Barbara Pereira; LEVANDOVSKI, Ana Rita. Ação-reflexão-ação: processos de formação. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, 2010. Curitiba: SEED/PR., 2014. V.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1448-8.pdf>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

MERCANTI, Luiz Bittencourt et al. Tecnologias digitais como metodologias ativas. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas: inovações educacionais no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 79-91.

MORAN, José Manoel., Desafios da educação a distância no Brasil. In: VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação a distância (Pontos e contrapontos)**. São Paulo, SP: Summus Editorial, 2011. Não paginado.

MORAN, José Manoel. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. In: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <<https://www.uces.br/site/midia/arquivos/bibliografia-PGCIMA-canela.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2020.

NEVES, Vander José das; et al. Estudo de caso para uma aprendizagem ativa. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas: inovações educacionais no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 67-78.

NÓVOA, António. A Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Don Quixote, 1992. p. 13-33. Disponível em <<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/>>. Acesso em 09 maio 2020.

PEREIRA, Elisabete M. A. et al. Inovação na formação continuada de professores pelo uso de MOOC. In: VII ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE POLÍTICAS EDUCATIVAS, 2016, Montevideo. **Anais eletrônicos...**Montevideo: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), 2016. p. 185-190. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/Poled/article/viewFile/69771/39311#page=185>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

PIMENTEL, Naiene dos Santos; TEIXEIRA, Marcília Bruna dos Reis. Atividades didáticas usuais adaptadas à proposta de metodologias ativas de aprendizagem. In: NEVES, V. J. das; MERCANTI, L. B.; LIMA, M. T. (Org.). **Metodologias Ativas: perspectivas teóricas e práticas no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2018. p. 145-156.

ROCHA, Enilton Ferreira. Humanização da aprendizagem na EAD. Maio 2016. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/arquivos/Humanizacao\\_Enilton\\_Rocha.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Humanizacao_Enilton_Rocha.pdf)>. Acesso em 01 mai. 2020.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: ACTAS DO X CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSCICOPEDAGOGIA. Braga: Universidade do Minho. Anais eletrônicos...2009. Disponível em

<<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Disponível em <<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/>>. Acesso 08 mai 2020.

SERRA, Fernando; VIEIRA, Patrícia Serra. **Estudos de casos: como redigir, como aplicar**. Rio de Janeiro: Lab, 2006. 98 p.

SICILIANI, Igor Dornelles Schoeller. **Elaboração, aplicação e avaliação de um curso online aberto e massivo (MOOC) interdisciplinar entre física e matemática**. 2016. Não paginado. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino de Física)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SIEMENS, George. **Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age**. 2004. Disponível em: <[https://jotamac.typepad.com/jotamacs\\_weblog/files/Connectivism.pdf](https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf)>. Acesso em: 08 abr. 2020.

SOUZA, Heberth Paulo de. O uso de ferramentas tecnológicas educacionais em metodologias ativas de ensino-aprendizagem: relato de experiências. In: NEVES, V. J. das et al. (Org.). **Metodologias ativas: inovações educacionais no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 55-65.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 5ª edição.

VALENTE, José Armando. Educação a distância: criando abordagens educacionais que possibilitam a construção de conhecimento. In: VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação a distância (Pontos e contrapontos)**. São Paulo, SP: Summus Editorial, 2011. Não paginado.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf *et al.* What Research Says About MOOCs – An Explorative Content Analysis. **The International Review Of Research In Open And Distributed Learning**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 242-259, 23 fev. 2018. Athabasca University Press. <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.3356>. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3356>. Acesso em: 26 jul. 2021.

## APÊNDICE A – Imagens do MOOC “Aprendendo a ensinar online”

### 1. Página inicial do site elaborado através da plataforma Wix:



Ao rolar a tela para baixo, tem-se a apresentação do curso com conteúdo programático e um passo a passo para a inscrição. A inscrição é realizada por meio de um endereço de e-mail do G-mail, uma vez que o MOOC está alocado dentro da plataforma Google for Education. É indicado que o participante, caso não possua um e-mail do G-mail, crie gratuitamente um.

### 2. Apresentação do curso e passo a passo para inscrição:

#### O curso

O curso tem duração de 5 semanas e conteúdo audiovisual diversificado, com textos, vídeos e podcast. São propostas atividades práticas, algumas postagens na rede social do curso e duas videoconferências para interação simultânea.

#### Conteúdo programático:

- A pedagogia e a metodologia no ensino online
- Elaboração de canais digitais e de conteúdos
- Objetos educacionais digitais
- Elaboração de conteúdo audiovisual educativo

#### Passo a passo para realizar sua inscrição

## Passo a passo para realizar sua inscrição

The screenshot shows the Google login page with the following elements:

- Google logo and "Fazer login" heading.
- Text: "Use sua Conta do Google".
- Input field for "E-mail ou telefone".
- Link: "Esqueceu seu e-mail?".
- Text: "Não está no seu computador? Use janelas de navegação privada para fazer login. Saiba mais".
- Buttons: "Criar conta" (yellow) and "Próximo" (blue).
- Footer: "Português (Brasil)", "Ajuda", "Privacidade", "Termos".

Annotations:

- Passo 1:** Entre com seu login/email google. (Hand cursor pointing to the input field).
- Passo 2:** Clique aqui para dar continuidade. (Hand cursor pointing to the "Próximo" button).

Faça seu login no Google

The screenshot shows the Google Classroom interface with the following elements:

- Header: "Participar da sua turma".
- Profile picture placeholder and "Google Classroom" heading.
- Text: "Com o Google Sala de Aula as turmas se comunicam, economizam tempo e mantêm tudo organizado. Saiba mais".
- Dropdown menu: "AQUI APARECE SEU LOGIN GOOGLE".
- Text: "Você participará da turma como aluno.".
- Button: "Participar da turma" (blue).
- Text: "Ao participar, você concorda em compartilhar informações de contato com o professor da turma. Saiba mais".

Annotation:

- Passo 3:** Clique para ter acesso à sala de aula e iniciar o curso. (Hand cursor pointing to the "Participar da turma" button).

Uma vez logado, clique para participar da turma.

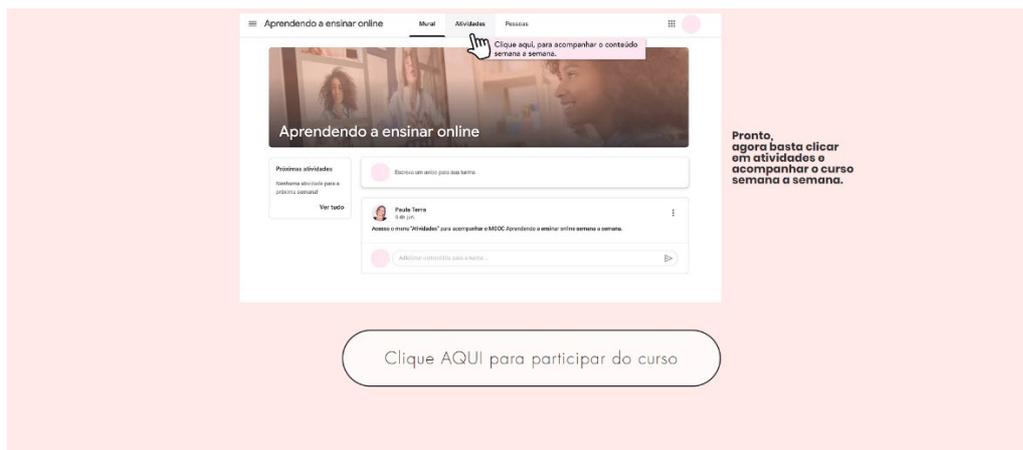
The screenshot shows the Google login page with the following elements:

- Google logo and "Fazer login" heading.
- Text: "Use sua Conta do Google".
- Input field for "E-mail ou telefone".
- Link: "Esqueceu seu e-mail?".
- Text: "Não está no seu computador? Use janelas de navegação privada para fazer login. Saiba mais".
- Buttons: "Criar conta" (yellow) and "Próximo" (blue).
- Footer: "Português (Brasil)", "Ajuda", "Privacidade", "Termos".

Annotation:

- Caso não possua uma conta:** Clique para criar uma gratuitamente. (Hand cursor pointing to the "Criar conta" button).

Caso não tenha um login no Google, crie um gratuitamente



A última tela do passo a passo indica que o participante, ao entrar na sala virtual, deverá clicar em “Atividades” para ter acesso ao conteúdo do MOOC semana a semana. Essa é a última tela que faz parte do site desenvolvido na plataforma WIX. Na sequência, o participante já deverá acessar o menu “Clique AQUI para participar do curso” e será levado à plataforma do Google for Education.

### 3. Página inicial na plataforma Google for Education:



Ao “entrar” a sala virtual, o participante tem acesso ao mural de recados, onde mais uma vez está indicado que para ter acesso ao conteúdo semanal do MOOC, ele deve clicar no menu “Atividades”. Ao realizar esta ação, ele então é levado ao MOOC organizado semana a semana, com os links de conteúdo e tarefas dispostos sequencialmente.

### 4. Estruturação semana a semana:

+ Criar

 Google Agenda
  Pasta da turma no Google Drive

Todos os temas

Semana 1: Introduç...

Semana 2: A pedag...

Semana 3: Elaboraç...

Semana 4: Objetos ...

Semana 5: Elaboraç...

## Semana 1: Introdução

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
|  | Objetivo                                       | Última edição: 5 de dez. de 2... |
|  | Texto - "A culpa não é do online" de José M... | Item postado em 24 de mai. ...   |
|  | Video - Apresentação professora e curso        | Item postado em 24 de mai. ...   |
|  | Video explicativo para formação do grupo d...  | Item postado em 24 de mai. ...   |
|  | Video explicação das tarefas da semana         | Item postado em 24 de mai. ...   |
|  | Tarefa 1                                       | Última edição: 6 de dez. de 2... |
|  | Tarefa 2                                       | Última edição: 6 de dez. de 2... |

## Semana 2: A pedagogia e metodologia no ensi... :

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
|    | Objetivo                                     | Última edição: 5 de dez. de 2... |
|    | A importância de se pensar na pedagogia o... | Item postado em 5 de dez. d...   |
|    | Conectivismo e metodologias ativas           | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Estudo de caso: explicação da tarefa         | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Os fenômenos da cibercultura e os impacto... | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | George Siemens - Conectivismo                | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Conectivismo                                 | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Tarefa 1                                     | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Tarefa 2: Estudo de caso                     | Item postado em 5 de dez. d...   |

?

## Semana 3: Elaboração de canais digitais e de c... :

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
|  | Objetivo                                   | Última edição: 5 de dez. de 2... |
|  | Recursos educacionais digitais             | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Construindo um canal: Explicação da tarefa | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Tarefa 1: Elaboração de um canal digital   | Item postado em 5 de dez. d...   |
|  | Videoconferência                           | Item postado em 5 de dez. d...   |

## Semana 4: Objetos educacionais digitais

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
|  | Objetivo  | Última edição: 5 de dez. de 2... |
|  | Dicas de Sites e Apps para tornar aulas onli... | Última edição: 5 de dez. de 2... |
|  | Podcast - Gamificação da pedagogia: com...      | Item postado em 5 de dez. d...   |

?

The screenshot displays a user interface for a MOOC titled "Aprendendo a ensinar online". The navigation bar includes "Mural", "Atividades", "Pessoas", and "Notas". The main content area is divided into two sections: "Semana 4: Objetos educacionais digitais" and "Semana 5: Elaboração de conteúdo audiovisual...". Each section lists activities with icons and dates.

| Atividade                                       | Data                             |
|---|----------------------------------|
| Objetivo  | Última edição: 5 de dez. de 2... |
| Dicas de Sites e Apps para tornar aulas onli... | Última edição: 5 de dez. de 2... |
| Podcast - Gamificação da pedagogia: com...      | Item postado em 5 de dez. d...   |
| Tarefa 1  | Item postado em 6 de dez. d...   |
| Tarefa 2  | Item postado em 6 de dez. d...   |
| Semana 5: Elaboração de conteúdo audiovisual... |                                  |
| Objetivo  | Última edição: 6 de dez. de 2... |
| Dicas para a produção audiovisual de vídeo...   | Item postado em 6 de dez. d...   |
| Como produzir vídeos didáticos - leitura do...  | Item postado em 6 de dez. d...   |

O MOOC finaliza na semana 5 com uma videoconferência entre os participantes e o professor dentro da própria plataforma do Google.