

MAURICIO DOS SANTOS NEVES

**ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE GÊNEROS TEXTUAIS COM
UTILIZAÇÃO DE MOOCS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS**

**Recife
2015**



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE GÊNEROS TEXTUAIS COM UTILIZAÇÃO DE MOOCS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

**Área de Concentração: Ferramentas
Tecnológicas para Educação a Distância**

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a): Sônia Virgínia Alves França

**Recife
2015**

Ficha Catalográfica

N513e Neves, Mauricio dos Santos
Estratégias para o ensino de gêneros textuais com utilização
de MOOCS em dispositivos móveis / Mauricio dos Santos Neves.
– Recife, 2015.
120 f.: il.

Orientador(a): Sônia Virginia Alves França.
Dissertação (Programa de Pós-graduação em Tecnologia e
Gestão em Educação a Distância) – Universidade Federal
Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Educação a
Distância e Tecnologia, Recife, 2015.
Inclui apêndice(s) e referências.

1. Educação a distancia 2. Educação Móvel 3. Gêneros
textuais 4. MOOC I. França, Sônia Virginia Alves, orientadora
II. Título

CDD 371.394422

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

**ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE GÊNEROS TEXTUAIS COM
UTILIZAÇÃO DE MOOCS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Mauricio Dos Santos Neves

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, defendida e aprovada por unanimidade em 27/02/2015 pela Banca Examinadora.

Orientador:

Prof(a). Dr(a). Sônia Virgínia Alves França
Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância -
UFRPE

Banca Examinadora:

Prof(a). Dr(a). Juliana Regueira Basto Diniz
Membro Interno – Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza
Membro Interno – Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em
Educação a Distância - UFRPE

Prof. Dr. Carlos André Guimarães Ferraz
Membro Externo – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação -
CIn/UFPE

Dedico este trabalho aos meus pais, aos professores e idealizadores deste Programa de Pós-Graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida, podendo nela utilizar minha inteligência para fazer algo a contribuir socialmente.

Agradeço aos meus pais pelas oportunidades ofertadas.

Agradeço à Sofia Negromonte Neves, filha, por contribuir na superação das dificuldades.

Agradeço aos familiares e amigos por todas as manifestações de apoio.

Aos professores pelos ensinamentos.

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade[...].”

Paulo Freire

RESUMO

A Educação a Distância (EaD) é bastante impulsionada pelos avanços tecnológicos. O objetivo deste trabalho é desenvolver, em perspectiva inovadora, o CAMPO (Curso Aberto Massivo Pernambucano On-line), um aplicativo educacional para a vertente de MOOC (*Massive Open Online Course*), o qual possibilite uma maior flexibilidade ao cursista quanto aos locais onde possa acessar os recursos tecnológicos e digitais para aperfeiçoar a aprendizagem em gêneros textuais. O método de pesquisa constituiu-se de uma investigação bibliográfica, de caráter exploratório, com o intuito de analisar e verificar o suporte teórico sobre o melhor aproveitamento didático de tecnologias de e-learning e m-learning com o uso de inovações tecnológicas, no âmbito dos objetos de aprendizagem (OA), no qual está inserido o MOOC. Deste, buscou-se identificar sua origem, características e seu potencial para ser utilizado em dispositivos móveis. Além disto, um experimento de participação em um MOOC Tutoria, na condição de cursista, fundamentou com uma visão a partir da prática a concretização do CAMPO. Os resultados da pesquisa serviram de base para a definição dos recursos disponibilizados no produto final, o CAMPO, uma nova ferramenta digital para o processo ensino-aprendizagem, isto é, um recurso com amplas possibilidades de contribuir de modo singular para a formação escolar, graduação acadêmica ou qualificação profissional. Este aplicativo traz em si propostas de interação e de aprendizagem colaborativa em rede. Os resultados alcançados nesta obra consolidam-se como uma contribuição científica e apontam para o desdobramento de seus potenciais em trabalhos futuros voltados para a EaD.

Palavras-chave: EaD; Educação Móvel; Gêneros Textuais; MOOC.

ABSTRACT

The Distance Education (DE) is rather driven by technological advances. The objective of this work is to develop in innovative perspective, the CAMPO (Open Course Massive Pernambucano On-Line), an application to the part of MOOC (Massive Open On-line Course), which enables an greater flexibility to participator as to the where he can access the technological and digital resources to enhance learning in textual genre. The research method did consist of an exploratory literature research, in order to analyze and verify the theoretical support on the best educational use of e-learning technologies and m-learning, with the use of technological innovations, into the context of learning objects (LOs), in which is inserted the MOOC. From this, it sought to identify its origin, characteristics and its potential to be used on mobile devices. In addition, an experiment of participation in a MOOC Tutoring, in participator condition, it ground with a view from the practice, the process' creation of the app. The research results were the basis for the definition of resources available in the final product, the CAMPO, a new digital tool for the teaching and learning process, that is, a resource with wide opportunities to contribute in a singular way to the school education, academic degree or professional qualification. This application brings into itself with more bold and innovative proposals from the interaction point of view and collaborative learning network. The results achieved in this work are consolidated as a scientific contribution and they indicate to the unfolding of your potential for future works aimed to DE.

Keywords: DE; Mobile Learning; Textual Genre; MOOC.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 A relação entre os modelos de ensino. Todos usam <i>e-learning</i> .	22
Figura 2 Oferta Global de MOOCs	50
Figura 3 Diagrama conceitual	81
Figura 4 Caso de uso, visão geral	82
Figura 5 Caso de uso de módulo	83
Figura 6 Caso de uso dos usuários com a aplicação	84
Figura 7 Caso de relacionamento entre os atores	85
Figura 8 Logomarca CAMPO	87
Figura 9 Menu de navegação	88
Figura 10 Opções de funções no menu	89
Figura 11 Produção de bilhete	91
Figura 12 Livro virtual de receita culinária	92
Figura 13 Mural virtual de provérbios	93
Figura 14 <i>Blog</i> do Mural de Provérbios	94
Figura 15 Análise de <i>site</i>	95
Figura 16 Recursos do CAMPO	96
Figura 17 Grau de instrução	99
Figura 18 Navegação nas opções do menu	99
Figura 19 Visualização das instruções e advertências	100
Figura 20 Compreensão das instruções e advertências	100
Figura 21 Em algum momento o aplicativo parou	101
Figura 22 Mensagens eficazes após erros	101
Figura 23 Aviso amigável	102

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CERI	Centro de Investigação Educação e Inovação
CLE	Ambiente de Colaboração e Aprendizagem
cMOOC	Curso Massivo <i>On-line</i> Colaborativo
EaD	Educação a Distância
EDX	Excelência em Eletrônica Dinâmica
EDX	E-learning Direct xMOOC
EU	União Europeia
EUA	Estados Unidos da América
Erasmus	Programa de ação da Comunidade Europeia para a Mobilidade de Estudantes Universitários
FAQ	Perguntas Frequentes
GSM	<i>Global System for Mobile</i>
LMS	Learning Management System
LOOC	Pequenos Cursos Massivos <i>On-line</i>
MEC	Ministério da Educação
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
MITX	Instituto para a Troca de Tecnologias e Inovações de Massachusetts
M-LMS	<i>Mobile Learning Management System</i>
MoC	Curso Massivo <i>On-line</i>
MOC	Curso Massivo Não <i>On-line</i>
MOOC	Curso Massivo <i>On-line</i> Aberto
MOOCs	Curso para Cursista Sem Classe Específica
N.A.	Nota do Autor
OCC	Curso Não Massivo
OCW	<i>OpenCourseWare</i>
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PL	Projeto de Lei
REA	Recursos Educacionais Abertos

SEF	Secretaria de Educação Fundamental
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UML	Linguagem de Modelagem Unificada
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USU	Universidade do Estado de <i>Utah</i>
xMOOC	Curso Massivo Aberto Diretivo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 MOTIVAÇÃO	18
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 Objetivo Geral.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 ESTRUTURA DA PESQUISA	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1 E-LEARNING	21
2.1.1 Objetos de Aprendizagem	24
2.2 M-LEARNIG.....	25
2.3 MASSIVE OPEN ONLINE COURSE - MOOC	27
2.3.1 MOOC e os Recursos Educacionais Abertos (REA)	33
2.3.2 MOOC - Características.....	35
2.3.3 Tipos de MOOC	38
2.3.3.1 cMOOC	38
2.3.3.2 xMOOC	39
2.3.3.3 LOOCs	39
2.3.3.4 Quase-MOOCs	40
2.3.3.5 OOCs	40
2.3.3.6 MoC (Não aberto)	40
2.3.3.7 MOC (Não <i>on-line</i>).....	41
2.3.3.8 MOOCs (Sem classe).....	41
2.3.4 Os Quatro tipos de Atividade em MOOC.....	41
2.3.5 Dos Papéis no MOOC	42
2.3.6 O MOOC e a “Maquina de Aprendizagem”	43
2.3.7 MOOC e Ensino.....	45
2.3.8 Obstáculos a Serem Transpostos em MOOC	51
2.4 OS GÊNEROS TEXTUAIS.....	52
2.4.1 Tipo Textual e Gênero Textual	53
2.4.2 As características de Alguns Gêneros Textuais	53
2.5 TRABALHOS RELACIONADOS	60
2.6 CONCLUSÃO	61
3 METODOLOGIA.....	62
3.1 ETAPAS DA PESQUISA	62
3.1.1 Primeira Etapa: Experimento “MOOC Tutoria”	62
3.1.2 Segunda Etapa: Levantamento de Requisitos	64
3.1.2.1 Metodologia de Construção do Material Didático	65
3.1.3 Terceira Etapa: Especificação.	65
3.1.4 Quarta Etapa: Prototipação.	65
3.1.5 Quinta Etapa: Validação.	65

4. CAMPO: CURSO ABERTO MASSIVO PERNAMBUCANO ON-LINE .	68
4.1 MODELO DE MOOC.....	68
4.2 ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO	68
4.2.1 Planejamento do material didático enquanto conteúdo.....	70
4.2.2 Planejamento relacionando o conteúdo ao objeto.....	70
4.2.3 Formas de utilização e contexto de uso	71
4.3 PRINCÍPIOS PARA ELABORAÇÃO DE ITENS	72
4.3.1 Objetivos de aprendizagem	73
4.3.2 Estrutura do conteúdo.....	74
4.3.3 Linguagem	74
4.3.4 Ritmo.....	74
4.3.5 O Perfil do Elaborador	75
4.3.6 O item e suas partes.....	75
4.3.7 Construção dos itens	77
4.3.8 Itens e Avaliação.....	80
4.4 ESPECIFICAÇÃO	80
4.5 PROTOTIPAÇÃO	87
4.6 CONCLUSÃO	97
5. RESULTADOS	98
6. CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS	106
APÊNDICE.....	114

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como princípio servir à reflexão crítica dos indivíduos atores do processo de ensino, imersos em um mundo de transformações, sobremaneira as tecnológicas, que se refletem no universo educacional.

A motivação desta obra surge a partir da experiência concreta vivida no âmbito das ações diárias de trabalho educacional, no ensino de Língua Portuguesa, no qual é perceptível a dificuldade dos estudantes aprenderem e contextualizarem conceitos de gêneros textuais.

A educação desempenha um papel fundamental na sociedade moderna, são múltiplas maneiras em que atua e desenvolveu este processo ao longo da história. A Educação a Distância (EaD) tem sido uma das abordagens que avança bastante.

A Educação a Distância, modalidade efetivada através do intenso uso de tecnologias de informação e comunicação, onde professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo, é cada vez mais utilizada na Educação Básica, Educação Superior e em cursos abertos, entre outros.

A EaD oferece oportunidades que pelo modelo presencial seria difícil ou impossível de atingir, pois possui uma ampla abrangência e magnitude não somente no nosso país, mas em todo o mundo. Um marco nesse desenvolvimento é o *e-learning* (*eletronic learning*), uma forma de ensino aprendizagem que envolve o projeto, a prática e a avaliação de um curso ou plano de formação.

As alterações no contexto em que o ensino é desenvolvido têm marcado, principalmente, o como há de ser o ambiente educacional e as novas tendências no ensino-aprendizagem impulsionam as várias formas de acesso aos meios educacionais, como a oferta de cursos *on-line*.

Neste cenário, a gerar acesso aos sistemas de ensino e fazendo uso de tecnologias, surge o MOOC (*Massive Open Online Course*), isto é, curso massivo online aberto. Uma modalidade de distribuição massiva da aprendizagem *on-line*, em acesso aberto, em franca expansão.

Os MOOCs são meios modernos de ensino-aprendizagem, com elevado potencial para propagação exponencial do conhecimento, devido a estarem

baseados em redes sociais ou complementando Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs).

Uma das vantagens de MOOCs é que por possuírem a inscrição na casa dos milhares, agem como um espaço de teste de inovações. Deste modo, geram uma grande quantidade de dados sobre a experiência do aluno *on-line*. As informações coletada podem ser usadas como subsídios para melhorar a aprendizagem em outros modos de ensino, não apenas no MOOC.

Os MOOCs podem significar a ampliação do acesso ao ensino por populações as mais diversas possíveis, que antes não poderiam imaginar ter acesso a conteúdos tão distantes.

Os MOOCs são uma tendência forte para impulsionar a prosperidade da EaD. E, hoje, são uma alternativa viável, uma vez que o ensino tem procurado ser mais aberto e massivo, ajudando a remover as barreiras a seu acesso para as pessoas com poucos recursos. Todavia, também continua a gerar grandes dividendos aos seus patrocinadores.

Para viabilizar a EaD, é necessária a disponibilidade de recursos educacionais, o que inclui o conteúdo propriamente dito e a correspondente formatação para ser explorada de modo remoto.

Como a *Internet* vem sendo acessada cada vez mais por dispositivos diferentes, esse conjunto maior de opções também oferta uma flexibilidade que ajuda a tratar cada usuário potencial de forma adequada, inclusive promovendo uma maior acessibilidade, por extensão, aos sistemas de ensino.

Segundo dados do relatório de fevereiro de 2015 da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)¹, existiam em 2014 no Brasil 305 milhões de dispositivos móveis – aí incluídos 275,5 milhões de smartphones. Destaque-se que 18% dos usuários de dispositivos móveis têm entre 18 e 24 anos. 30% do universo de usuários têm entre 25 e 34 anos.

A disseminação de tecnologias móveis, aliada às altas velocidades que redes móveis celulares disponibilizam, faz da *m-learning* (*mobile learning*) um importante tema de estudo no quesito aprendizagem à distância.

Quando a mobilidade é integrada a um usuário possibilita uma troca de conhecimento e de novas ideias, pois o método de interação em aprender em

¹ <http://www.anatel.gov.br>

qualquer lugar e a qualquer momento sempre esteve à frente das tecnologias, mas isto tem se potencializado com ferramentas de ensino.

A educação mediada pela tecnologia pode provocar mudanças na maneira de ler e de escrever. Essas mudanças surgem pela necessidade de utilizar os recursos do meio digital. Linguagens que antes eram periféricas tornam-se salientes e, em muitos casos, são as protagonistas em eventos comunicativos, como é o caso das imagens fixas ou em movimento.

Existem muitas funcionalidades ainda não cobertas pelos atuais sistemas de gestão de aprendizagem (*Learning Management System – LMS*), como busca por objetos de aprendizagens ou conversão de arquivos no próprio sistema, por exemplo. São vários desafios que ainda devem ser enfrentados na área de *m-learning*. Entretanto, um dos mais importantes é o da facilitação da entrega de conteúdo adaptado para diferentes usuários com diferentes aptidões, definido como acesso universal. Neste, se inclui a criação de objeto de aprendizagem (OA), Objetos de Aprendizagem (OAs), pequenas unidades de conteúdo a serem usadas, reutilizadas e referenciadas durante um processo de aprendizagem propriamente dita e a correspondente personalização para cada meio empregado.

O uso de dispositivos móveis na educação é inovador, trazendo inúmeros obstáculos a serem vencidos pelos ambientes virtuais de aprendizagem. Cabe às plataformas prover soluções em cada problema, para que os alunos tenham a oportunidade de utilizar os aparelhos, usufruindo mais dos recursos existentes e tendo experiências a ofertar formações mais consistentes.

O ensino de Língua Portuguesa tem gerado, nas últimas décadas, novas discussões, que buscam uma maior eficiência, principalmente nas questões de leitura e escrita. As concepções mais recentes sobre letramento indicam que para interagir de modo socialmente esperado com e através de textos escritos acadêmicos, os indivíduos precisam dominar discursos que delimitam o objeto de estudo.

No ensino de língua materna, o ensino escolar está atrelado à transmissão dos discursos das áreas acadêmicas. Além disso, o bom desempenho escolar é afetado pela aquisição (nível da leitura e escrita) dos gêneros acadêmicos.

As constatações desse fracasso formacional indicam a necessidade de uma recomposição do ensino da Língua Portuguesa, estabelecendo-se um

comprometimento com uma aprendizagem significativa da leitura e escrita. Entenda-se por aprendizagem significativa como aquela em que o conteúdo a ser aprendido faça sentido ao aluno.

A interação com as máquinas digitais geram mudanças significativas nos modos de ler e produzir textos, com leitura multimodal, escolhas de percursos e o acesso a hipertextos (elementos de tecnologia digital que reúne em mesma ferramenta signos, sonoros e textuais, armazenados em estrutura dinâmica, permitindo a relação interativa do usuário).

Essas mudanças trouxeram novos problemas. Percebe-se que há professores pouco familiarizados com os usos das TIC's, interagindo com alunos que já são usuários mais habilidosos. E também há alunos que são familiarizados com alguns usos do cotidiano das TIC's, mas não sabem explorar de forma crítica esses recursos ou usá-los para a construção do conhecimento.

Destaque-se como fundamental ser a tecnologia um significativo suporte para ampliar as oportunidades de ensino-aprendizagem. Entretanto, saliente-se que devam ser avaliadas as oportunidades de trabalhar as competências e suas adequações didáticas às áreas específicas.

Assim, deve-se estar preparado para o uso de novos gêneros textuais, por exemplo, em correção ortográfica e em organização textual, utilizando-se uma gama variada de programas editores, divulgadores e leitores de textos, sem se dissociar, entre outras coisas, da criticidade (*blogs, fotologs, podcasts*, etc.), bem como hão de mudar os procedimentos.

Deste modo, devem ser aproveitadas as possibilidades de se aperfeiçoar o trabalho com acesso a métodos de apoio e atualização pedagógica ou ações didáticas inovadoras para uma melhoria qualitativa nos resultados de aprendizagem.

Os recursos de que o professor dispõe para ensinar gêneros textuais devem levar seus alunos à construção do conhecimento. Buscar a melhor forma de ensinar e aprender um determinado conteúdo é algo que sempre estará em evidência. Fazer uso das inovações, com a utilização de dispositivos móveis pode gerar estímulo para os estudantes é uma prática bastante relevante, assim como deve voltar-se para impulsionar ensino, tendo em vista melhorar a aprendizagem.

1.1 MOTIVAÇÃO

A principal motivação deste trabalho é a dificuldade dos estudantes aprenderem e contextualizarem conceitos de gêneros textuais. Este conteúdo é comumente utilizado como suporte para o ensino de metalinguagem, pondo em papel secundário seus conceitos, características e funções.

O trabalho com gêneros diversos possibilita o exercício de uma participação social sobre aspectos concretos da vida e permite a ampliação da competência linguística e discursiva dos estudantes.

É importante ressaltar que o conjunto dos gêneros contemplados neste trabalho não abrange a todos bem como os escolhidos visam desenvolver as habilidades linguísticas dos cursistas, considerando-se a relevância e o uso social dos gêneros.

Deste fato, decorre que muitas pessoas desconheçam os conceitos e as especificidades relacionadas a esse tema. Assim sendo, por gêneros textuais tratar-se de um assunto com muitas possibilidades didáticas a serem exploradas foi escolhido como conteúdo.

Com o intuito de auxiliar a aprendizagem, foi desenvolvido um aplicativo compatível com o sistema operacional *Android*² para disponibilizar conhecimento através de MOOC, destinado a um público de pessoas das mais diversas áreas de conhecimento. Baseia-se na hipótese de um aplicativo poder ofertar um curso de tema gêneros textuais na vertente MOOC.

Este trabalho desenvolve uma perspectiva inovadora na prática de formação em EaD com tecnologias da informação e comunicação, através do aplicativo CAMPO (Curso Aberto Massivo Pernambucano *On-line*)³, diferente do modelo estanque da educação, o qual permite a oferta de ensino-aprendizagem para pessoas das mais diversas áreas de conhecimento interessadas em MOOC.

Ao focar os objetos de aprendizagem, percebe-se que as ferramentas atuais têm muitas funcionalidades para o *e-learning* tradicional, mas restrições no suporte às áreas do *m-learning*. Como a maioria das aplicações para tal modalidade são específicas a um ambiente LMS, aqui se decide propor uma solução *m-learning* para sistema operacional *Android*, com potencial para ser multiplataforma.

² <http://www.android.com/>

³ <http://hittweb.com.br/mooc/login/index> - Versão para apreciação.

Android é uma plataforma constituída por um conjunto de *softwares* para dispositivos móveis, incluindo um sistema operacional, *middleware* e aplicativos. Foi lançada em novembro de 2007, pela empresa Google. Consiste numa plataforma de desenvolvimento para aplicativos móveis como *smartphones* e, de acordo com Lecheta (2013, p 22), contém um sistema operacional baseado em sistema Linux, uma *interface* visual rica, GPS, diversas aplicações já instaladas.

O sistema *Android* já possui um grupo de aplicações, incluindo um cliente de *e-mail*, programa de SMS, calendário, mapas, navegador, contatos, dentre outros, de acordo com a Google.

Em virtude de um amplo conjunto de *softwares*, *frameworks*, dispositivo emulador e alta aceitação pelo mercado e por usuários, a plataforma *Android* foi escolhida.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral.

- Apresentar o aplicativo CAMPO, um recurso da metodologia pedagógica, como elemento para ensino e aprendizagem em EaD para a oferta de MOOC (*Massive Open On-line Course – MOOC*), através de dispositivos móveis que utilizam sistema *Android*, visando facilitar o estudo de gêneros textuais.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver o aplicativo *Android* CAMPO (Curso Aberto Massivo Pernambucano *On-line*);
- Especificar contribuições do aplicativo para a EaD;
- Realizar uma validação do aplicativo.

1.3 ESTRUTURA DA PESQUISA

Para desenvolver esta obra foi realizada uma pesquisa descritiva, de caráter exploratório, com o intuito de analisar e verificar o suporte teórico sobre o melhor aproveitamento didático de tecnologias, ênfase na melhora na aprendizagem com o uso de ferramentas tecnológicas, com foco em Educação a Distância (EAD).

O segundo capítulo discorre sobre *e-learning* e *m-learning*. Apresenta o MOOC (*Massive Open Online Course*), seu conceito, sustentação, características, tipos, tipos de atividades, dos papéis, implicações, do ensino e obstáculos a serem transpostos para a sua efetivação. Ainda aborda gêneros textuais e algumas de suas características. Por fim, a seção trabalhos relacionados elenca um conjunto de esforços científicos correlatos à temática aqui abordada.

O terceiro capítulo evidencia a metodologia, pormenorizando as etapas desta pesquisa, tendo sido as seguintes: a primeira contempla o experimento “MOOC Tutoria”, a segunda, o levantamento dos requisitos do CAMPO, incluindo a metodologia usada para a construção do material didático; a terceira constitui-se na especificação; a quarta, na prototipação; e a quinta, a validação realizada através de um teste de avaliação de experiência de usuário.

O quarto capítulo discorre sobre o CAMPO. Indica a escolha do modelo de MOOC. Pormenoriza critérios e fatores inerentes à elaboração. Também traz a justificativa do conteúdo utilizado (Gêneros Textuais). Delineia os princípios para a elaboração de itens das atividades didáticas contidas no aplicativo. Contempla a especificação e explicita a prototipação.

No quinto capítulo são apresentados os resultados obtidos no teste de experiência de usuário, na etapa da validação.

No último capítulo está a conclusão desta atividade científica e suas contribuições, limitações e o vislumbrar de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este Capítulo trata sobre os conceitos fundamentais relacionados ao *e-learning*, *m-learning*, MOOC (conceito, origem, tipos, atividades, papéis, relação com ensino e obstáculos inerentes a serem transpostos) e gêneros textuais, apresentando algumas características deste assunto. Por fim, cita os trabalhos relacionados.

2.1 E-LEARNING

Conforme afirma Zanetti (2014, p. 95), o processo ensino-aprendizagem em EaD é mediado pelo professor/tutor e pelos recursos utilizados, como textos impressos, digitais, vídeos etc. E afirma:

Diferentemente do ensino presencial, o contato professor/aluno não se dá em um mesmo espaço/tempo, ainda que alguns cursos programem atividades síncronas, ou seja, que exijam a participação dos dois no mesmo horário, como por exemplo, em chats. No entanto, predominam as atividades assíncronas, ou seja, aquelas em que professores e alunos estão em tempos diferentes. As tecnologias possuem, então, a função de amenizar essa distância. (ZANETTI, 2014, p. 95)

A opção mais utilizada para suprir essa necessidade é o *Electronic Learning* (*e-learning*).

O *e-learning*, embora bastante flexível ainda exige que o aluno tenha acesso a um computador que esteja conectado a uma rede que disponha de acesso a *Internet*. As limitações da *e-learning* restringem ou impedem que estes estudantes possam utilizar tempos vagos para um processo de ensino aprendizagem. Diante disso, faz-se necessário a utilização de tecnologias móveis. (KRAUSE, 2011, p. 1)

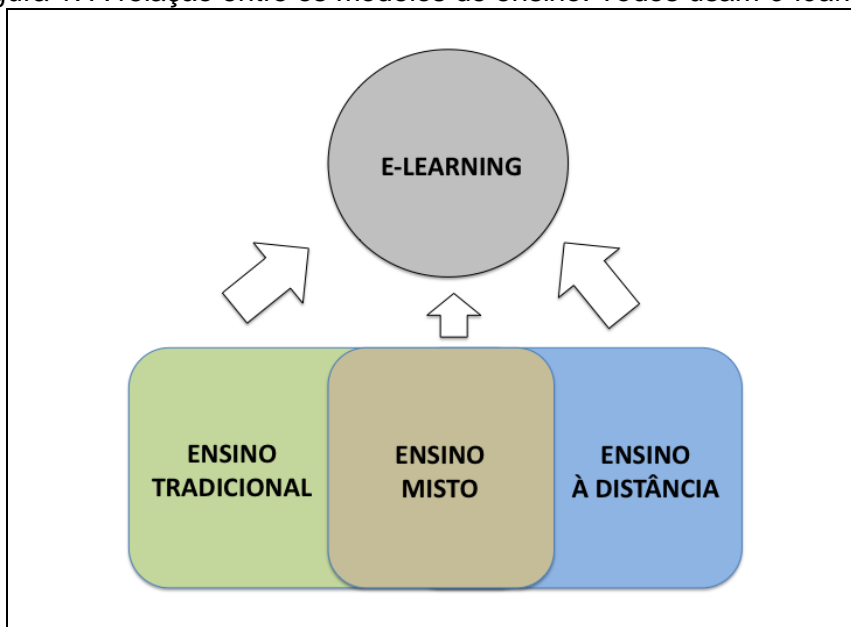
O *e-learning* proporciona um ambiente de aprendizagem colaborativa para os seus usuários, produzindo um novo paradigma educacional e de formação profissional nas diversas áreas do conhecimento. Vários estudos acadêmicos e

desenvolvimento de aplicações têm contribuído para a obtenção de melhores resultados em seu uso.

Em síntese, *e-learning* baseia-se em uma tríade: a conexão em rede; a disponibilização de conteúdos através de computação; e emprego de soluções didáticas que vão além dos paradigmas tradicionais.

O *e-learning* caracteriza-se pelo uso intensivo de tecnologia de informação e comunicação para servir, facilitar e favorecer o processo de ensino, sendo aplicado aos três modelos de ensino existentes: educação tradicional, EaD e ensino misto (*blended-learning* ou *b-learning*) (Figura 1).

Figura 1: A relação entre os modelos de ensino. Todos usam *e-learning*.



Fonte: QUINTA, 2011, p.21.

A educação tradicional caracteriza-se por ser realizada em espaço físico e tempo definidos, onde um professor efetiva atividades a um grupo de estudantes. Nesta modalidade o *e-learning* apresenta-se, por exemplo, no uso de aparelhos de áudio, vídeo, computadores ou projetor com o intento de se ministrar conteúdos.

A EaD caracteriza-se por alunos e professor(es) estarem separados por distância física, temporal ou de recursos. A diferença marcante deste com o ensino tradicional é que a EaD vem a ser realizado tanto por processo síncrono como por processo assíncrono. Os estudantes podem estar em uma localidade que dista geograficamente do professor.

Por fim, o ensino misto caracteriza-se por mesclar ensino tradicional com *e-learning*. Neste, o *e-learning* pode ser percebido tanto no espaço de aprendizagem como em atividades realizadas em outra hora e local, por exemplo, na realização de atividade avaliativa *on-line*.

E, retomando Lev Vygotsky, psicólogo estudioso das interações sociais humanas, Pereira afirma:

Esse pensador concebe a aprendizagem como um fenômeno que se realiza na interação com o outro. Então, por meio dos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem busca-se incentivar a reflexão crítica e a construção coletiva do conhecimento na medida em que a comunicação e a interação entre os participantes, tutores e professores acontece por intermédio de ferramentas síncronas e assíncronas. (PEREIRA, 2013, p.95)

E, quanto a este assunto, completa Sola:

Seja de forma síncrona ou assíncrona, a possibilidade de interação aparece como condição fundamental para se pensar a educação a distância online. É ela que gera a comunicação, o intercâmbio de informações e as inúmeras possibilidades de um trabalho colaborativo. E talvez uma das características fundamentais da prática pedagógica fundamentada no sócio construtivismo seja justamente o trabalho colaborativo. (SOLA, 2014, p.67)

De acordo com Quinta (2011, p. 22), as instituições que fomentam o EaD funcionam mais efetivamente quando suas redes sociais e tecnológicas são compatíveis.

Assim, a escolha do software a ser utilizado é importante para o sucesso de uma instituição de ensino que queira aplicar *e-learning*. Isso depende do conhecimento da equipe de TI em identificar os reais requisitos dos interessados e das opções existentes, que devem se adequar dentro das atividades a serem realizadas. (QUINTA, 2011, p. 22).

A aprendizagem objetiva ultrapassar procedimentos meramente funcionais (como juntar sílabas ou inserir imagens) ou uma simples conectividade com textos, com informações ou com o outro. No contexto do ensino a distância, o ambiente virtual gera interações e diálogos muitas vezes produtivos. Faz-se necessário

encontrar o outro selecionando e editando criticamente as informações. Assim, construindo o conhecimento no diálogo com os textos e com alteridade.

Deste modo, a produção de um aplicativo para uso educacional deve atender aos requisitos de alunos, professores/mediadores e gestores de uma instituição educacional.

2.1.1 Objetos de Aprendizagem

Objetos de Aprendizagem são recursos digitais que possam ser reutilizados para o suporte ao ensino, por exemplo: simulações, animações, vídeos, fotos, sons, figuras, texto.

Os sistemas computacionais precisam adaptar-se a uma computação altamente dinâmica, estando o ambiente em constante mudança conforme a mobilidade do usuário portando dispositivos móveis. Os objetos de aprendizagem (AO) não fogem a essa regra e são muito utilizados como recurso pedagógico no contexto do *M-Learning*. (KRAUSE, 2011, p. 1)

De acordo com Leffa, (2012, p. 176), um objeto de aprendizagem, em princípio, pode ser qualquer objeto usado para a aprendizagem – uma gravação, um vídeo, um conjunto de varetas – mas vamos nos limitar aqui aos objetos digitais.

A grande vantagem dos objetos de aprendizagem é a sua distribuição na *internet*, a possibilitar o acesso por qualquer pessoa a qualquer hora e, com o advento da *m-learning*, acesso a partir de qualquer local.

Sobre isto, diz Franciscato:

Além da distribuição na *Internet*, os objetos de aprendizagem apresentam outras vantagens como: ser uma abordagem diferenciada de ensino, pelo fato de usarem vários recursos multimídia, facilitando a apresentação dos conteúdos; e, a granularidade, ou seja, o objeto é uma pequena parte de um conceito maior, mas que prevalece independente do restante. (FRANCISCATO, 2008, p. 3).

As vantagens e limitações dos objetos de aprendizagem envolvem questões práticas e teóricas, segundo Leffa (2012, p. 179). Uma vez que se trata de um objeto

de natureza virtual e que, por isso, tem a vantagem de poder ser facilmente armazenado em um site e transmitido para as máquinas de inúmeros usuários.

Em virtude de seu conteúdo ativo, é também capaz de interagir com outros objetos e mesmo com pessoas e o potencial de interatividade, são vistos como recursos altamente desejáveis.

Leffa (2012, p. 180) assevera que o próprio conteúdo ativo pode ser responsável por um dos problemas a se destacar: a oferta de riscos à máquina do usuário através a ameaça de segurança e uma demora maior na execução dos arquivos, constantemente interrompida pelas mensagens de alerta em alguns navegadores, por exemplos.

A construção de objetos de aprendizagem com mobilidade empregam os critérios de usabilidade, acessibilidade, mobilidade e colaboração/cooperação, pois os Objetos de Aprendizagem empregam essas características.

2.2 M-LEARNIG

Os estudos sobre mobilidade vêm sendo impulsionados pelo crescimento dos dispositivos eletrônicos e móveis (*tablets, notebooks, handhelds* e telefones celulares) e o crescimento de rede de comunicação sem fio. Este paradigma é denominado computação móvel.

... autores definem a aprendizagem móvel como a aprendizagem ampliada e apoiada a partir do uso dos dispositivos móveis (equipamentos portáteis geralmente de baixo custo, controlados por pessoas e não por instituições) que permitem o acesso à *Internet*, a integração com diferentes mídias e tecnologias digitais e ainda a mobilidade e flexibilidade dos sujeitos, que podem estar fisicamente e geograficamente distantes uns dos outros e ou em espaços físicos formais de aprendizagem. (MELO, 2014, p. 2)

M-learning é a prática que utiliza os dispositivos móveis sem fio para promover a comunicação e interação on-line entre sujeitos envolvidos no contexto educacional.

KRAUSE (2011, p. 2) define mobilidade como a capacidade das entidades computacionais deslocarem-se de um ambiente para outro, através do sistema

distribuído. É neste ponto que Schmidt (2014) esclarece a respeito dos sistemas de aprendizagem em *m-learning*⁴:

Para os dispositivos móveis, os Ambientes Virtuais de Ensino e de Aprendizagem são definidos como AVEAM (Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem com Mobilidade).(…) Existem diversas possibilidades de estender a educação a distância para a mobilidade mediante *m-learning* e *u-learning*. O ensino e aprendizagem a distância percorrem caminhos de acordo com a evolução da tecnologia, e hoje considera-se a mobilidade como sendo o futuro nesse sentido. (SCHMIDT, 2014, p. 5-6)

A ampliação do acesso a recursos didáticos, a possibilidade de criação de comunidades de aprendizagem ativa, interativa e colaborativa estão entre as significativas potencialidades ofertadas pelos dispositivos móveis. Segundo Melo (2014, p. 2-3), proporciona um intercâmbio multicultural a partir da interconexão entre diferentes pessoas e culturas bem como favorece a construção do conhecimento dentro e fora da sala aula.

Entretanto, a aprendizagem móvel também enfrenta sérios desafios, pois os dispositivos móveis, especialmente os telefones celulares, são ainda vistos e descritos por educadores e gestores como “prejudiciais” ou “como um fator de distração” e em muitas instituições educacionais o uso de dispositivos móveis em sala de aula ainda é proibido. (MELO, 2014, p. 2-3)

Para MELO (2014, p. 10-11), o *m-learning* é um recurso com potencial para uma maior democratização do acesso à educação e ampliação dos espaços e das possibilidades de aprendizagem, ao mesmo tempo em que oferece para criação de novos contextos de aprendizagem através da interconexão entre pessoas, tecnologias e ambientes.

Gonçalves (2013, p 28), em Bragança (Portugal), analisa os modelos de ensino a distância, destacando o fato de na atualidade corresponderem a um tipo de educação mediada por tecnologias em que alunos e professores estão, na maior parte do processo, separados espacial e/ou temporalmente, ou seja, não estão fisicamente presentes num ambiente presencial de ensino-aprendizagem.

⁴ N.A.: O sistema de gestão da aprendizagem móvel denomina-se *m-Lms (Mobile Learning Management System)*.

Outro ponto importante a ser destacado é o quanto o método de aprendizagem deve ser voltado de forma a permitir uma integração com os dispositivos móveis e tecnológicos e as ações de ensino utilizadas na educação.

Neste tópico, contribui Melo (2014), com a seguinte colocação:

... a aprendizagem móvel (*mobile learning* ou *m-learning*) tem viabilizado um espaço de convergência da *Internet* com as telecomunicações, criando uma ampla rede de comunicação e de oportunidades de aprendizagem, considerando a sala de aula e todo o espaço fora desta, como possíveis para ensinar e aprender. (MELO, 2014, p. 2)

A respeito disto, Melo (2014) considera:

A ampliação do acesso aos dispositivos móveis em todo o mundo tem promovido mudanças no modo de produção e no compartilhamento do conhecimento e apresentado múltiplas possibilidades para a aprendizagem, baseadas na mobilidade dos dispositivos, dos alunos, dos conteúdos e no acesso ao conhecimento... (MELO, 2014, p. 1)

Para GOYA (2014, p.550), ao que se convencionou chamar aprendizagem móvel (*mobile learning* ou *m-learning*) adiciona-se a necessidade de que o aprendiz possa interagir com objetos de aprendizagem.

2.3 Massive Open Online Course - MOOC

A Educação a Distância é uma modalidade na qual o processo ensino-aprendizagem é mediado pelo professor-tutor e pelos recursos utilizados (impressos, audiovisuais, etc.). O contato entre os indivíduos não se dá em um mesmo espaço/tempo, ainda que alguns cursos programem atividades síncronas, ou seja, que exijam a participação dos dois no mesmo horário. As atividades assíncronas, aquelas em que professores e alunos estão em tempos diferentes, são as que mais prevalecem.

Computador e *Internet* popularizados possibilitaram diversas transformações culturais. E considera-se a ação de conectar pessoas como o maior potencial de

transformação. Em educação, isto possibilitou aos aprendizes agirem com mais autonomia na busca pelo conhecimento.

É tendência, no âmbito educacional, a inserção de métodos, técnicas e tecnologias de educação a distância em sistema de ensino superior, com novos modelos de ensinar e aprender.

Neste cenário, surge o MOOC, o qual segundo Junior et al:

MOOC (Massive Open Online Course, ou Curso Online Aberto e Massivo), decorre de um processo de inovação no campo da formação geral e difusão universal do conhecimento universitário aberto, orientado pelos princípios da difusão massiva e gratuita de conteúdos, e intermediado por modelos de aplicação online, interativos e colaborativos. (JUNIOR et al, 2014, p. 1)

O termo MOOC foi introduzido no Canadá por Dave Cormier e Bryan Alexander, que cunhou a sigla para designar o curso on-line realizado por George Siemens e Stephen Downes, em 2008. Cormier usou o termo para descrever um curso aberto criado por George Siemens e Steven Downes oferecido a 25 estudantes da Universidade de Manitoba que também foi aberto para a inscrição pública, conforme Creed-Dikeeogu (2014, p. 10).

Sobre isto, diz Vázquez:

O movimento conhecido pela sigla MOOC (curso on-line massivo aberto) é baseado em plataformas de aprendizagem dirigida a partir dos princípios da ubiquidade, da autoavaliação, da modularidade e de vídeoaulas. (VÁZQUEZ, 2013, p. 13)

Adequar as inovações tecnológicas às formações é unir uso de algo que já faz parte da vida das pessoas ao ensino, visando resultados onde os alunos se envolvem no seu próprio aprendizado. Possibilita-se ao aluno estudar de forma autônoma, sendo responsável também pelo seu aprendizado; caso os indivíduos estejam distantes das tecnologias, é possível fazê-los entrar em contato com um mundo ao qual se considerava além, pois pelo fato de não estar na página de um livro, mas acessando um site, por exemplo, o aluno saberá de notícias, fatos em tempo real, tamanha é a velocidade que as inovações tecnológicas oferecem.

Em 1995, os estudiosos Joseph Bower e Clayton M. Christensen publicaram o artigo "*Disruptive Technologies: Catching the Wave*". Como exemplo de inovação disruptiva tem-se a fotografia digital que suplantou a fotografia instantânea.

O MOOC pode ser visto como um ponto de mudança na educação e ser interpretado à luz da teoria da inovação disruptiva de acordo com Vázquez. No tocante a isto, Vázquez (2014) faz a seguinte compreensão do MOOC:

Os MOOCs prometem uma formação caracterizada pela flexibilidade, baixo custo e adequação às necessidades de formação do mercado de trabalho e acadêmico. O segmento inicial ao qual se dirigem os MOOCs são os "não-usuários" de cursos de ensino superior, para os quais um novo produto é oferecido mais acessível e contextualizado. Isso torna possível o MOOC ser uma inovação disruptiva, para se tornar um produto interessante que combina desenvolvimento tecnológico com um novo mercado de negócios. (VÁZQUEZ, 2013, p. 22)

Enquanto os céticos podem perguntar se MOOCs são apenas mais um modismo educacional, muitos argumentam que eles são uma força disruptiva que vai levar a mudanças significativas no ensino.

Em suma, a história do MOOC pode ser rastreada até um Proto-MOOC que foi criado na *Utah State University*⁵ (USU), em Utah (EUA), em 2007 por David Wiley, de acordo com Creed-Dikeeogu (2014, p. 10).

Também em 2007, na USU, Peter Norvig e Sebastien Thrum efetivaram o MOOC sobre inteligência Artificial com 160.000 alunos inscritos, de diferentes países onde 23.000 obtiveram certificado. Este foi o MOOC que pôs o foco da mídia nesta temática.

Em setembro de 2008, George Siemens, Stephen Downes e Dave Cormier criaram e foram os facilitadores de um curso aberto sobre o conectivismo, CCK08: *Connectivism and Connective Knowledge*, pela *Athabaska University*⁶, do Canadá.

O curso intitulado "Conectivismo e do Conhecimento Conectivo" foi feito por 25 alunos que pagaram suas matrículas e obtiveram seu diploma, mas era seguido de forma gratuita e sem acreditação por 2.300 estudantes e público geral através da *Internet*.

⁵ <http://www.usu.edu/>

⁶ <http://www.athabascau.ca/>

Afirma Creed-Dikeeogu (2014, p. 10) que Siemens e Downes imaginaram os MOOCs como um ambiente para a promulgação de pedagogia conectivista, uma abordagem de ensino centrada na construção de redes entre os participantes, com base em uma referência central do curso, mas que se deslocam rapidamente para além do que se é ofertado. Isto é, cria-se uma rede de conteúdo compartilhado a qual faz uso de ferramentas de redes sociais para promover a interação do aluno e colaboração.

A respeito do termo, diz Manole:

Um curso é considerado massivo, aberto e on-line ou MOOC na sigla em inglês, quando é oferecido para um número irrestrito de interessados por meio de um cadastro simples no website ou portal onde é hospedado. É aberto, pois segue os preceitos do Open Educational Resources (OER) ou Recursos Educacionais Abertos (REA), que são um conjunto de diretrizes criadas originalmente pela UNESCO⁷. (MANOLE, 2013, p 3)

Ainda de acordo com Manole (2013, p 3), na educação aberta, o termo *open* pode ter alguns significados. A seguir estão os tipos de aberturas existentes:

- Acesso aberto (sem requisitos de entrada);
- Aberto em relação ao ritmo (sem período restrito para o término do curso);
- Aberto em relação à localização (sem obrigação de estar fisicamente presente);
- Aberto em relação ao tempo (sem data fixa para começar, sem pré-requisitos);
- Aberto em relação ao programa (opção de um currículo completo ou cursos individuais);
- Aberto como disponível (*free* ou sem custo);
- Aberto para alterações (liberdade de reutilizar o material, combinar com outros materiais, editar e distribuir após e mediante certas condições).

⁷ <http://www.unesco.org>

Um *Massive Open Online Course (MOOC)* possibilita a efetivação de um curso com acesso livre para a inscrição de um vasto número de pessoas, conforme Dias (2013, p. 3):

O MOOC é um curso online gratuito, onde qualquer pessoa pode participar, é de acesso aberto, uma vez que podem participar de um MOOC mesmo que não estejam matriculados em escola nenhuma, são gratuitos e sem pré-requisitos para participação, não existe número mínimo de participantes e são ministrados através das diversas plataformas da web 2.0 e das redes sociais. (DIAS, 2013, p. 3).

Visa a participação interativa em ampla escala e através de acesso livre via *web*. Em um MOOC, pretende-se que a aprendizagem torne-se acessível a todos, ao integrar a conectividade das redes sociais, o conhecimento de um especialista em específica área do saber e um conjunto de recursos *online* abertos.

Para Vázquez (2013), a formação massiva nem sempre se reflete na realização dos cursos, na prática. Segundo o autor, a respeito do acesso aberto e da escalabilidade, caracteriza-se da seguinte forma:

Acesso aberto: você não precisa ser um estudante matriculado em escola para desenvolver este tipo de formação e não é necessário pagar taxas para o treinamento. Escalabilidade: o desenvolvimento do curso interativo e colaborativo vai depender de todos os participantes no desenvolvimento das dúvidas e projetos de resolução, com pouco ou nenhum envolvimento de tutor. (VÁZQUEZ, 2013, p. 15)

Os MOOCs começaram a ganhar popularidade com a criação do PLENK2010⁸ e DS106⁹, com cursos que foram ensinados por Jim Groom e Michael Branson. Atingiram o auge de sua popularidade quando, em 2011, dois cursos ministrados por professores da Universidade de Stanford¹⁰, Sebastian Thrun e Peter Norvig, os fundadores da Udacity¹¹, com 90.000 matriculados e 160.000 alunos, respectivamente, segundo Creed-Dikeeogu (2014, p. 10). Desde então, vários professores universitários, como Daphne Koller e Andrew Ng, que anteriormente

⁸ <http://connect.downes.ca/>

⁹ <http://ds106.us/>

¹⁰ <http://www.stanford.edu/>

¹¹ <https://www.udacity.com/>

ensinou na Ivy League¹², e também várias grandes universidades começaram a colaborar na criação MOOCs ou criar a sua fornecedora de tecnologia MOOC próprias, como EDX¹³, Khan Academy¹⁴, COURSERA¹⁵, MITX¹⁶ e Udacity.

Sebastian Thrun e Peter Norvig anunciaram, durante o verão 2011, a oferta *on-line* e gratuita do curso de "Introdução a Inteligência Artificial", paralelo às aulas presenciais que ministravam na Universidade de Stanford, nos Estados Unidos. Segundo Vázquez (2013, p 18), o curso foi criado por meio de exercícios, perguntas e testes e certificados finais. Este curso foi realizado entre outubro e dezembro de 2011, acabou recebendo mais de 160 mil estudantes em 209 países, enquanto a participação no local era de 175 presenciais. Depois da grande recepção dada ao anúncio, foi necessário o desenvolvimento de uma arquitetura tecnológica com escalabilidade para acomodar este número de alunos.

Depois destas experiências, outra idéia se materializou no início de 2012, quando a Universidade de Stanford ofereceu um curso de "Inteligência Artificial" *on-line*, no qual 58.000 pessoas foram inscritas. Uma das pessoas envolvidas no projeto foi Sebastian Thrun, que mais tarde fundou o Udacity MOOC, uma divisão que presta apoio às universidades para o desenvolvimento de formação aberta.

A respeito do auge vivido pelos MOOCs no ano de 2012, Junior et al (2014), sintetiza:

Segundo a empresa de consultoria americana Gartner, toda nova tecnologia passa por fases que são denominadas de Hype Cycles. Este ciclo de vida das tecnologias está composto por cinco fases: lançamento, pico das expectativas exageradas, vale da desilusão, rampa de consolidação e platô de produtividade. De acordo com o relatório Hype cycle for education (2013) sobre tecnologias educacionais de Gartner, os MOOCs estavam situados na base da escala de ascensão, na etapa de lançamento em 2012; e em 2013, eles já haviam se posicionado no topo das expectativas positivas exageradas. Em uma proposição de cenários possíveis, pode-se imaginar que provavelmente em 2014 os MOOCs deveriam estar situados em pleno vale da desilusão. Essa percepção pode ser corroborada pela interpretação dos fatos na mídia, que denominou 2012 como sendo o ano dos MOOCs, enquanto que 2013 já foi considerado o ano antiMOOC (provavelmente o início do vale das desilusões). (JUNIOR et al, 2014, p. 3)

¹² <http://www.ivyleague.com/landing/index>

¹³ <https://www.edx.org/>

¹⁴ <https://pt.khanacademy.org/>

¹⁵ <https://www.coursera.org/>

¹⁶ <http://www.mitx.org/>

Saliente-se que a maior da desilusão perceptível está evidenciada nos baixos índices de conclusão dos alunos inscritos nos MOOC.

O Instituto Tecnológico Massachusetts originalmente havia criado o MITX para o projeto deste tipo cursos, mas evoluiu para uma plataforma conjunta com a universidade Harvard¹⁷, UC Berkley¹⁸ e o próprio MIT¹⁹ com o nome de EDX; embora a plataforma que mais se desenvolveu nestas iniciativas com destaque é a COURSERA.

Manole (2013, p. 16), a respeito da abertura de cursos não abertos ofertados, alerta:

...as plataformas EDX e COURSERA, por exemplo, definitivamente não são OPEN, pelo contrário, em seus respectivos termos de uso afirmam que tudo que é relacionado aos cursos é protegido pelas leis de propriedade intelectual americanas e internacionais. Mais ainda, explicitam também que a produção dos alunos, quando submetida, passa a ter os direitos de uso, distribuição, reprodução e modificação transferidos exclusivamente para a plataforma onde o curso foi realizado. (MANOLE, 2013, p 16)

Entretanto, o Cousera não pode ser usado por estudantes de Cuba, Irã, Sudão e Síria. Apesar do sucesso dos MOOCs em todo o mundo, a sua presença nestes países tem sido impedida. Isto por influência de fatores políticos. O acesso ao COURSERA está impedido no país pelas imposições do governo americano, segundo González (2014, p. 47).

Mas o mesmo não se dá com os cursos da plataforma EDX com o MIT e Harvard, a respeito da qual tem sido relatado o contrário, para não se restringir o acesso a qualquer país. Em escala internacional, muitos cursos e instituições estão associados a um provedor MOOC via LMS²⁰.

2.3.1 MOOC e os Recursos Educacionais Abertos (REA)

Os MOOCs surgiram a partir da convergência dos movimentos da educação aberta, do *software* livre e da disponibilização de conteúdos abertos, através do

¹⁷ <http://www.harvard.edu/>

¹⁸ <http://berkeley.edu/index.html>

¹⁹ <http://web.mit.edu/>

²⁰ N.A.: Em <http://www.mooc-list.com>, disponibiliza-se uma lista cursos Mooc, em mais de 30 áreas do saber, ofertados por mais de 80 instituições.

Consórcio *OpenCourseWare*²¹ (OCW) do Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Os recursos de educacionais abertos (REA) compreendem conteúdos para ensinar e aprender, ferramentas e serviços baseados em *softwares* e licenças que permitam o desenvolvimento e a reutilização livre dos conteúdos, ferramentas ou serviços. Estes recursos incluem objetos físicos estáticos ou recursos digitais. De acordo com Vázquez:

Diferentes autores indicam que o movimento de recursos educacionais abertos cresceu exponencialmente nos últimos anos, devido, entre outros fatores, à ampla cobertura para os meios de comunicação sobre a iniciativa *OpenCourseWare* (OCW), o sucesso de sistemas baseados em software livre, tal como Moodle²² no setor da educação, o trabalho de mais organizações que promovem o uso de licenças Creative Commons²³ e com o apoio de organizações nacionais e internacional como a CER/OCDE (Centre for Educational Research and Innovation²⁴) e a UNESCO. (VÁZQUEZ, 2013, p. 20)

MOOC sustenta-se na educação aberta como ampliação das ações de ensinar e aprender, sendo mediado por tecnologias em rede. Além disto, são baseados na teoria conectivista de George Siemens e Stephen Downes, a qual considera, entre outros aspectos, que:

- a aprendizagem deve ligar fontes de informação especializada;
- pode sustentar-se em dispositivos não humanos;
- faz-se necessário manter as ligações para facilitar uma aprendizagem contínua;
- uma das principais habilidades utilizadas é a capacidade de relacionar áreas, ideias e conceitos;
- a aprendizagem tem como propósito atualizar o conhecimento.

Em virtude da inovação de práticas abertas, os recursos mediadores do processo ensino/aprendizagem caracterizam-se pela transparência e promoção do compartilhamento da aprendizagem. Assim, os MOOCs geram condição para a

²¹ <http://ocw.mit.edu/index.htm>

²² <https://moodle.org>

²³ <http://www.creativecommons.org.br/>

²⁴ <http://www.oecd.org/edu/ceri/>

colaboração, problematização dos saberes, formulação e reformulação de conceitos. Os materiais didáticos como vídeos, leituras e conjuntos de problemas são utilizados associados aos fóruns interativos para criar uma comunidade para alunos e professores.

SALGUERO (2014, p.36) considera que os MOOCs, em virtude da evolução da educação aberta na *Internet*, são baseados na teoria conectivista que se apresenta como a superação das três principais teorias de aprendizagem (behaviorismo, cognitivismo e construtivismo), caracterizando-se por encarar a aprendizagem como uma extensão do conhecimento já existente e do estudo através da extensão de uma rede pessoal. Postula que quanto maior as conexões entre os usuários há mais possibilidades de aprendizagem nos cursos; e nas plataformas abertas de aprendizagem.

2.3.2 MOOC - Características

Cursos MOOCs propiciam acesso ao saber, universalidade do conhecimento e rompem as barreiras da distância física. Ofertados a quem se habilite a sua experimentação, também possibilitam o diálogo, a partilha do conhecimento e a capacitação de indivíduos em larga escala.

Para Tomé (2013, p. 8), a qualidade da aprendizagem digital assenta-se na qualidade dos cursos, não nas plataformas em si mesmas. Destaca, ainda, que há três pontos em comum nos diversos conceitos existentes sobre MOOC, citados a seguir:

- Livres – qualquer pessoa pode se inscrever;
- Larga escala – suporta grande número de participantes;
- Simplicidade na coordenação – necessita-se apenas de um professor para coordenar todas as informações no curso.

Nos MOOCs se destaca a massividade, engajando dezenas, centenas ou milhares de cursistas que efetivam suas participações de acordo com suas metas, saberes, habilidades e interesses afins. Outro fator significativo é a flexibilização de pré-requisitos para inscrição. Por ser um curso aberto, o participante não necessita

possuir vínculo com a instituição provedora. Também se atente à ausência de linearidade e sequência para acesso aos conteúdos.

Entretanto, vale ainda lembrar, que nem todos os cursos são massivos quanto ao número de alunos, nem utilizam tão somente recursos educacionais abertos (como a gratuidade), o que dificulta uma homogeneidade de características. (JUNIOR et al, 2014, p. 4)

A respeito disto, JUNIOR et al destaca:

Características peculiares dos MOOCs são a possibilidade de um estudante poder começar o curso não ficando dependente de uma quantidade mínima de alunos para fechar uma turma nem a horários rígidos para o acompanhamento do conteúdo e não haver requisitos prévios para a realização de um curso. (JUNIOR et al, 2014, p. 2)

Em seu planejamento, há de se observar a escalabilidade, pois o número do crescimento exponencial de estudantes pode chegar aos milhares, podendo-se ampliar a capacidade conforme a demanda.

MOOCs caracterizam-se também pela evolução na escala, na organização, na interação com os estudantes e na análise de resultados obtidos.

Segundo Marie J. S. Carvalho:

Os MOOCs que investem no uso das tecnologias digitais como ponte entre os sujeitos e saberes apresentam outra concepção sobre a pedagogia e a aprendizagem. São os sujeitos que assumem a responsabilidade e a tarefa de investir na sua formação (CARVALHO, 2013, p.9).

A organização dos saberes é fator relevante em MOOC, pois oferta-se com mais adequação a relação objeto de aprendizagem/tempo do cursista. E, também, diversas mídias são associadas, visando melhor aproveitamento na aprendizagem.

No planejamento, as interações inerentes ao processo de ensino através de MOOC são pensadas e avaliadas segundo dois princípios:

- o primeiro prevê o conjunto FAQ (*frequently asked questions*), perguntas ou dúvidas frequentes, para as quais o próprio sistema dá as respostas de modo automático;

- o segundo antecipa como os cursistas organizam-se para estudo, colaboração e produção no ambiente de aprendizagem, ou seja, este princípio é o ponto em que se vislumbra o aprofundamento do aspecto colaborativo que a conectividade inerente ao sistema substancia.

Os MOOCs não seguem uma estrutura educacional padronizada. Para Mallmann (2013, p. 6):

O que se pode afirmar com mais precisão é que Mooc sempre funcionam com base em delimitações temáticas havendo variância entre procedimentos de acesso, inscrições, validação/certificação, feedbacks orientados ou pré-programados. (MALLMANN, 2013, p. 6)

O ideal é que o cronograma de um curso MOOC seja pré-definido. E os tópicos para estudos venham a ser disponibilizados de modo diário ou semanal, estando tudo com livre acesso até a data final do curso.

Creed-Dikeeogu (2014, p. 11) explica que há quatro fenômenos comuns a todos os MOOCs: diversidade interna, redundância interna, interações entre participantes e controle descentralizado.

Quando se trata de diversidade interna e redundância, percebe-se que os estudantes MOOC são muito diversos, quando se trata de idade, gênero e dispersão por todo o globo. Eles interagem por meio de uma linguagem comum (mesmo que nem todos os estudantes sejam falantes nativos de inglês) e estão dispostos a compartilhar ideias sobre o seu interesse comum no MOOC.

Quando se trata de interações entre participantes, verifica-se que, para que o formato MOOC trabalhe para aprendizes globais, estes devem interagir uns com os outros e compartilhar ideias, palpites, consultas, etc. Isto, no intuito de que essas interações desencadeiem outras ideias, uma vez que o conhecimento é de natureza social e também é construído através de um processo de colaboração, de interação e de comunicação entre os cursistas em ambientes sociais.

No tocante ao controle descentralizado, verifica-se que na maioria dos MOOCs, há um coordenador centralizado ou facilitador, mas, no final, os participantes podem apresentar tópicos de discussão disponibilizados para outros e isso, então acontece como resultado de descentralização da autoridade e do fato de que os participantes estão no controle de sua própria aprendizagem.

2.3.3 Tipos de MOOC

A estrutura e a organização dos MOOC's estão relativas às concepções educacionais, qual seja da instituição mantenedora ou da comunidade provedora, bem como ao objetivo que se pretende alcançar. A seguir, são apresentados alguns tipos de MOOCs.

2.3.3.1 cMOOC

Neste, o conhecimento é distribuído através de uma rede de conexões, daí o "C" de conectivismo. Assim, a aprendizagem consiste em o aprendiz ter a capacidade de construir e atravessar essas redes, conforme Creed-Dikeeogu (2014, p. 11).

Segundo Diaz:

A história recente do MOOCs inclui o ramo "conectivista", às vezes chamado de cMOOCs, estabelecida no Canadá por volta de 2008, em que as comunidades on-line são formadas para tratar de questões de interesse mútuo. (DIAZ, 2013, p. 3)

A autonomia do participante é total, pois para gerar seu conhecimento, o cursista tem que procurar informações externas, indo além do material didático disponibilizado. O monitoramento da realização das atividades e as ações de tutoria são menos evidentes.

Sobre isto, alerta Creed-Dikeeogu (2014):

Além disso, o conectivismo coloca a responsabilidade da obtenção de informação, a validação de fontes e o processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz. Muitos alunos não têm a capacidade de lidar com essa responsabilidade sem assistência e orientação no processo de ensino-aprendizagem. (CREED-DIKEEOGU, 2014, p. 12)

O conteúdo é descentralizado, sendo enriquecido por conteúdos externos e por uma partilha de informações entre os diversos participantes. O professor direciona somente algumas informações partilhadas pelos participantes.

Ideias, projetos e soluções tecnológicas podem ser criados com base em comunidades virtuais geradoras de fluxos contínuos de informação através de colaboração massiva. O modelo de colaboração na *Internet* é denominado *crowdsourcing*, isto é, segundo colaboração em massa com produção coletiva, através de processos cooperativos.

2.3.3.2 xMOOC

Neste, o “X” representa a centralização do foco maior do curso ser no conteúdo ou, originalmente, o cursista trilhar o conteúdo para chegar à aplicação do “*exam*”, o exame final.

O professor, além de fornecer o conteúdo principal do curso para os participantes, direciona as discussões. A autonomia do participante é parcial. O cursista é conduzido pelo conteúdo do professor, mas também pode contribuir com conteúdos externos.

A produção dos materiais didáticos foi previamente planejada por especialista da área de concentração do curso. O conteúdo principal do curso é diretivo, centralizado, sendo fornecido pelo professor.

Os participantes podem trocar experiências, conhecimentos e ideias na plataforma, em virtude dos critérios determinados pelos proponentes do curso. As avaliações estão centradas nos materiais didáticos previamente disponibilizados.

2.3.3.3 LOOCs

LOOCs (*Little Open Online Coursers* - pequenos cursos online abertos), surgiram do questionamento do termo “massivo”, o qual é apontado como uma fraqueza no formato original e que impede a consolidação dos princípios da aprendizagem pessoal de qualidade.

Conforme Salguero (2014, p.37), este novo tipo de formato ainda exige uma arquitetura pedagógica mais elaborada que promova ativamente a auto-organização de um curso pequeno, a conectividade, a diversidade e controle descentralizado do processo ensino-aprendizagem. Portanto, esse treinamento pode moldar uma linha de continuidade e adaptabilidade das estratégias de ensino e de apoio à

aprendizagem nos MOOCs em ações futuras, ofertando cursos que completem uma disciplina específica ou um conteúdo a ser focado, permitindo novas propostas de investigação.

2.3.3.4 Quase-MOOCs

São iniciativas de recursos educacionais abertos, como Khan Academy e MIT *OpenCourseWare*. Consistem em cursos abertos com o objetivo de dar apoio ao aprendizado de operações específicas, como algumas operações da álgebra, por exemplo.

De acordo com Manole (2013, p. 13), geralmente são assíncronos e não permitem a interação social entre os cursistas, como ocorre em cMOOCs, não possuem as notas geradas de maneira automáticas e nem os tutoriais dirigidos, como há em xMOOCs.

2.3.3.5 OOCs

Cursos não massivos Conforme Diaz (2013, p. 4), algumas escolas estão começando a jogar com a noção de que alguns aspectos de um curso como um MOOC podem ser importantes, enquanto outros não, como o aspecto de ser massivo. Na San Jose State University²⁵, Califórnia (EUA), por exemplo, tem sido comum a oferta de cursos com grupos de apoio *on-line*, com instrutores que funcionam em classes virtuais que adicionam um componente de conexão face-a-face, como um MOOC.

Com estas mesmas características, um curso *on-line* sobre direitos de autor foi ofertado em Harvard, em 2012. Cobrou-se pela inscrição, sob o preceito de interesse da preservação da qualidade pedagógica do curso.

2.3.3.6 MoC (Não aberto)

Curso não aberto, curso massivo *on-line* "MOC." Para Diaz (2013, p. 4), a maior parte dos MOOCs não está aberta, no sentido de que o seu conteúdo não é

²⁵ <http://www.sjsu.edu/>

fornecido sob uma licença *Creative Commons*. Alguns recomendam pagar pela aquisição do material didático; outros cobram taxas no futuro. Pode-se acessar um curso de acesso aberto, mas ainda cobrar uma taxa. O tipo mais consistente de "open" é de acesso livre, que é relacionado, mas não é a mesma coisa como livre de pagamento.

2.3.3.7 MOC (Não *on-line*)

"MOCs" Não *On-line*. Algumas universidades usam uma forma de MOOC internamente para apoiar um modelo híbrido de sala de aula, envolvendo atividades de aula presencial e atividades *off-line*, disponíveis na rede de servidores internos da instituição, a chamada de intranet, de acordo com Diaz (2013, p. 5).

2.3.3.8 MOOCs (Sem classe)

MOOCs que não precisam necessariamente ser cursos. Podem existir como comunidades *on-line* e com base no projeto. Diaz (2013, p. 5) exemplifica uma universidade optar por não oferecer uma sequência de uma aula *on-line*, os estudantes que participaram da primeira oferta organizam uma comunidade para continuar a aprender juntos.

2.3.4 Os Quatro tipos de Atividade em MOOC

Os cursos MOOC, em geral, são compostos por vídeo aulas de curta duração, textos, avaliações e interações assíncronas, principalmente entre os alunos, através de fóruns, tópicos de discussão, *blogs*, *wiki* e ferramentas de mídias sociais (estratégias educacionais frequentes e consagradas da educação a distância).

Em geral, as atividades em MOOC são classificadas em quatro tipos, citados a seguir:

- Agregação – acesso a ampla variedade de recursos de aprendizagem para realizar/interagir;

- Remixagem/Relação – um conteúdo pode ser utilizado em outro formato, isto é, um texto base pode ser debatido e o debate ser gravado em vídeo, sendo postado para acesso dos cursistas, por exemplo;
- Reaproveitamento/criação – há o incentivo para os cursistas a criarem algo próprio, com criticidade;
- Retroalimentação/partilha – há o incentivo para os cursistas compartilharem sua produção com outros membros do curso.

Por fim, considere-se que as ferramentas educacionais a conter estes quatro tipos de atividades possuam em si a característica de uma alta granularidade, por envolverem “*grãos menores, ou seja, outros objetos de aprendizagem, como módulos de curso, aulas e os variados elementos que compõem cada aula*” (GOYA, 2014, p.550).

2.3.5 Dos Papéis no MOOC

O papel do professor no MOOC é o de orientador das aprendizagens e deve ser diminuído com o progresso do curso. O professor é o organizador dos trabalhos e dos métodos. É o orientador do percurso da aprendizagem.

Ao professor cabe criar mecanismos de avaliação de conteúdos, garantir a qualidade da informação disponibilizada e possibilitar maior eficácia na aprendizagem também é papel do professor.

O cursista deve possuir habilidades mínimas para efetuar sua participação. Faz-se necessário reconhecer que existe a necessidade de saber compreender e assimilar uma informação para que haja conhecimento. Há de ser ativo e responsável por seu aprendizado bem como um explorador de informações.

Os estudantes em MOOCs devem ter fortes competências com as tecnologias da informação e com o conectivismo, a teoria de aprendizagem utilizada em MOOCs, a qual salienta que duas habilidades importantes contribuem para a aprendizagem: a capacidade de buscar informações atuais e a capacidade de filtrar informações secundárias e irrelevantes. (CREED-DIKEEUGU, 2014, p. 12)

O participante de MOOC necessita desenvolver a condição de organizar e estudar efetivamente recursos e atividades de estudo. Também deve realizar as atividades no período previsto a fim de realmente obter a certificação.

A escolha do tipo de MOOC também é fator relevante para o cursista. Segundo a Dias (Dias, 2013, p.10):

Se pretende uma atividade mais autônoma escolha um MOOC conectivista designado por cMOOC, se pretende uma atividade mais auxiliada por um professor escolha um xMOOC, qualquer um deles merece a nossa dedicação e participação pois vários são os conhecimentos e aprendizagens transmitidas e adquiridas durante a participação nos MOOCs. (Dias, 2013, p.10)

Os MOOCs são colaborativos, não havendo atribuições específicas, porém há envolvimento dos cursistas entre si e com os materiais. A colaboração e a interação são de responsabilidade de todos os participantes do MOOC.

MOOCs são uma nova vertente para a oferta de educação. Como tal, eles têm alguns aspectos que se parecem com os cursos tradicionais e algumas que são significativamente diferentes. Independentemente disso, os alunos precisam de acesso a fontes de informação de qualidade e de instruções para encontrar, avaliar e utilizar as informações. (CREED-DIKEEOGU, 2014, p. 12)

Para Salguero (2014, p.35), os MOOC não são uma moda passageira, mas um novo recurso de ensino, aberto, massivo e *on-line*, que convive com os modelos já existentes. Representam uma inovação importante, uma vez que o aluno está totalmente envolvido no seu próprio processo de aprendizagem, incluindo a criação e enriquecimento do próprio curso.

2.3.6 O MOOC e a “Maquina de Aprendizagem”

Segundo Tomé (2013, p. 4), tanto o MIT, Stanford, representantes do *Google*²⁶ e *Facebook*²⁷, estão interessados nos MOOCs porque o sistema massivo permite a construção do “*Learning Machine*” ou “máquina de aprendizagem”.

A “máquina de aprendizagem” é um dos grandes sonhos da informática no tocante à educação. Nela, procura-se através da interpretação de dados estatísticos

²⁶ <https://www.google.com>

²⁷ <https://www.facebook.com/>

massivos, calculados com novas estratégias algorítmicas, o estudo minucioso de cada uma das interações realizadas pelos estudantes nos ambientes de aprendizagem.

O estudo da “máquina de aprendizagem” objetiva determinar quais são os padrões de aprendizagem dos estudantes, caracterizar o estilo cognitivo bem como o perfil individual de cada estudante.

Em março de 2012, o MIT lançou 6.002x, uma versão *on-line* gratuita de curso introdutório do MIT em circuitos e eletrônica. De acordo com Breslow (2013, p. 13–25), o curso, o primeiro curso aberto *on-line* massivo (MOOC) oferecido por MITX - e também a oferta inaugural de EDX , a parceria ensino *on-line* mais tarde fundada pelo MIT e Harvard. Este fato despertou o interesse a nível mundial, juntamente com uma grande quantidade de dados.

Quase 155 mil pessoas se inscreveram para o curso; ao longo do semestre, os usuários clicaram e rolaram através de vídeos de palestras, tutoriais e tópicos de discussão, gerando mais de 230 milhões de interações com a plataforma *on-line*.

Os dados recolhidos e incrivelmente detalhados do curso 6.002x permitiram aos pesquisadores observar hábitos de aprendizagem que podem ser difíceis de discernir em cursos no campus.

Ao longo do primeiro semestre do curso, os servidores gravaram quase 250.000.000 milhões de interações dos usuários, incluindo 12.000 tópicos de discussões e quase 100.000 mensagens individuais. Essas interações geradas atingiram 110 gigabytes.

Uma equipe analisou os dados demográficos, e constatou que os cursistas se conectaram de 194 países, com os cinco primeiros sendo os Estados Unidos com maior número de participantes (26.333 inscritos), seguido da Índia (13.044), o Reino Unido (430), Colômbia (5900) e em Espanha (3684). Os pesquisadores descobriram que o menor número de participantes foi o de 622 indivíduos registrados da China.

Os pesquisadores observaram que alguns alunos que não eram falantes nativos de inglês formaram grupos no *Facebook* para ajudar uns aos outros ao longo do curso. Pois, 67% dos inscritos listaram Inglês como língua principal, o segundo maior grupo (16%) listou espanhol.

Por fim, conforme Breslow (2013, p. 13–25), em sua análise do uso de recursos do 6.002x, foram identificadas muitas informações computadas e dados

originados do fluxo de cliques, como, onde e quando os usuários clicaram em vídeos, tópicos de discussão, tutoriais ou páginas de livros didáticos.

A letra “M” de massivo, então, pode ser compreendida como uma forma de obtenção e caracterização de padrões de aprendizagem, chegando finalmente ao estilo e perfil individual de cada estudante, a partir das estatísticas coletadas.

2.3.7 MOOC e Ensino

Segundo Diaz (2013, p. 2), as teorias de Clayton Christensen sobre inovação disruptiva explicitam que a inovação surge quando as organizações pisam fora da cultura existente, criam protótipos e experimentos, e as lições vêm depois da colheita, que podem então levar ao progresso. Neste sentido, os MOOCs já provaram ser uma força perturbadora, de uma forma construtiva, solicitando a reformulação de modelos e práticas atuais e, desafiando-nos a pensar as fronteiras externas para vislumbrar novas formas de oferta educacional.

O modelo MOOC pode impactar em alguns aspectos a formação educacional e tecnológica sociocultural na educação superior. O contexto atual de treinamento requer novos modelos de desenvolvimento que respondem à ubiquidade e portabilidade dos dispositivos de acesso à formação. Este novo contexto do ensino superior materializa em:

- forte globalização e internacionalização;
- crescente demanda por acesso ao ensino superior;
- a necessidade de continuar a aprender ao longo da vida;
- as crescentes tecnologias de redes sociais e de acesso;
- a mudança no modelo de negócios e os custos.

MOOCs forçam evolução em pedagogia, em *design* de aprendizagem, bem como a experiência do aluno, é o que expressa Diaz (2013, p. 3). Fundamentalmente, eles sugerem abordagens totalmente diferentes para o projeto de um curso e sua oferta, observando-se a extensão dos cursos. Põem em análise os pressupostos sedimentados desde longa data sobre o que constitui ainda um curso ou uma parte de um curso.

Eles alteram o desenvolvimento do curso e aprovação de processos, especialmente quem faz o desenvolvimento e aprovação. Eles desafiam a premissa sob a qual se concede o crédito. O próprio fato de que muitos dos fornecedores mais importantes de MOOCs são academias do exterior, leva a ser repensado quem tem a autoridade e a capacidade de iniciar a mudança nas universidades.

Com os MOOCs, também se pode aprender sobre os tipos de atividades, conteúdos e projetos de curso que motivam os alunos a continuar a participar em um curso. Mais importante, pode-se compreender melhor a forma de medir o sucesso dos alunos contra os seus objetivos de aprendizagem, ao mesmo tempo, responder às exigências de prestação de contas. Diaz (2013, p. 3), considera que os sistemas de avaliação podem contemplar perspectivas mais amplas do que olhar para diploma ou certificado de conclusão.

Assim, Vázquez (2013, p. 24) considera que existe uma necessidade de mudança nas instituições educacionais, as quais se encaminham em quatro tendências: o ensino tradicional, sistema diversificado, o sistema híbrido e do sistema virtual. De acordo com o autor, este modelo também gera uma competição entre as instituições, que ofertarão modelos mistos de cursos de baixo custo e com a possibilidade de reconhecimento e certificação oficial.

Neste sentido, na sociedade de hoje, a universidade deve ter uma responsabilidade social na abertura do conhecimento global imerso em ambientes virtuais colaborativos, e isso envolve intrinsecamente o surgimento de novos desafios educacionais para profissionais atuarem como mediadores para o desenvolvimento tecnológico, com a cooperação orientada para a comunidade de redes sociais, a cultura e origem das comunidades de conhecimento compartilhado, e deste modo tentar diminuir a exclusão digital, agindo como promotores e gestores conhecimento para o desenvolvimento sustentável do ecossistema digital global. (VÁZQUEZ, 2013, p. 26)

Os cenários de treinamento atuais no ensino superior estão se movendo para um novo formato que combina três princípios básicos: gratuidade, massividade e ubiquidade, de acordo com Salguero (2014, p. 31).

Distinguem-se três etapas básicas desenvolvimento de e-learning: uma de abordagem tecnológica que pode se considerada nos momentos iniciais, mas em alguns casos, perdura; o conteúdo como foco é uma segunda perspectiva, que prevendo o fracasso da abordagem excessivamente tecnológica, tem a qualidade do processo com base no conteúdo e na representação do conhecimento que eles oferecem e uma abordagem metodológica

que se concentra mais no aluno e que, partindo de critérios de ensino, com base na qualidade em uma combinação adequada, em cada caso, sobre as decisões que têm a ver com a tecnologia a ser utilizada, com a função pedagógica que o ambiente desempenhará e com os aspectos de organização do processo dentro desse ambiente. (SALGUERO, 2014, p.31)

Este tipo novo de macro cenário formativo que constituem os MOOCs parte da filosofia do movimento de aprendizagem aberta. Também é classificado como a inovação educacional significativa. É baseado em um novo sistema de acesso e formação maciça caracterizada pela ubiquidade e colaboração entre estudantes.

O MOOC possibilita aos alunos se envolverem no processo de aprendizagem, de muitas maneiras, pois é um veículo para aprendizagem *just-in-time*, isto é, uma estratégia que combina o uso da *web* (com um ambiente colaborativo) para melhorar a aprendizagem do estudante e as suas atitudes para com a aula (presencial ou virtual). Assim, permite-se aos cursistas participarem em determinados pontos do percurso e, então, seguirem adiante quando se encontram com seus objetivos (cf. Diaz, 2013, p. 2-3).

Para Salguero (2014, p.37), com o surgimento disruptivo do MOOC, se aposta em uma orientação pedagógica e assistência educacional a partir da concepção do projeto do próprio processo de aprendizagem, no qual são os próprios estudantes que constroem seus conhecimentos e se apoiam na ajuda tecnológica e nas diversas ferramentas de comunicação com outros participantes.

Tomé (2013, p. 7) analisa dois estudos do CERI (Centro de Investigação Educação e Inovação), destacando duas marcas para os cenários futuros no ensino do século XXI, nas duas primeiras décadas.

Em síntese, tem-se:

- A desestruturação do conceito de escola vigente, com o foco dado às redes de aprendizagem e sociedades em rede;
- A multiplicação das redes e harmonização progressiva dos sistemas de ensino, onde os estudantes possam escolher seus cursos, entre os propostos individualmente, sendo que os próprios estudantes fazem a composição de seus programas de estudos.

As plataformas MOOC podem responder a esta nova demanda por conteúdo inovador para a nova geração de usuários cada vez mais imersos na sociedade do conhecimento e da informação. Para tal, segundo Poy (2014, p. 111) o projeto pedagógico de plataformas MOOC precisa considerar a tecnologia e devem responder à necessidade de usar metodologias inovadoras para atingir uma formação de impacto no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem em AVAs, principalmente no grau de participação ativa do sujeito aprendiz.

Poy (2014), a respeito da importância dos MOOC, no sucesso dos cursistas, afirma:

Há de se ter em conta o aluno, isto é, o perfil de aluno, o papel e as competências que vai desenvolver. Alguns estudos mostraram que o sucesso de um MOOC está sujeito ao perfil de usuário da plataforma, uma vez que nem todos os usuários tendem a terminar os cursos. O conjunto de fatores que faz o estudante ser ativo implica em o cursista participar das atividades, a ser capaz de fazer uma construção social conhecimento e aprendizagem. (POY, 2014, p. 111)

Destaque-se que os cenários podem não se realizar ou virem a realizar-se apenas parcialmente. De acordo com Matta e Figueiredo (2013, p. 12), leve-se em conta, também, que as mudanças podem ou não serem efetivadas.

Ao contrário de outros recursos digitais, que são pagos e de acesso restrito, o MOOC proporciona uma maneira democrática de acesso, estudo e aproveitamento de conteúdos; universalizando saberes e oferecendo oportunidades de conhecimento, dessa forma, contribuindo para tornar um pouco mais igualitário e menos desigual o ensino universitário. (MATTA; FIGUEIREDO, 2013, p. 12).

MOOC, neste momento, tem de definir o seu rumo em dois aspectos: gratuidade ou não e a emissão de certificados e diplomas.

Em origem, MOOCs não são pagos, não requerem pré-requisitos e nem predefinem expectativas de participação ou certificação formal.

Em 2012, o MOOC *“Introduction to Astronomy”* do provedor COURSERA e o MOOC *“Introduction to Solid State Chemistry”* do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) cobraram um valor para a liberação do certificado, entre US\$39 e US\$69.

Cursos de formação COURSERA e Miriade X²⁸ são gratuitos. Mas podem ser pagos, caso os cursistas pretendam certificação. Os valores variam se os certificados forem atribuídos pelas plataformas e não pelas universidades, com o certificado custando entre \$ 50,00 a \$100,00 dólares. Se a certificação for por uma universidade, o valor aumenta significativamente.

O mestrado do Georgia Institute of Technology²⁹ ofertou em 2013, pela primeira vez, o grau de mestrado em Ciências da Computação em um curso integral, pago, por meio de MOOC. Deixou evidente que um MOOC nível superior ou pós-graduação exige uma vasta equipe, incluindo professores, tutores e profissionais das áreas dos conteúdos, tecnologias, *design*, áudio e vídeo.

González (2014, p. 45) apresenta outra tendência chamada de MOOC2Degree³⁰, a plataforma criada por mais de 40 universidades participantes e baseada no alinhamento do programa dos cursos, dos currículos e concessão de certificação aos que concluíram os créditos das disciplinas, tentando dar mais benefícios e maior elevação às taxas de retenção dos cursistas.

No Brasil, segundo a legislação vigente, os cursos superiores na modalidade à distância, devem ter vínculos com uma instituição com reconhecimento. Cabe às instituições buscar meios para se arriscar e explorar as potencialidades de MOOC.

Para que a instituição universitária se integre estes novos espaços de formação, devem adaptar seus currículos a partir de um conjunto de assuntos mais abrangentes e diversificados que permitam aos alunos criar suas próprias competências dentro de seu programa acadêmico ou profissional. (VÁZQUEZ, 2013, p. 13)

Uma visão que está clara é que os MOOCs não vão mudar a educação formal, mas, eventualmente, influenciarão na forma como se ensina, ajudando construir a universidade do futuro. De acordo com Salguero (2014, p.37), os MOOCs não serão um modelo alternativo, mas um processo enriquecedor, complementar e dinâmico.

Segundo Vázquez:

²⁸ <https://www.miriadax.net/>

²⁹ www.gatech.edu/

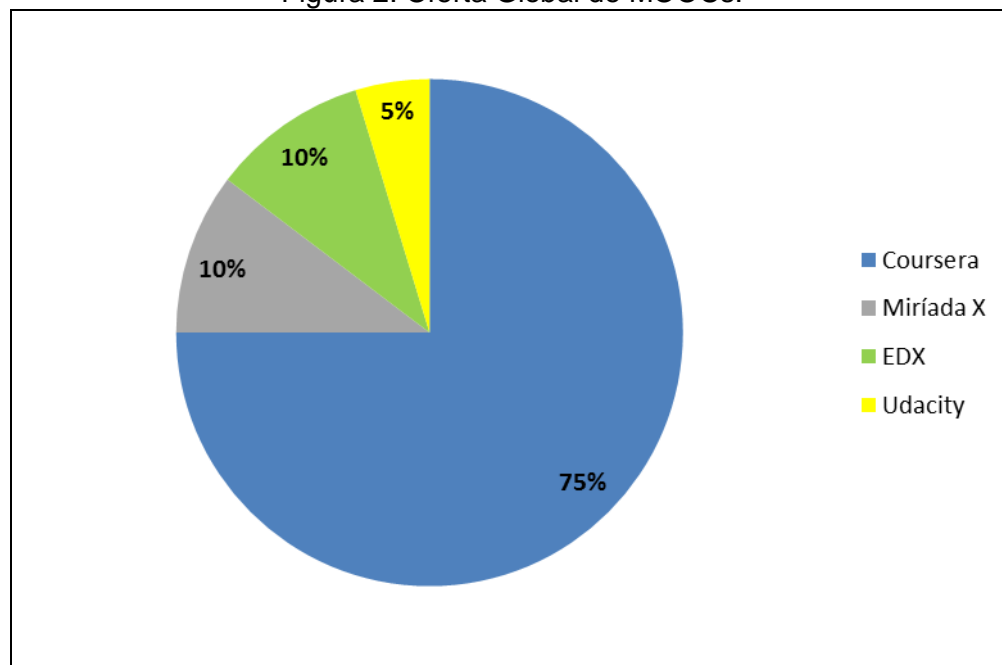
³⁰ <http://www.mooc2degree.com/>

A tendência deve ser a de oferecer uns programas abertos, diretamente relacionados com o local de trabalho, acadêmico e profissional que posicionem os alunos diante da possibilidade de criação de uma programação de treinamento que atenda às habilidades necessárias, em um mercado de trabalho mutável e diversificado, o qual é aberto a novas ferramentas e espaços amplamente interconectados. . (VÁZQUEZ, 2013, p. 14)

Estima-se que a tendência é que uns cursos MOOC serão gratuitos e outros pagos, com o aumento progressivo de licenciaturas, mestrados e doutoramentos, com diplomas.

Em Madri, Martín (2013 p.37) analisa o presente e o futuro dos MOOCs, principalmente os oferecidos por COURSERA, EDX, plataformas Miriade X e Udacity, com base no modelo de conclusão da tarefa e disseminação de cursos de conhecimento, analisando a oferta global destas instituições em termos percentuais (Figura 2). Ressalta a necessidade de um estudo rigoroso sobre a avaliação da qualidade dos cursos *on-line* massivos abertos através de métodos diretos e indiretos, a fim de avaliar as plataformas e análise de oferta.

Figura 2: Oferta Global de MOOCs.



Fonte: Matín, 2013, p.37.

Matín (2013, p.56) considera que a maioria dos MOOCs é realizada pelas universidades no hemisfério norte, onde o modelo acadêmico anglo-saxão é

dominante, conforme se observa e, até agora, as ações e contribuições da América do Sul, África, Oriente Médio, Ásia Central e Oceania são poucas.

2.3.8 Obstáculos a Serem Transpostos em MOOC

De uma forma geral sobre os MOOCs, consoante Poy (2014, p. 109), primeiro cabe destacar a falta de transparência em seus dados estatísticos. Pois, por razões comerciais, a visibilidade sobre número de cursos oferecidos nos catálogos das maiores plataformas é de fácil observação. Entretanto, às vezes o formato do curso não é exposto de modo claro, não sendo possível de ser comparado à primeira vista.

E, quando uma plataforma revela o número de estudantes ou adquiridos ou cadastrados, não distingue quais têm mantido inscrição completa em sua plataforma ou se o usuário é contado várias vezes por seu acesso, como pessoas diferentes. Em alguns casos, publicam-se em estudos a confirmação de que as taxas de abandono são em média entre 75% e 95% na maioria dos cursos.

A respeito desta problemática, diz Poy:

O estudo aprofundado do primeiro ano da famosa plataforma EDX desenvolvido por um consórcio liderado pelo MIT e da Universidade de Harvard, e que trouxe um escalonamento de 155 mil estudantes entre março e junho 2012 (Breslow, Pritchard, DeBoer, Stump, Ho & Seaton, 2013), observa que apenas 10% dos alunos aprovados no curso, e apenas 3% participaram do Fórum de Discussão aberto no curso. Quanto aos alunos que foram certificados por conclusão do curso, a participação a participação dos mesmos no fórum em si teria ultrapassado apenas a 53%. (POY, 2014, p. 109)

Há muitos obstáculos a serem transpostos em MOOC para a sua efetivação, destacando-se os seguintes:

- A compreensão da comunidade a respeito de cursos no formato MOOC;
- A fluência dos cursistas em ferramentas de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's);

- Efetivação de cursos com baixo grau de interação;
- A falta de suporte *on-line* de professores e tutores;
- Comprometimento pessoal para concluir o curso;
- O alto índice de não conclusão de curso.

Exemplo do alto índice de não conclusão do curso: de 155 mil inscritos no MOOC “*Circuits and Eletronics*” oferecido pelo MIT, em 2011, 7.200 foram aprovados. Por um lado, no modelo presencial de ensino, a instituição levaria aproximadamente 35 anos para formar este contingente.

Entretanto, o índice de participantes que concluiu o curso foi de 4,64%, considerados aprovados. E o quantitativo de 95,36% não concluiu o curso. Segundo Breslow (2013, p. 13–25), dois terços das pessoas que se registraram saíram quase que imediatamente, inscreveram-se apenas para nunca mais voltar. González (2014, p. 45) afirma que aproximadamente 75% dos inscritos na plataforma Cousera abandonam os cursos em alguma das etapas.

Concluindo, diante do exposto identifica-se a necessidade de atender princípios de organização metodológico-educacional a partir do potencial de escalabilidade, flexibilidade e grande número de participantes em MOOCs.

2.4 OS GÊNEROS TEXTUAIS

A língua é um fato social, cuja existência provém da necessidade de comunicação. Quando uma pessoa fala ou escreve, em determinada situação de comunicação está produzindo um gênero de texto.

Gêneros textuais são textos a circular nos diversos meios sociais, nas diversas atividades, agrupados consoante seus formatos, por apresentarem um conjunto de características semelhantes.

De acordo com Marcuschi:

Gêneros textuais são formas verbais de ação social relativamente estáveis realizadas em textos situados em comunidades de práticas sociais e em domínios discursivos específicos (MARCUSCHI, 2005, p. 25).

A organização dos gêneros se dá segundo as finalidades e intenções do locutor (produtor do texto), conforme sua idealização, posição social do locutor e interlocutor e suporte a ser utilizado.

2.4.1 Tipo Textual e Gênero Textual

Os textos são classificados em duas dimensões: tipo e gênero. Para Marchuschi (2010, p. 12), o tipo textual refere-se às formas de organizar informações nos diferentes gêneros, associadas a uma função (persuadir, instruir, relatar, narrar, descrever, etc.).

A nomenclatura do tipo abrange categorias teóricas: narração, descrição, exposição, argumentação, etc.. Há modelos estáveis a serem seguidos. Atente-se para o fato de um mesmo gênero textual poder apresentar distintas sequências tipológicas (descritiva, narrativa, expositiva, etc.).

Os gêneros textuais são famílias relativamente estáveis de enunciados, conhecidos e utilizados pelos falantes segundo a intenção comunicativa. A sua nomenclatura abrange um conjunto aberto e ilimitado de denominações (carta, conto, receita, piada, notícia, etc.). Possuem um ciclo em sua natureza histórico-cultural; nascem, transformam-se e entram em desuso, segundo as mudanças na sociedade.

2.4.2 As características de Alguns Gêneros Textuais

A seleção de um gênero implica, quer seja para emprego didático ou para a organização do discurso, em conhecer suas características, para assim reconhecer sua adequação aos objetivos pretendidos, ao interlocutor, ao suporte e ao local de circulação.

Tomando por base os Parâmetros Curriculares Nacionais Parâmetros (PCN's) (1998:23), o uso de gênero está inserido no desenvolvimento na competência discursiva do aluno.

Nesta perspectiva, os PCN's propõem gêneros privilegiados para a prática de escuta e leitura de textos e gêneros sugeridos para a prática de produção de textos orais e escritos.

A partir dos estudos de Bernard Schnewly (2004), Ingedore Villaça Koch e Leonor Lopes Fávero (1997), Dolz e Schnewly (1996) e Luiz Antônio Marchuschi (2010), foi produzido o conjunto das características de alguns gêneros textuais.

É importante ressaltar que os aspectos mencionados são gerais. Considere-se que cada texto é produzido em um determinado gênero, com características específicas. Assim, há de se observar as particularidades de cada gênero.

- **Conto de Encantamento (ou clássicos)**

Objetiva entreter leitores, envolvê-los numa fantasia. O enunciador é um narrador (3ª pessoa), sendo o suporte mais comum o livro. O destinatário é formado por diferentes leitores. O texto caracteriza-se predominantemente por ser narrativo, havendo a descrição de personagens, espaço e tempo, com a presença do diálogo direto e indireto.

A estrutura interna tem uma situação inicial (apresentação do tempo, espaço, personagens; marcado pelo verbo pretérito imperfeito: era, fazia, tinha, morava, ficava...); um evento perturbador (acontece algo diferente, que desestabiliza a história; marcado pela mudança do verbo pretérito imperfeito para o pretérito perfeito: decidiu, aconteceu, fez...); as ações dos personagens (todas as ações que os personagens desenvolvem a partir do evento perturbador); ação finalizadora (a ação que finalizará o evento perturbador), e a situação final (resolução do evento perturbador – pode ser positiva ou não).

- **Crônica**

Texto produzido para jornal ou revista, mas há livros de crônicas, com o objetivo de entreter e divertir um público de diferentes leitores. Texto predominantemente narrativo; trata de assuntos do cotidiano, organizado em torno de um único problema.

O enunciador é um narrador em 3ª pessoa, às vezes, em 1ª pessoa. Apresenta diálogo direto. A linguagem é simples, marcada pelo verbo no pretérito perfeito do indicativo, possuindo muitas vezes o efeito de humor.

A estrutura interna é marcada pela narração histórica pela ordem do tempo em que se deram os fatos (ordem cronológica); não apresenta caracterização do espaço; apresenta personagens sem nomes ou com nomes genéricos (Maria, João...).

- **Relato de Experiência Pessoal**

Texto predominantemente narrativo a relatar uma experiência pessoal vivida pelo enunciador, ou seja, é narrado em 1ª pessoa. Tem como público diferentes leitores.

A estrutura interna contém: a apresentação de uma experiência vivida, com marcas de autoria; o relato do acontecimento, pessoas envolvidas, período de realização, desenvolvimento, sensações e aprendizagens.

Utiliza pronomes pessoais, formas de expressões típicas e pessoais, adjetivos que aproximem o leitor, diálogo com outros sujeitos que participam direta ou indiretamente, verbos no passado e presente (pretérito perfeito: aconteceu, fui; pretérito imperfeito: pensava, fazia);

- **Fábula**

Narrativa, predominantemente em 3ª pessoa, com o objetivo de transmitir ensinamentos, destinada a um público diversificado. Tem a presença de diálogos e a utilização de verbos no passado (perfeito e imperfeito)

A estrutura interna possui a presença de animais e objetos com características humanas; enfatiza dois mundos (real e imaginário). Apresenta uma situação inicial, um evento perturbador, uma solução, um resultado final e uma moral, nem sempre explícita.

- **Artigo de Opinião**

É um texto que expressa opinião do autor, predominantemente informativo e argumentativo, destinado a diferentes leitores. Tem o objetivo de informar e

convencer o leitor a mudar de opinião e é veiculado em jornal, panfleto, revista. O enunciador manifesta-se na 3ª pessoa ou na 1ª pessoa.

A estrutura interna caracteriza-se pela utilização de frases declarativas (afirmativas ou não). Na primeira parte apresenta o tema em linhas gerais, na segunda parte explicita fatos e argumentos e na terceira parte faz considerações finais com ênfase na opinião (frases que expressem ordem, pedido, conselho).

- **Instruções**

Textos que possuem o objetivo de prescrever ações ou ensinar, como manuais ou livros de instruções. São destinados a diferentes leitores e apresentam o enunciador em 3ª pessoa ensinando ou prescrevendo atitudes.

A estrutura interna utiliza imagens/ilustrações (elementos auxiliares na compreensão); linguagem clara direta, objetiva; estruturado em duas partes: o material, uma lista de substantivos, e o modo de fazer, visando um objetivo. Apresenta o processo de maneira temporal, o que possibilita a consulta no decorrer da execução da tarefa.

O texto é marcado pela injunção, com a manifestação de imposições e pedido. Isto se revela na utilização de verbos no modo imperativo, isto é, indicando ordem, com traços de sujeito (misture, cole) e sem sujeito constituinte (misturar, colar).

- **Receita**

Texto com o objetivo de prescrever ações, ensinar a fazer algo, muitas vezes utiliza ilustrações que auxiliam na compreensão. É publicada em livros, revistas, jornais e cadernos pessoais ou de família. A linguagem é clara direta e objetiva, o enunciador manifesta-se na 3ª pessoa. Destina-se a diferentes leitores.

A estrutura interna tem duas partes: a primeira traz os ingredientes, uma lista com produtos e suas quantidades, a segunda indica o modo de fazer, apresentando o processo de temporal de procedimentos, o que possibilita a consulta no decorrer da tarefa. Algumas receitas apresentam o rendimento;

- **Bilhete**

Texto que tem como objeto uma informação, um aviso que se quer registrar. Comumente escrito em 1ª pessoa, autor do bilhete objetiva comunicar algo para a pessoa a quem se destina o bilhete.

São geralmente escritos em papel, tendo em sua estrutura interna um destinatário, um assunto (texto curto, breve), uma despedida e o nome do remetente. Ocorre o emprego de apelidos e linguagem informal.

- **Carta**

Texto que tem como objetivo comunicar algo, informar, avisar. O emissor é o autor do bilhete, daí a narração ser em 1ª pessoa. O destinatário, pessoa a quem se destina a carta, vai receber as informações contidas na carta.

A estrutura interna traz o local e data do escrito, uma saudação com referência ao destinatário, o assunto (imprimindo marcas da intimidade com o destinatário e marcas da oralidade), uma despedida e nome do remetente. A linguagem pode ser informal e formal, a depender da intenção.

- **Notícia**

Texto predominantemente narrativo que objetiva informar algum acontecimento. Narrado em 3ª pessoa e destinado diferentes leitores e veiculado nas mais diferentes formas de mídias. Apresenta orações breves, curtas e verbos na voz passiva e voz ativa.

Na notícia, em geral, não há opinião. Entretanto, é importante salientar que não há neutralidade no registro, pois cada um escreve de acordo com sua vivência e com marcas de suas impressões. O título cumpre dupla função: sintetizar o tema e atrair o leitor.

A estrutura interna segue o esquema de pirâmide invertida: no início há uma apresentação geral do acontecimento, tentando responder as seguintes questões: Quem? O que? Quando? Onde? Como? Por quê?/ posteriormente, há o detalhamento dos acontecimentos.

- **Reportagem**

É um texto predominantemente narrativo, com o objetivo de informar. O enunciador se manifesta, em geral, na 3ª pessoa. Destina-se a diferentes leitores, sendo veiculada em jornais, revista e *websites*.

Apresenta título e subtítulo. Destaque-se que uma reportagem não precisa tratar de temas novos, pois tem por objetivo recuperar, atualizar, levantar dados. É comum a presença de personagens, para a humanização do relato.

A linguagem é clara e objetiva, com verbos na voz passiva e voz ativa. A estrutura interna traz uma notícia desdobrada, onde há a opinião, a apresentação de exemplos e trechos de relatos das pessoas envolvidas. A notícia normalmente se esgota na primeira parte, então, a reportagem amplia o fato principal, acrescenta opiniões e diferentes versões.

- **Propaganda**

É um texto atraente e colorido, que utiliza recursos diferentes para chamar atenção. A comunicação se manifesta através de frases marcantes, com um jogo de palavras e tem como objetivo convencer as pessoas. O enunciador é em 3ª pessoa, com um público sendo diferentes leitores.

A estrutura interna apresenta uma parte escrita, com frase curta, na forma imperativa (doe, faça) e ilustrações marcantes. Veiculada comumente em jornais, revistas e outdoor.

- **Panfleto**

Texto com o objetivo de informar e convencer as pessoas sobre o conteúdo. Possui, escrito em 3ª pessoa, destinado a diferentes leitores e comumente veiculado em papel, jornais e revistas.

A estrutura apresenta uma parte escrita, com frases curtas, na forma imperativa e ilustrações, onde a imagem é elemento muito significativo. Pode ser apresentado em forma desdobrável.

- **Cartaz**

Texto que tem como objetivo informar e convencer as pessoas sobre o conteúdo, com enunciador: 3ª pessoa e destinado a diferentes leitores. Seu suporte: mais comum é o papel.

A estrutura interna traz uma parte escrita, com destaque através de letras grandes e ilustrações. O título tem a função de atrair o leitor e definir o assunto. A imagem é elemento forte. No geral, apresenta texto curto, mas que apresenta a essência do assunto, para leitura rápida.

- **História em Quadrinhos**

É uma narrativa apresentada em sequência, representada por quadros, com o objetivo de entreter um público formado por diferentes leitores, sendo publicado em gibis, jornais e revistas.

A estrutura interna tem a presença de balões, onomatopeias, gestos, expressões, intensificação das palavras. Apresenta narrador e personagens, sendo a linguagem objetiva, simples e informal. A trama conversacional é construída através de discurso direto. A imagem complementa e é imprescindível na construção do sentido do texto.

- **Tirinha**

É uma narrativa apresentada em sequência, representada por quadros, com o objetivo de entreter diferentes leitores. Tem sua veiculação nos mais diversos meios, como internet, jornais e revistas.

Traz em si narrador e personagens, sendo caracterizada por uma linguagem objetiva, simples e informal. A trama manifesta-se através do discurso direto. A imagem é imprescindível na construção do sentido do texto, sendo as informações preenchidas pelo leitor, na produção de sentidos. Outra característica forte está no humor.

A estrutura interna tem a presença de balões, onomatopeias, gestos, expressões e intensificação das palavras, que são bastante explorados, pois esses elementos são fundamentais neste gênero.

2.5 TRABALHOS RELACIONADOS

A literatura acadêmica contém um abrangente conjunto de esforços científicos para apresentar a utilização pedagógica de gêneros textuais. Alguns desses trabalhos são apresentados a seguir.

Monteiro (2012) contempla gêneros textuais como recurso de interação às práticas de leitura e escrita no ensino de Língua Portuguesa, ressaltando as características de linguagem dos gêneros junto às atitudes de atividades sociais que emergem dos seus respectivos enunciados em sequência didática.

O trabalho de Monteiro (2012) promove a interação nas práticas de leitura e produção textual utilizando-se do reconhecimento do contexto de um dado gênero. Deste modo, apresentou o relacionamento dos gêneros no exercício da sociedade como um recurso de comunicação e contextualização.

Souza e Reis (2014) desenvolvem uma proposta pedagógica para o ensino de linguagem, fundamentada em gêneros textuais e ancorada nos princípios da sequência didática, a partir da concepção de que toda manifestação oral ou escrita acontece por meio de textos e que esses textos se materializam em forma de gêneros textuais orais e escritos. Assim, identificam a possibilidade de ampliar as capacidades orais e escritas dos aprendizes para além dos aspectos linguísticos.

O presente trabalho desenvolve um aplicativo para a oferta de MOOC com temática GÊNEROS TEXTUAIS, tendo como objetivo ser utilizado em EaD, contribuindo para esta modalidade de ensino, disponibilizando um conteúdo de modo dinâmico, compatível com o sistema *Android*, para dispositivos móveis de nome CAMPO.

Também propõe um processo de aprendizagem que envolve o cursista, com ferramentas tecnológicas agregadoras de recursos virtuais de aprendizagem que promove a autonomia, permite que o estudante trabalhe no seu próprio espaço e em seu tempo apropriado, através de dispositivos móveis, como smartphone ou tablet.

2.6 CONCLUSÃO

Ao longo deste capítulo, abordaram-se os conceitos da vertente *e-learning*, suas características e fatores de relacionados ao ensino. Os objetos de aprendizagem foram evidenciados, suas características, vantagens e limitações destacadas, citando-se critérios para a sua produção.

O *m-learning* foi abordado, com destaque para o crescimento no número de dispositivos móveis em uso, impulsionando o surgimento de comunidades de compartilhamento de aprendizagem e para o fato de ser apontado como elemento para a democratização do acesso ao ensino.

Os MOOCs tiveram uma abordagem a pôr em relevância as nuances de seu conceito, sua origem, a diversidade de tipos, os tipos de atividades neles implementados, seus papéis, a relação com ensino e os obstáculos inerentes à sua prática a serem transpostos.

No tocante aos gêneros textuais, tratou-se de seu conceito e características a serem consideradas em seu aproveitamento pedagógico, que comumente põe em papel secundário seu uso em sala de aula.

Os trabalhos relacionados apresentam os avanços tecnológicos e seus impactos na educação, evidenciando pormenores do desenvolvimento de recursos virtuais de aprendizagem. Por fim, esta seção mostra que a experimentação pedagógica com tecnologia auxilia a aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Como foi visto, anteriormente neste trabalho, EaD é uma modalidade a ofertar diversas propostas de aprendizagem, entre elas as que utilizam o e-learning, tendo em vista superar desafios educacionais, os obstáculos inerentes à sua efetivação e as suas limitações. Frente a estes problemas, os MOOCs apresentam-se com perspectivas a contribuir para o processo educacional.

Diante do exposto, as indagações iniciais a impulsionar esta pesquisa foram:

- Como um MOOC pode ser redimensionado para ser um aplicativo para formação com tema central gêneros textuais?
- Como um MOOC pode ser usado por pesquisadores, buscando uma melhor compreensão dos paradigmas didáticos vigentes?
- Como o aplicativo CAMPO pode contribuir para a modalidade EaD?

Assim, para construir respostas às questões, optou-se por uma metodologia com pesquisa descritiva, de caráter exploratório, com o intuito de verificar o suporte teórico sobre desenvolvimento de objetos de aprendizagem e práticas com MOOC.

3.1 ETAPAS DA PESQUISA

3.1.1 Primeira Etapa: Experimento “MOOC Tutoria”

Esta etapa constituiu-se na participação em um MOOC, visando subsidiar-se com fundamentação prática a criação do CAMPO, através deste tipo de curso. Escolheu-se o “MOOC Tutoria”³¹, ofertado pelo grupo de pesquisas pedagógico

³¹ <http://moocad.net/login/index.php>

“Artesanato Educacional”³², no período de 04 de novembro a 16 de dezembro de 2013.

O MOOC Tutoria, objeto deste experimento, foi gratuito e aberto a qualquer interessado, discutindo as funções do tutor em Educação a Distância (EaD) e oferecendo suporte teórico e prático para sua atuação. Sua duração foi de 4 de novembro a 31 de janeiro de 2014. Os pré-requisitos para ingresso no curso eram noções básicas do uso de computador e da *Internet*. O curso sugeria uma dedicação média de 4 (quatro) horas por semana e foi ofertado pelo grupo Artesanato Cultural.

Foram disponibilizados recursos diversos, como textos e vídeos, e propostas atividades interativas e colaborativas, como fóruns de discussão. As atividades, a princípio apenas assíncronas, ou seja, podendo ser realizadas nos dias e horários desejados pelos cursistas. Também foram organizadas atividades síncronas (em que o professor e os alunos se reuniram virtualmente no mesmo dia e horário), que, entretanto, não foram obrigatórias. Todas as atividades foram realizadas apenas a distância, síncronas ou assíncronas, não havendo encontros presenciais.

A avaliação envolveu as atividades desenvolvidas durante o curso. Critérios de avaliação detalhados foram fornecidos no início do curso. Aprovado, o aluno recebeu um Certificado de Participação no curso livre MOOC Tutoria, emitido pelo Artesanato Educacional e assinado pelo professor, com a indicação de carga horária de 25 (vinte e cinco) horas.

Esta etapa foi de grande valia para este trabalho, pois fundamentou com uma prática o desenvolvimento do aplicativo CAMPO. Nela, observou-se, primeiramente, que um MOOC há de ter um grau muito elevado de qualidade de produção, possibilitando interação. Onde se faz de suma importância a adequada seleção das tecnologias, as quais não de ser relativas aos objetivos de aprendizagem.

Um MOOC também deve possuir um grau moderado de flexibilidade, qual seja na disposição de atividades, tipos de ferramentas tecnológicas disponíveis e períodos de acesso às tarefas e conteúdos.

Professores e tutores precisam ter domínio das tecnologias para a comunicação do ensino. Também ficou evidente a importância do discurso, em

³² <http://artesanatoeducacional.eduead.com.br/eduead/>

atividades e orientações, busca a humanização, incentivando a interação e participação do cursista.

Esta participação mostrou caminhos a serem percorridos e princípios a nortearem o desenvolvimento do aplicativo CAMPO. Torna evidente a importância a ser dada na escolha das tecnologias a constituírem o processo de criação de objetos de aprendizagem ou a ser suporte dos mesmos.

Enfim, apresenta a importância no esmero na produção do software, considerando a estrutura, o design e os módulos. E ainda explicita que estas novas práticas, com o desenvolvimento de novas formas de ensinar e aprender, ao mesmo tempo em que são implementadas, introduzem grandes desafios.

3.1.2 Segunda Etapa: Levantamento de Requisitos

Nesta etapa foram definidos os objetivos da criação, detalhando-os. E identificou-se a necessidade de uma série de elementos para projetar o aplicativo, seu formato, todas as suas etapas e materiais.

Neste momento, delineou-se:

- O planejamento do objeto: orçamento, mídia a ser implementada/disponibilizada;
- O público: pessoas das mais diversas áreas de conhecimento;
- O planejamento do conteúdo: viabilidade de uso do material didático, objetivos de aprendizagem, estrutura do conteúdo, aplicação e avaliação, linguagem e ritmo;
- A construção: divisão do conteúdo, *interface*, elementos visuais e sonoros, metodologia de construção e cronograma;
- Questões técnicas de produção e características do objeto a ser produzido;
- Questões relativas ao uso do material (avaliação do objeto): contexto no qual o material didático venha a ser utilizado, as formas de disponibilização e de utilização.

3.1.2.1 Metodologia de Construção do Material Didático

- 1° passo** – Produção do conteúdo;
- 2° passo** – Avaliação do conteúdo produzido;
- 3° passo** – Realização de mudanças (relativas ao conteúdo);
- 4° passo** – Avaliação da linguagem e da metodologia;
- 5° passo** – Alterações relativas à linguagem e metodologia;
- 6° passo** – Revisão ortográfica da língua portuguesa;
- 7° passo** – Adequações às orientações de nova revisão;
- 8° passo** – Produção do material didático: adaptação do conteúdo escrito à mídia a ser utilizada.

3.1.3 Terceira Etapa: Especificação.

Nesta etapa são descritos como se dá o processo visualização e gerenciamento da aplicação do ambiente de desenvolvimento, além da plataforma de comunicação com o servidor.

3.1.4 Quarta Etapa: Prototipação.

Esta etapa consiste no desenvolvimento de um modelo do software. Para o desenvolvimento do protótipo contratou-se a HITT Tecnologia Criativa³³.

3.1.5 Quinta Etapa: Validação.

Esta etapa detalha o método de validação adotado, fundamentando-o na literatura bem como consolida o que foi explicitado nas etapas anteriores.

A avaliação de um objeto de aprendizagem faz parte de um sistema maior, presente em um projeto pedagógico, de acordo com Gama (2008, p 7). Faz-se, então, necessário comentar alguns conceitos básicos sustentam a construção e aplicação da avaliação de um aplicativo.

³³ <http://www.hittweb.com.br/>

Quanto ao objetivo de avaliação experiência de usuário, este trabalho emprega a avaliação prospectiva, por meio de questionário (APÊNDICE 1) com 20 itens, permitindo conhecer as experiências, opiniões e preferências dos usuários em relação à *interface*.

A utilização de um questionário como ferramenta para avaliação possibilita a coleta de dados, tornando-os passíveis de descrição e análise. O teste de validação ainda possui um formulário de área aberta para preenchimento, este permite aos usuários da avaliação a expressão livre de uma apreciação em forma de crítica, sugestão ou opinião sobre o CAMPO.

Os participantes desta avaliação de são:

- Os 15 usuários, a realizar os testes de uso, provendo informações sobre diversas experiências com a *interface*;
- O avaliador, a planejar as avaliações, responsável pela análise dos dados gerados.
- Outros colaboradores, a equipe de suporte e gerenciamento do sistema computacional;

Os 15 usuários para o teste de avaliação foram pessoas escolhidas segundo os seguintes critérios: não terem participado anteriormente de qualquer teste de avaliação de softwares, não terem feito cursos em EaD e terem concluído o ensino médio.

Com fundamentação em Kronbauer et al (2014, 2), foram selecionados os seguintes objetivos de avaliação da experiência de usuário com a ferramenta CAMPO:

- constatar problemas efetivos na execução de tarefas;
- diagnosticar as características do projeto a prejudicar a interação por possíveis desvios dos padrões implícitos e explícitos durante o uso;
- identificar dificuldades na operação do sistema;
- conhecer a opinião do usuário em relação ao sistema;
- sugerir as ações de realinhamento de projeto consoante problemas efetivos ou diagnosticados.

Por fim, há de se destacar que a avaliação deste aplicativo, realizada no período de 12/01/2015 a 17/01/2015, teve em vista auxiliar o aprimoramento desta ferramenta, com base nos resultados coletados. Para tanto, não foi realizada qualquer capacitação dos participantes com relação à ferramenta e ao conhecimento dos aspectos da qualidade em uso dos *softwares* educacionais com o intuito de aproveitar o uso do senso crítico dos envolvidos.

4. CAMPO: CURSO ABERTO MASSIVO PERNAMBUCANO ON-LINE

Este capítulo apresenta a descrição do CAMPO, para oferta de curso *on-line*, com conteúdo gêneros textuais. Em sequência, delinea os princípios para a elaboração de itens das atividades didáticas contidas no aplicativo. Ao final, explicita as características desta criação a partir de sua especificação e sua prototipação.

4.1 MODELO DE MOOC

Fez-se a escolha de uma proposta inovadora de MOOC, com as atividades na interface, para apresentação dos materiais didáticos. É uma perspectiva que faz uso de uma estratégia a superar os moldes vigentes de apresentação dos MOOCs, os quais comumente exibem a raiz de estrutura de diretórios e pastas contendo o conteúdo, recursos e funções a serem acessados.

O modelo de tipo enquadra-o como sendo um xMOOC, cursos realizados de acordo com o modelo pedagógico da universidade de *Stanford*. Nestes, a produção de materiais didáticos é realizada por especialista. Os materiais são disponibilizados para os participantes ao mesmo tempo. Possuem um programa pré-estabelecido, fazem uso do reaproveitamento do conteúdo e a oferta é feita em um espaço virtual específico.

4.2 ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Nesta etapa, veem-se algumas características enquanto planejamento de conteúdo. Ao se elaborar o material didático, é importante considerá-lo tanto como objeto, quanto como conteúdo. Para isso, antes de iniciar o planejamento, definiu-se o público a ser atingido, o tipo de material didático a ser produzido e os recursos.

Os elementos a seguir foram planejados antes da construção e produção do material, relacionam-se à qualidade do uso, tendo em vista o nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a *interface* para alcançar seus objetivos, os quais permeiam o processo de elaboração.

- Tipo de mídia a ser disponibilizada

O tipo de mídia no qual o conteúdo será disponibilizado: mídia digital.

- Perfil do público

De certa maneira, ao se desenhar a estrutura de um curso, de acordo com os “Referenciais de Qualidade de EaD para Cursos de Graduação a Distância” (SEED/MEC,2007), está se fazendo, de modo intrínseco, a escolha de um perfil.

“Não há um modelo único de educação à distância! Os programas podem apresentar diferentes desenhos, múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. A natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada [...]” (SEED/MEC,2007, p.7).

O projeto de estrutura de um aplicativo implica na escolha de um perfil do público. E isto está também relativo ao tipo de modalidade de EAD a ser ofertado. Neste, o público são indivíduos estudantes e profissionais das mais diversas áreas de conhecimento.

- Objetivos de aprendizagem

Desenvolver, no estudante, a formação crítica, o saber pensar e autonomia, com atenção aos requisitos pedagógicos e educacionais, à segurança na utilização da ferramenta tecnológica, através de uma interface simples e amigável, dotada de bom desempenho, além de suporte e comunicação eficientes.

- Estrutura do conteúdo

A disposição em sequência didática cria situações problema estimulante para os alunos, para resolverem intuitivamente os obstáculos da sequência e avançarem nas etapas, algo gerador de entusiasmo.

O conteúdo didático referente ao grau de dificuldade é crescente em ascendência e complexidade progressiva a cada etapa avançada e consoante a divisão do tema em partes.

- Avaliação

O trabalho tem foco na aprendizagem, mas a avaliação do trabalho tem foco em um melhor entendimento dos aspectos relacionados à experiência do usuário. A unidade de avaliação da aprendizagem, nos objetos de aprendizagem desenvolvidos para esta ferramenta, foi considerada como um processo contínuo e sistemático, a realizar-se em função dos objetivos propostos no planejamento. O planejamento e a avaliação dos processos educacionais, em realidade, foram indissociáveis ao longo do desenvolvimento do CAMPO.

4.2.1 Planejamento do material didático enquanto conteúdo

Na definição dos recursos a serem utilizados foram observados o tipo de material didático e o público ao qual se destina. O tipo de material didático a ser produzido é educacional. O público a ser atingido são pessoas com interesse em aperfeiçoamento ou desenvolvimento em gêneros textuais.

4.2.2 Planejamento relacionando o conteúdo ao objeto

Enquanto os itens anteriores remetem ao planejamento do material didático enquanto objeto e enquanto conteúdo separadamente, a partir desse ponto, pensou-se na sua construção relacionando o conteúdo ao objeto.

- Metodologia de construção e cronograma

Outra questão crítica acerca da elaboração de material didático para a educação a distância diz respeito a sua metodologia de construção. O curso desenvolvido foi pensado em etapas de construção relacionando-as às datas de entrega (cronograma) e a metodologia implementada.

- Elementos visuais e sonoros

Ao se pensar o curso, enquanto material didático, também foi considerado como os elementos visuais (ilustração, fotografia, vídeo, quadro, tabela, gráfico, organograma, cor, texto etc.) e os elementos sonoros (voz, música etc.) são apresentados.

- Questões técnicas de produção

As técnicas de produção e características do objeto e os recursos contidos nos materiais – ou a falta deles – expressam a contextualização dos mesmos com as mídias. Deste modo, tamanho e formato, resolução de imagens, cor e insumo (materiais ou serviços necessários para a produção de outro bem ou serviço) são fatores significativos para a produção material didático. Os recursos contidos nos materiais – ou a falta deles – expressam a contextualização dos mesmos com as mídias.

- Questões em relação ao uso do material didático

Quando acaba o processo de produção de um material didático e se tem o seu conteúdo fechado, produzido, podemos realmente dizer que a elaboração do material didático acabou mesmo? Ou o processo está apenas começando? Isto, tendo em vista a necessidade de realinhamento ou readequação a fatores como novas tecnologias a surgir ou novos cenários a despontar.

4.2.3 Formas de utilização e contexto de uso

Para entender o público e a sua relação com o material didático, como dito anteriormente, é necessário realizar pesquisas. Quando se faz um objeto deve-se, de certa maneira, dizer se o objeto foi ou não adequado a um determinado fim.

Para Borges (2012, p. 144), se não foi, deve-se ter noção do por que não foi adequado: se o problema reside na falta de aprofundamento do conteúdo ou no excesso de aprofundamento, se faltou objetividade, se faltou diversidade. Leia-se:

Pensamos que o material didático é importante para se compreender a educação a distância porque o mesmo se posiciona como peça chave do modelo adotado. No material se concentram a proposta do curso, sua base e orientação pedagógica, o papel dos tutores, dos alunos, enfim, todas essas características estão contidas na configuração do material... (BORGES, 2012, p. 144).

A forma com que o material é construído – levando em conta a redução, simplificação e o modo com que expõe o conteúdo – se reflete na forma com que tal material será absorvido e entendido. Para tal, ressalta o “Guia para Elaboração de Itens: Língua Portuguesa” (2008), do CAED (Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação) da Universidade Federal de Juiz de Fora³⁴:

É necessária a definição das habilidades e competências que são avaliadas em na área de conhecimento, de modo que possam ser elaborados os itens a serem utilizados na composição das questões. (CAED/UFJF, 2008, p 14).

Em virtude da concepção da forma de elaboração (construção e abordagem do conteúdo), os materiais produzidos podem vir a ser utilizados em múltiplos contextos.

A elaboração e abordagem do conteúdo intuitivo deste material didático implicam no seu uso em contexto específico de educação, tendo em vista o desenvolvimento de material para MOOC de formação em gêneros textuais. Pode-se, depois, viabilizar a aplicabilidade a outros contextos.

4.3 PRINCÍPIOS PARA ELABORAÇÃO DE ITENS

Um item é a unidade básica de um instrumento de coleta de dados, o qual pode ser uma prova, um questionário ou outro recurso didático. Em testes educacionais e nas avaliações nacionais e internacionais de larga escala, “item” pode ser considerado sinônimo de “questão”, termo mais popular.

Os itens devem medir o desenvolvimento das múltiplas capacidades comunicativas e cognitivas de que o indivíduo deve dispor para responder às exigências de sua condição de ser social.

³⁴ <http://www.cead.ufjf.br/>

Ao se iniciar a pesquisa, percebeu-se a lacuna existente em EaD quanto à elaboração de itens. Em virtude disto, aqui se referencia um conjunto de princípios a nortear a produção de materiais didáticos. A partir disto, neste trabalho são destacados como fundamentais para a elaboração de itens: o perfil do elaborador, o item e suas partes, os critérios para construção de itens e a relação entre itens e avaliação.

A elaboração de um material didático se inicia a partir da necessidade de delinear um conhecimento (conteúdo) a ser disponibilizado através de um determinado meio (tipo de objeto e/ou ambiente) para, em seguida, ser utilizado junto ao aluno de alguma forma específica (didática).

Em alguns casos, é necessária a produção do conteúdo didático, em outros, faz-se necessária tanto a produção do conteúdo quanto do próprio objeto em si.

Nesta obra, a concepção da elaboração do material didático abrange as fases de planejamento, construção, produção e o seu uso, visto sob essas duas perspectivas: conteúdo didático e material didático enquanto objeto.

Pensar materiais didáticos significa poder ter a possibilidade de planejar, construir, produzir e avaliar tais materiais a serem utilizados de maneira mais adequada às necessidades dos sujeitos do processo.

Ressalte-se que, apesar de fazer essa separação, cada um desses aspectos se inter-relaciona. A divisão dá-se em vista a um melhor aproveitamento das questões e da estrutura do projeto.

4.3.1 Objetivos de aprendizagem

Pela necessidade de elaborar o conteúdo, o primeiro passo consistiu em estabelecer o seu propósito, ou seja, seu objetivo de maneira geral. Para conseguir atingir tal propósito, dividiu-se o tema em tópicos importantes para o entendimento do mesmo, relacionando-os aos objetivos de aprendizagem. Deste modo, espera-se que o cursista desenvolva-se a partir de seus conhecimentos prévios e experiência do cotidiano, ao deparar-se com as questões.

4.3.2 Estrutura do conteúdo

Ao mesmo tempo em que se estabeleceram os objetivos de aprendizagem, foram definidos os tópicos abordados. Cada tópico será um ponto pelo qual o aluno deverá passar como em um caminho através de 5 módulos, dos textos escritos, dos recursos de áudio e vídeo. Este caminho que tem começo, meio e fim, também foi projetado.

Foram criadas situações problema dentro de uma sequência didática que mobiliza os participantes para resolverem cada obstáculo da sequência e obterem êxito ao estudar os conteúdos necessários.

4.3.3 Linguagem

A linguagem utilizada atrela-se ao perfil do público, a forma de utilização do material didático, aos objetivos de aprendizagem a serem atingidos, bem como a outras questões aqui já apontadas. A linguagem dialógica é a utilizada na elaboração das questões do CAMPO.

Pode-se encontrar na educação a distância o que se chama de linguagem dialógica. Uma escrita em forma de conversação utilizada como fator aproximativo (narrador-leitor) e com o intuito de direcionamento do leitor a cada passo que deva ser tomado.

4.3.4 Ritmo

Pensou-se também o conteúdo em relação ao seu ritmo, conforme Nogueira (2012, p. 120):

O ritmo ditará os estudos na EAD, podendo ser lento, rápido, diversificado, monótono, curto, longo etc. Além do conteúdo, o ritmo também está ligado à parte física (concreta) do objeto, pois a disposição dos elementos visuais (textos, ícones, boxes, ilustrações, fotografias etc.), tanto na mídia impressa quanto na digital, proporcionará ritmo dando ou não pausa na leitura ou tempo a reflexão no vídeo, por exemplo. E se planejada estrategicamente poderá ajudar e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. (NOGUEIRA, 2012, p. 120).

Nesta obra, o ritmo foi planejado estrategicamente para ajudar e contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, com uma cadência evolutiva ágil, dinâmica e progressiva.

4.3.5 O Perfil do Elaborador

O elaborador deve entender os processos de desenvolvimento e aprendizagem que caracterizam os estudantes para os quais o item é construído.

Ainda deve ter o domínio da linguagem verbal utilizada, com o conhecimento do significado das palavras e usá-las, ser habilidoso no seu emprego, de modo a fazer com que elas expressem o desejado da maneira mais simples possível. E também deve ter a habilidade de utilizar as técnicas de escrever itens. Para isso, é preciso que esteja familiarizado com os diversos tipos de teste.

4.3.6 O item e suas partes

Os itens são elaborados segundo uma Matriz de Referência³⁵, composta por descritores de desempenho. O descritor traduz as habilidades ou competências esperadas, associando conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos cursistas.

De acordo com o “Guia de Elaboração e Revisão de Itens” (INEP, 2010):

A Matriz de Referência é o instrumento norteador para a construção de itens. As Matrizes desenvolvidas pelo Inep são estruturadas a partir de competências e habilidades que se espera que os participantes do teste tenham desenvolvido... É importante destacar que a Matriz de Referência não se confunde com o currículo, que é muito mais amplo. Ela é, portanto, uma referência tanto para aqueles que irão participar do teste, garantindo transparência ao processo e permitindo-lhes uma preparação adequada, como para a análise dos resultados do teste aplicado. (INEP, 2010, p. 7)

Ainda o supracitado guia norteia a noção de competência utilizada nesta pesquisa:

³⁵ <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/matrizes-de-referencia-professor>

Competência é a capacidade de mobilização de recursos cognitivos, socioafetivos ou psicomotores, estruturados em rede, com vistas a estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas para resolver, encaminhar e enfrentar situações complexas. (INEP, 2010, p. 7)

O enunciado é o estímulo, para que o estudante mobilize recursos cognitivos, a fim de solucionar o problema apresentado com base nos dados do suporte e responder ao que é solicitado pelo comando da resposta.

O estímulo pode conter um texto, imagem ou outros recursos, que recebem o nome de suporte, ou pode apenas apresentar uma situação-problema, um questionamento ou questão contextualizada. O importante é que o enunciado, com ou sem suporte, apresente todos os dados e informações necessários à resolução do item.

De acordo com o “Guia de Elaboração e Revisão de Itens” (2010, p. 8), a situação problema:

É um desafio apresentado no item que reporta o participante do teste a um contexto reflexivo e instiga-o a tomar decisões, o que requer um trabalho intelectual capaz de mobilizar seus recursos cognitivos e operações mentais. (INEP, 2010, p. 8)

O comando para resposta pode ser dado sob a forma de complementação ou de interrogação. Ele deve ser preciso e estar nitidamente atrelado à habilidade que se pretende avaliar, explicitando com clareza a tarefa a ser realizada.

As alternativas de resposta são apresentadas numa lista de duas opções, mas apenas uma é a correta - o gabarito. A outra é denominada distrator e deve ser plausível, referindo-se a raciocínios possíveis.

Conforme o “Guia de Elaboração e Revisão de Itens” (INEP, 2010), quanto às questões objetivas, é exposta a seguinte consideração:

É assim que os itens objetivos permitem verificar tanto comportamentos simples, de memorização ou reconhecimento, como comportamentos mais complexos, envolvendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. (INEP, 2010, p. 8)

A facilidade, a rapidez e a objetividade da correção, além de permitir uma cobertura mais completa do conteúdo, são algumas das vantagens do uso de itens objetivos.

4.3.7 Construção dos itens

O processo de construção dos itens de múltipla escolha é pautado por requisitos técnicos que buscam estabelecer procedimentos necessários à clareza e precisão dos instrumentos utilizados na avaliação.

O primeiro passo no processo de construção dos itens é a escolha de um dos descritores da Matriz de Referência.

Após a definição do descritor, passa-se à construção do enunciado, segunda etapa, escolhendo o suporte e elaborando o comando para resposta.

A escolha do suporte é uma etapa importante do processo de elaboração do item, pois ele deve inspirar o elaborador a construir boas situações-problema as quais permitam identificar aqueles estudantes proficientes na habilidade que se pretende avaliar.

A utilização de diferentes suportes atende ao pressuposto de que um teste deve avaliar a capacidade do estudante de ler, extrair informações significativas do que lê, para resolver o problema solicitado. Quanto mais variados os suportes, maior é a probabilidade de eles atenderem, de forma mais generalizada, aos contextos dos diferentes grupos que se submetem à avaliação.

Os suportes escolhidos devem:

- ser adequados à complexidade do assunto avaliado;
- considerar o cotidiano dos participantes;
- apresentar elemento não-verbal apenas se for imprescindível à construção do sentido do texto.

O enunciado deve apresentar, de modo completo, o problema a ser solucionado. Traz, ainda, o comando para resposta, que deve indicar de forma clara e objetiva a tarefa a ser realizada em conexão com a habilidade que se pretende avaliar, ou seja, deve estar diretamente relacionado a um único descritor da Matriz de Referência.

É fundamental não incorrer nas seguintes ações:

- utilizar de indução ao erro do cursista ou dificultar a resolução do item, nem dicas que levem à resposta correta;
- empregar termos como *exceto*, *falso*, *incorreto*, *não* ou *errado*, uma vez que o importante é avaliar a aprendizagem e desenvolvimento, e não investigar sobre o que não se aprendeu;
- utilizar termos como “sempre”, “nunca”, “todo”, “totalmente” ou qualquer outra expressão determinante.
- associações óbvias, ou opções que sejam idênticas ou semelhantes às palavras contidas no enunciado;
- inconsistências gramaticais que deem ao cursista pistas para achar a resposta;
- uma opção correta muito chamativa, seja pelo seu conteúdo óbvio ou por sua formatação especial: extensão diferente das demais, por exemplo;
- opção de respostas totalmente implausíveis, o que remete o estudante à resposta correta, inevitavelmente.

O terceiro passo consiste na construção das alternativas de resposta.

As alternativas de respostas devem ser construídas tendo-se em vista a produção de informações relevantes sobre o processo de construção da habilidade avaliada. Isso significa que a resposta correta – o gabarito - deve validar a capacidade do cursista em relação à determinada habilidade cognitiva.

O distrator produz informações importantes para a avaliação, na medida em que apontam possíveis caminhos de raciocínio dos participantes, delimitando a etapa do desenvolvimento da aprendizagem em que se encontra.

Assim, o distrator que apresenta soluções supondo erros que os participantes costumam cometer é mais plausível de ser escolhido por aqueles que não consolidaram a habilidade requerida, oferecendo informações sobre as dificuldades encontradas.

Busca-se a ação reflexiva sobre a tarefa solicitada. Portanto, é recomendável que não se proponham alternativas mutuamente excludentes, nem que sejam construídas de forma a induzir o acerto por exclusão.

As alternativas de resposta indicam raciocínios possíveis de serem desenvolvidos pelos participantes avaliados. Assim, pode-se perceber em que estágio do desenvolvimento da habilidade os cursistas estão.

Os itens, em suma, apresentam as seguintes diretrizes:

- Devem estar rigorosamente relacionados à Matriz de Referência para avaliação³⁶;
- Devem apresentar um problema apenas;
- Devem avaliar uma única habilidade;
- Devem apresentar gabarito;
- Devem apresentar o descritor que avalia a habilidade a ser aferida;
- Devem apresentar enunciado e alternativas estruturados de maneira positiva;
- Devem apresentar enunciado e alternativas redigidos conforme a norma culta;
- Devem ser elaborados de modo claro e objetivo;

As alternativas de respostas, em síntese, caracterizam-se assim:

- Os distratores devem ser plausíveis;
- Devem apresentar paralelismo sintático-semântico;
- Possuem caráter positivo;
- Devem ter, aproximadamente, a mesma extensão.
- Devem apresentar um vocabulário acessível;
- Devem constituir-se como respostas completas;
- Não é permitida a elaboração de alternativas muito longas.

O gabarito, conforme se propõe, segue as seguintes orientações:

- Deve corresponder à habilidade indicada pelo descritor;
- Deve ser redigido de modo a não se tornar atrativo em relação ao distrator;
- Deve ter, aproximadamente, a mesma extensão do distrator;

³⁶ <http://portal.inep.gov.br/>

- Deve apresentar paralelismo sintático e semântico em relação ao distrator;
- Deve ser redigido de modo claro e objetivo.

4.3.8 Itens e Avaliação

Outra questão objeto de reflexão foi em relação ao tipo de avaliação para a mesma. Ou seja, fez-se necessário estabelecer uma noção equânime sobre seus diferentes tipos: somativa, formativa e diagnóstica.

Através da somativa obtém-se balanço do que o aluno aprendeu ao longo do curso, sendo o resultado indicado em acertos, erros e percentual. Na formativa, a partir do rendimento identificado no processo anterior, faz-se o acompanhamento do progresso do aluno ao longo do curso, através das estatísticas percentuais de progresso e aproveitamento. E a diagnóstica, pois derivado dos resultados das atividades, identifica-se o grau de conhecimento ou distorções a serem superadas.

Utilizou-se destes três tipos, compreendendo-se suas diferenciações ao serem utilizadas, para enriquecer o próprio conteúdo do material elaborado. Neste âmbito, também se levou em conta o aluno, incentivando sua formação crítica, seu saber pensar e sua autonomia.

4.4 ESPECIFICAÇÃO

O produto final criado é o software CAMPO para dispositivos móveis equipados com o sistema operacional *Android*. Para modelar e desenvolver a aplicação foi utilizada a linguagem de modelagem unificada (*Unified Modeling Language - UML*), formada por diversos diagramas, os quais facilitam a compreensão do sistema.

O sistema utiliza a arquitetura de sistemas "Cliente-Servidor". Nessa estrutura podemos ter vários clientes e um servidor que opera distribuindo as informações segundo a demanda. Para isso, foi desenvolvido um serviço *web* que disponibiliza dados físicos e visuais sobre o sistema. O sistema cliente pode operar em dispositivos *Desktop* e *Mobile* tendo o sistema operacional *Android*. Para que o sistema funcione satisfatoriamente no cliente *Mobile* é preciso de uma conexão

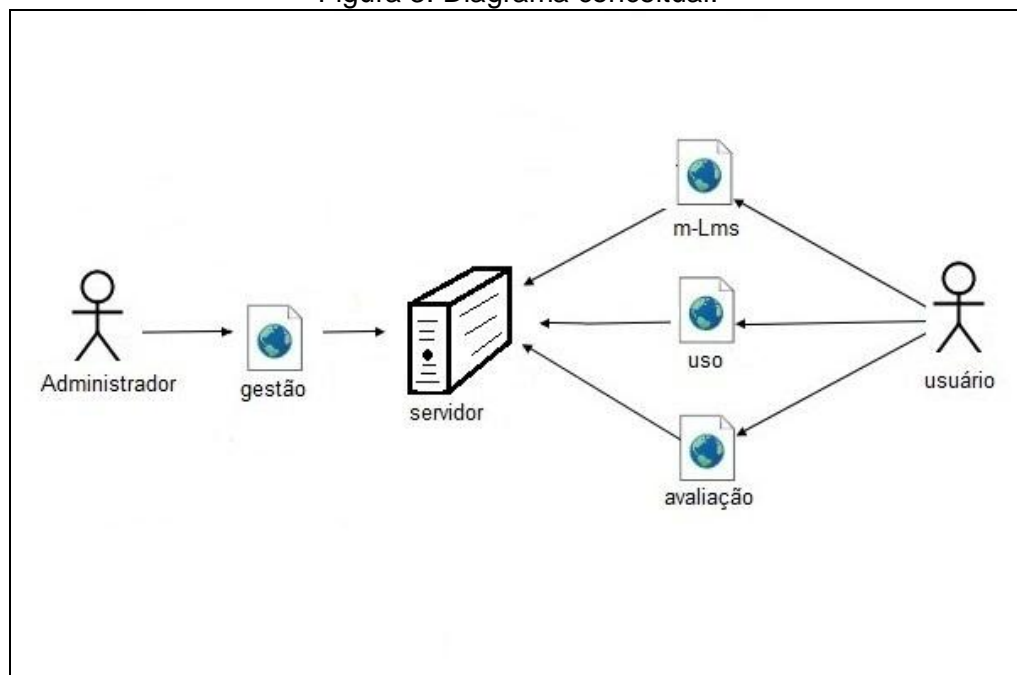
Wireless ou GSM (*Global System for Mobile*) ativa. A capacidade mínima desejada é a tecnologia 3G ou superior.

O diagrama conceitual (Figura 3) serve para descrever a idealização da ferramenta desenvolvida, explicitando em linhas gerais o engenho que envolve os sujeitos administrador e usuário.

O administrador tem função gestora e o usuário tem a função de uso. Conforme se observa, entre ambos há o elemento servidor que realiza a ponte gestão e uso da aplicação.

O servidor exerce a função essencial de ser o sustentáculo do m-Lms e o receptáculo das ações dos usuários e da avaliação efetivada por estes. O m-Lms contém os objetos de aprendizagem.

Figura 3: Diagrama conceitual.



Fonte: O autor

O servidor utilizado para suporte deste projeto foi o da própria empresa Hitt Tecnologia Criativa, o qual possui as seguintes características:

- Memória de 512M;
- Espaço em disco 5GB;
- Softwares instalados:
 - Apache Version 2.2.25;
 - PHP Version 5.3.29;

MySQL Version 5.5.40-cll;

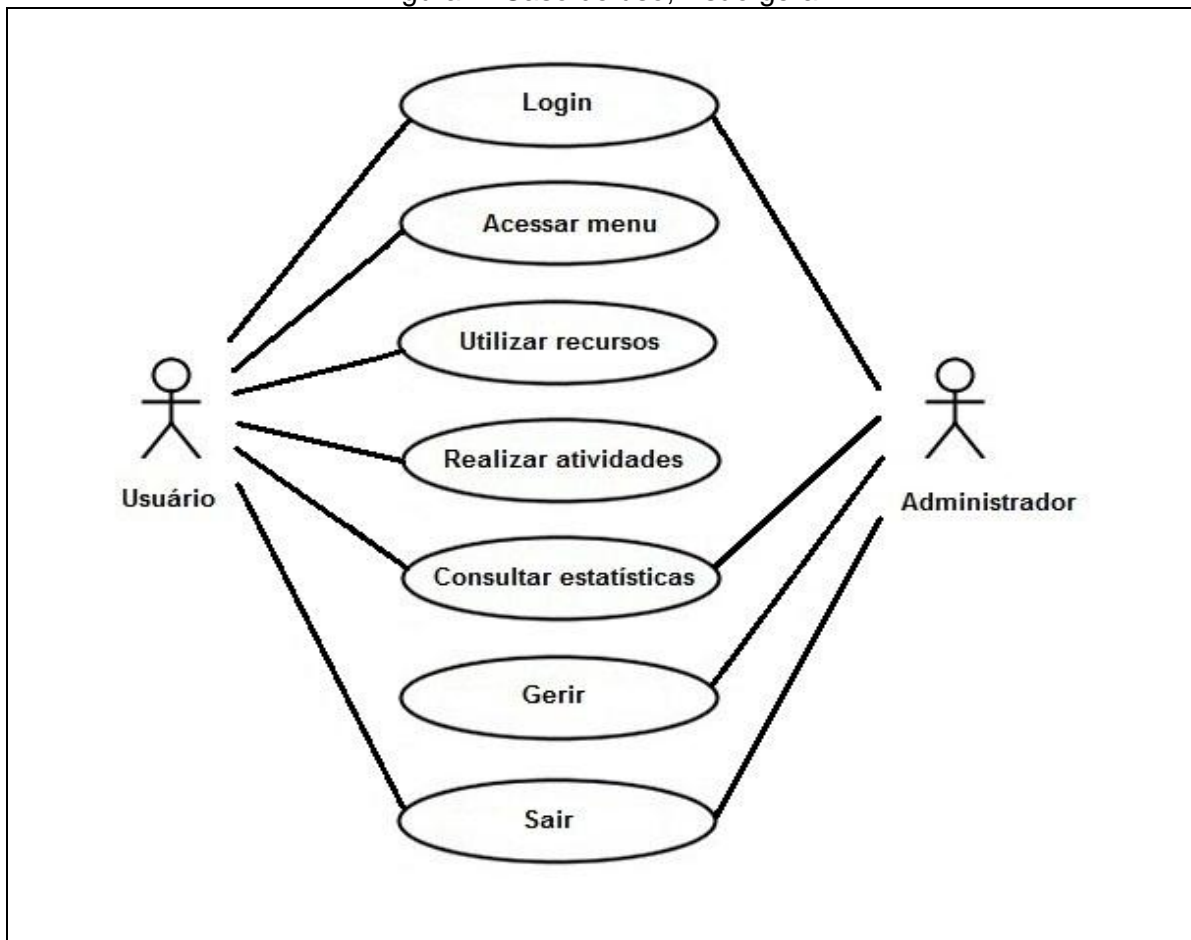
- Perl Version 5.8.8;

- Arquitetura: x86_64;
- Sistema Operacional: Linux;
- Escalabilidade: 2.000 conexões simultâneas.

Através de um ícone na tela inicial do dispositivo móvel, acessa-se o aplicativo. O cliente não é direcionado a nenhum endereço externo. Basicamente, o aplicativo armazena o perfil do usuário, permitindo seu acesso ao curso posterior ao login.

Uma visão geral de caso de uso (figura 4) explicita a descrição de seu funcionamento, tanto na perspectiva do usuário, como na perspectiva do administrador.

Figura 4: Caso de uso, visão geral



Fonte: O autor

De acordo com a figura 4, são ações dos usuários:

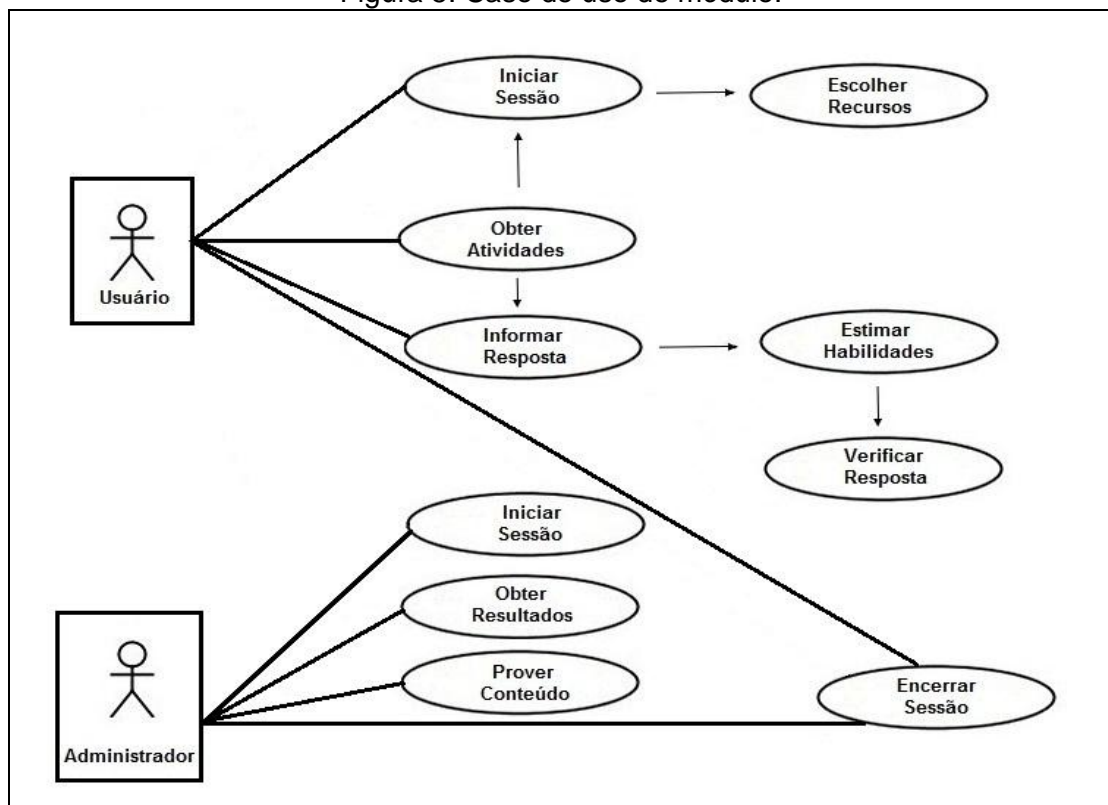
- Realizar *login*, pela rede social *Facebook* ou através da efetivação de um cadastro;
- Acessar o menu, o qual oferta um conjunto de sessões, recursos e ferramentas a serem escolhidas, de acordo com a necessidade ou intenção do usuário;
- Utilizar os recursos disponibilizados, por exemplo: textos, áudios ou vídeo gravado;
- Realizar as atividades ofertadas em módulos.

Por fim, de acordo com a figura 4, são ações do administrador:

- Gerir o sistema;
- Consultar as estatísticas.

O diagrama de caso de uso de módulo (Figura 5) representa a modelagem estática da dinâmica das ações realizadas em um módulo do processo computacional, inerente ao CAMPO.

Figura 5: Caso de uso de módulo.



Fonte: O autor

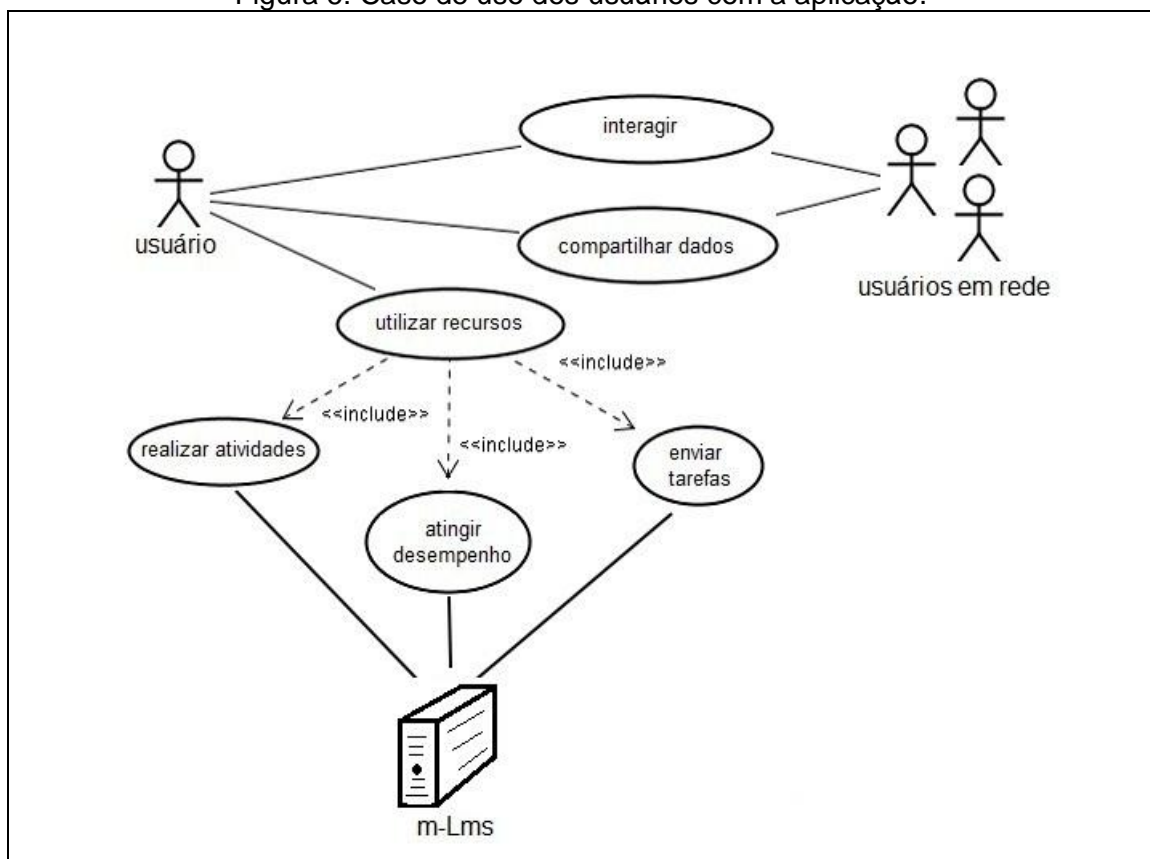
Na figura 5, visualiza-se que o usuário inicia uma sessão podendo escolher recursos ou obter uma atividade. A posteriori, cabe-o informar respostas ao sistema, o que implica estimar-se que fizera uso de habilidades ou até que as houvera desenvolvido. Então, pode o usuário em algum momento encerrar uma sessão.

Ainda na figura 5, contempla-se ainda que o administrador inicia uma sessão. Pode obter os resultados de um usuário ou de vários usuários, prover conteúdo para o sistema, em escala prototípica esta ação é feita pelo programador, e encerrar uma sessão a qualquer instante.

Estruturalmente, a criação é composta por telas, um componente que executa processamento em segundo plano (monitoramento remoto para o servidor) e um banco de dados, que armazenam as informações. Foi criado para funcionar bem em aparelhos diversos, com telas de tamanho diferentes, nos modos retrato e paisagem.

O caso de uso dos usuários com a aplicação (Figura 6) caracteriza o fato de um usuário interagir com outros usuários em rede. Isto possibilita compartilhar dados.

Figura 6: Caso de uso dos usuários com a aplicação.



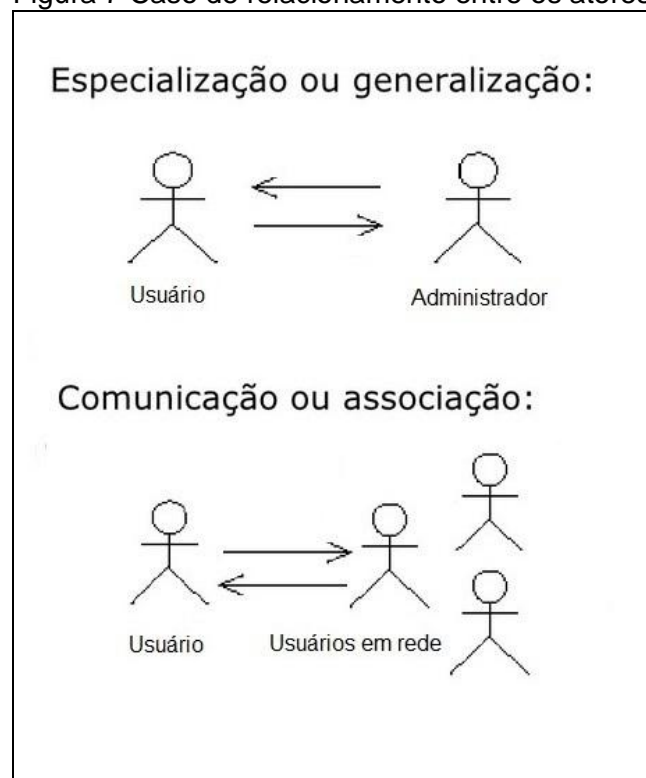
Fonte: O autor

A figura 6 também indica que o usuário, após utilizar os recursos, possui duas ações inerentes à relação com o sistema: realizar as atividades e enviar as tarefas. E, como consequência, atingir o desempenho objetivado. O resultado é recebido e armazenado no m-Lms.

O caso de relacionamento entre os atores envolvidos no uso do CAMPO visualiza-se conforme dois cenários: um de especialização ou generalização e outro de comunicação ou associação (Figura 7).

O primeiro cenário se estabelece na inter-relação usuário/administrador, administrador/usuário ou usuário/usuário. O segundo cenário se configura na inter-relação administrador/usuários, usuários em rede/administrador, usuário/usuários em rede ou usuários em rede/usuário. A figura 7 ilustra o cenário de especialização da inter-relação usuário/administrador e o cenário de comunicação usuário/usuários em rede.

Figura 7 Caso de relacionamento entre os atores.



Fonte: O autor

Este projeto efetiva um inovador recurso didático digital que possibilite aos cursistas situações de aprendizagem. Nesta etapa, foram relacionadas as principais necessidades para disponibilizar o CAMPO em dispositivos móveis, as quais estão citadas a seguir:

- Identidade visual para o aplicativo e, por extensão, ao curso;
- Acesso através de *login* e senha ou rede social;
- Preenchimento, pelo participante, de dados do perfil;
- Recepção aos participantes;
- Tutorial;
- Disponibilização de um programa com o eixo dos tópicos (assunto);
- Divisão dos tópicos em módulos;
- Elaboração de atividades de produção;
- Material de suporte aos estudos;
- Utilização de recursos para interação, como câmera, fórum e mensagens;
- Oferta de ferramenta de busca *on-line*;
- Inclusão de atividade glossário colaborativo, tanto para a construção como para pesquisa;
- Acesso, também pelo cursista (de modo individual), a sua progressão durante o curso, qual seja visualizando uma barra de progressão ou consultando as estatísticas e relatório;
- Adoção do índice de 70% de acertos, após a conclusão dos módulos, para a certificação;
- Acesso ao curso, pelo cursista, mesmo posterior a atingir 70% de acertos, enquanto não concluir os módulos;
- Geração de certificação automática, após a conclusão dos módulos e obtenção do índice de 70% de acertos.

O sistema faz o controle de acesso automático. O cadastro enumera alguns dados importantes como endereço, idade, formação e dados pessoais. Cada acesso ao sistema é restrito e os dados retornados correspondem somente a cada usuário e seu progresso no sistema.

Então, o sistema grava o progresso para gerar os certificados. Quando se finaliza o curso, pode-se submeter o questionário a um avaliador externo para validação ou o sistema pode gerar os certificados automaticamente. No CAMPO optou-se pelo segundo modo.

Por fim, é importante salientar que o aplicativo está disponível em língua portuguesa. Salientando-se, também, que correram algumas limitações no percurso

de desenvolvimento, a exemplo disto, cite-se a falta da possibilidade de criar os códigos para áudio e vídeo *on-streaming*. Apesar da idealização, os procedimentos necessários para isso, motivos técnicos não possibilitaram a efetivação destes códigos.

4.5 PROTOTIPAÇÃO

O nome do *software* desenvolvido sintetiza-se na sigla CAMPO. Foi desenvolvido na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Em virtude disto, chegou-se à formulação da identidade visual para o aplicativo ser na cor verde, representativa da flora, bem como por também ser a gradação de cor obtida pelas águas do mar do litoral pernambucano em alguns momentos do dia.

Uma forte alusão ao espaço rural dá-se na tela inicial com a logomarca CAMPO (Figura 8), na qual se vê a representação de duas árvores, uma homenagem à instituição centenária UFRPE. As duas árvores são símiles a dois entes associados ou em via de associação, uma vez que a associação é uma característica dos MOOCs. Outra possibilidade é fazer uma leitura dos entes formando duas pessoas associadas. Quiçá, em via de se conectarem. Há, ainda, a leitura de serem fechaduras a gerarem acesso a algo.

Figura 8: Logomarca CAMPO.



Fonte: O autor

O menu de navegação do CAMPO fica na parte de cima da tela, no cabeçalho, ao lado da foto³⁷, em destaque (Figura 9).

Este menu indica a localização do usuário nas telas do aplicativo e, desta forma, muda conforme a navegação no curso.

Ao clicar em iniciar, o usuário acessa o conteúdo do módulo.

Figura 9: Menu de navegação.



Fonte: O autor

Há várias opções de funções no menu (Figura 10). Optou-se pela inclusão de atividade glossário, sendo sua construção de caráter colaborativo, servindo também para pesquisas. Esta atividade, aqui já disponibilizada como aplicação, permite aos participantes a criação de uma lista de definições (como um dicionário) sobre o tema do curso.

³⁷N.A.: O protótipo possibilita o uso de Gravatar, avatar reconhecido globalmente (em inglês, *Globally Recognized Avatar*), para foto no perfil.

As seções Estatísticas e Relatórios possibilitam ao participante observar imagens e gráficos de sua trajetória ao longo do curso. O menu de navegação possui ainda a seção Configurações definições dos recursos contidos e dados sobre a versão desenvolvida.

A seção Perfil solicita ao participante o preenchimento dos campos: nome, sobrenome, idade, escolaridade, cidade, estado e carregamento de foto. Com estas informações, trabalhos futuros em EaD a partir deste aplicativo, possuirão um banco de dados com potencial para estudos estatísticos. Há a opção Sair, no fim do menu.

Figura 10: Opções de funções no menu.



Fonte: O autor

O aplicativo CAMPO oferta um MOOC com seguinte tema: gêneros textuais. E o ensino de gêneros textuais está incorporado às práticas educacionais como suporte para o ensino de metalinguagem. Disto, decorre que muitas pessoas desconheçam os conceitos e as especificidades relacionadas a esse tema.

Deste modo, por tratar-se de um assunto motivador e com muitas possibilidades didáticas a serem exploradas, foi escolhido para este trabalho.

Entre outros objetos de aprendizagem, apresenta um total de cinco módulos. A atividade de resolução de itens contempla quatro módulos, com 12 questões com um enunciado e duas alternativas. Apenas uma das alternativas responde o item.

O quinto módulo apresenta quatro atividades práticas de produção, envolvendo gêneros, com modalidades discursivas geradas por sequências funcionais da linguagem em contato com a realidade vivenciada pelo indivíduo nas atitudes de prática social, conforme Monteiro (2012, 14).

Assim, a compreensão da linguagem e a relação dela com um gênero em estudo torna-se mais flexível para o estudante. A respeito disto, Farias (2008, 182), diz:

Ao estudarmos os diversos gêneros textuais... levamos em conta seus usos e funções sociais numa determinada situação comunicativa. O gênero varia de acordo com a situação, possibilitando uma interação mais significativa com o texto, ampliando as condições para a construção de novos conhecimentos, o que vem a enriquecer cada vez mais o processo de letramento do aluno. (FARIAS, 2008, p. 182).

Considera-se que a interação discursiva proporcionada pelas variedades linguísticas dos gêneros textuais selecionados para o quinto módulo possibilitam um relacionamento maior do cursista com suas necessidades básicas de comunicação, acrescentando os processos de prática social, construídos pelos contextos.

Então, de acordo com Monteiro (2012, 16), a função dos gêneros é voltada para o desenvolvimento da capacidade de interação comunicativa do conhecimento que o cursista já possui dentro da proposta inerente a cada gênero.

Esta proposta é uma possibilidade de ampliar as capacidades de leitura e escrita dos cursistas para além dos aspectos linguísticos. Há uma ligação entre leitura e escrita, pois estas habilidades caminham juntas, uma vez que, para escrever, os aprendizes se envolvem em práticas de leitura. Assim, coligam os próprios conhecimentos, formulando, confirmando ou rejeitando hipóteses.

Inicialmente, as características de cada gênero proposto são citadas, fazendo-se a representação da situação de comunicação, a situação de produção e a finalidade do gênero a ser produzido.

As categorias de atividades implicam na leitura e análise de textos dos itens, suportes ou exemplos, constituindo um ponto fundamental para a aprendizagem.

Depois, a produção de textos que permitem ao cursista utilizar a linguagem, a partir de dados fornecidos para propor a produção e orientar o processo de criação.

De acordo com Souza e Reis (2014, 38), na elaboração das produções textuais, os estudantes devem ser incentivados com técnicas para buscar, elaborar ou criar conteúdos. O texto é planejado de acordo com os objetivos e a situação de produção. E o cursista é estimulado a concretizar a produção observando as sequências expositivas ou argumentativas de modo coerente, adequando corretamente o registro linguístico com originalidade, concisão, clareza, propriedade vocabular, criatividade e originalidade.

As atividades são listadas a seguir, em *layout para tablet*.

- Produção de bilhete (Figura 11);

Figura 11: Produção de bilhete.

FOTO Google 10%

QUESTÃO 01

Os bilhetes são mensagens simples, escritas de forma clara e rápida. São escritos pelas mais diversas pessoas, nas mais diferentes situações. O conteúdo é variado.

Crie um bilhete, observando adequadamente os elementos que constituem este importante gênero textual de nosso cotidiano.

[Ver Exemplo](#)

Destinatário: Felipe Freitas

Mensagem: Olá, bom dia. Testando..

Despedida: Abraço

Enunciador: Anderson Muilo

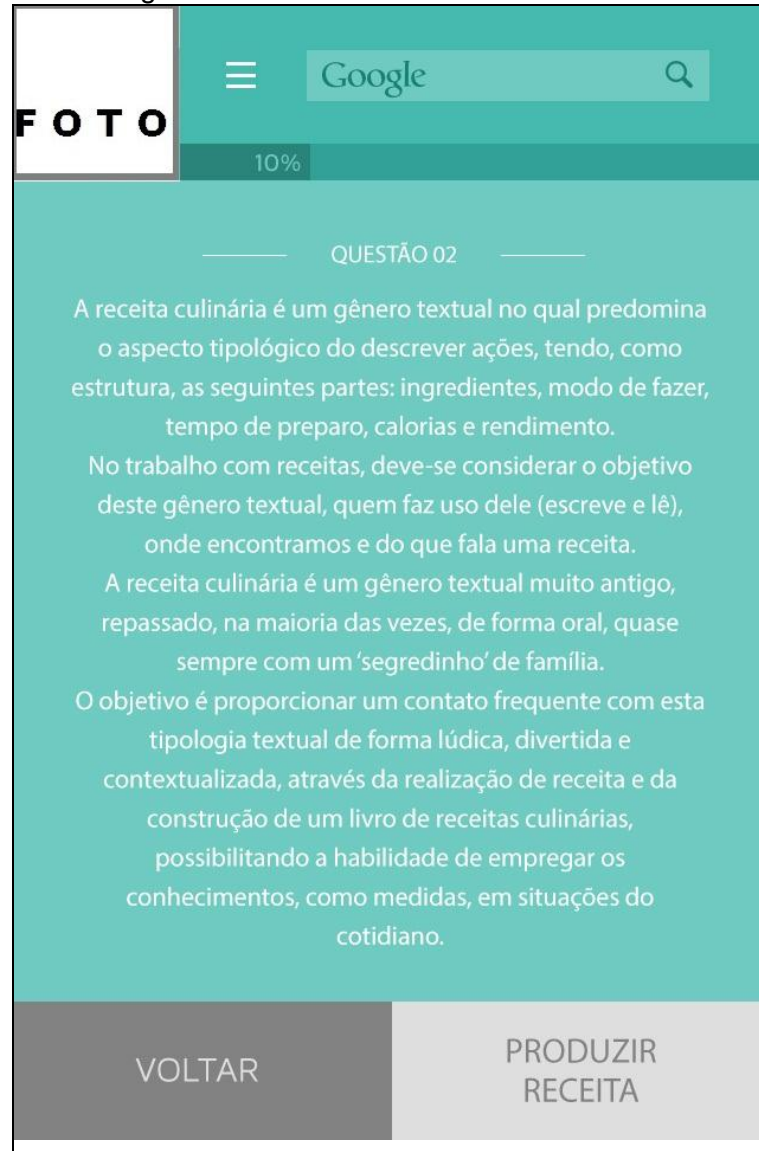
Data: 05/01/2015

VOLTAR CONFIRMAR

Fonte: O autor

- Produção de livro virtual de receita culinária (Figura 12);

Figura 12: Livro virtual de receita culinária.



Fonte: O autor

- Produção de mural virtual de provérbios (Figura 13);

Figura 13: Mural virtual de provérbios.

The image shows a digital interface for a virtual mural. At the top left, there is a white box with the word "FOTO" in black. To its right is a teal header bar containing a hamburger menu icon, a search bar with the word "Google" and a magnifying glass icon, and a "10%" progress indicator. Below the header, the main content area has a teal background with the text "QUESTÃO 03" centered. The text describes proverbs and asks for user input. At the bottom, there are two buttons: "VOLTAR" (dark grey) and "CONFIRMAR" (light grey).

FOTO

10%

QUESTÃO 03

Os provérbios ou ditos populares são frases e expressões com poucas palavras, que transmitem conhecimentos comuns, ensinamentos ou uma reflexão sobre a vida. Alguns sofreram mudanças, mesmo assim, sendo utilizados até os dias atuais, pois estão relacionados a diversos aspectos da vida.

Este mural é espaço para a construção coletiva.
Contribua com este mural, adicione um provérbio. Afinal:
De grão em grão, a galinha enche o papo.


Visite o blog e confira seu provérbio: -----

VOLTAR CONFIRMAR

Fonte: O autor


Os materiais resultantes das produções da atividade Mural de Provérbios serão disponibilizados em um *blog* (Figura 14), a servir para a divulgação do CAMPO e para incentivar o potencial criativo dos participantes.

Figura 14: Blog do Mural de Provérbios.



CAMPO
GÊNEROS
TEXTUAIS

MURAL DE PROVÉRBIOS

Seja Bem-Vindol Contribua com este mural. —  —

ACESSE O CAMPO (CURSO ABERTO MASSIVO PERNAMBUCANO ON-LINE) E PARTICIPE DA CONSTRUÇÃO DO MURAL.

<p>Deixa estar, jacaré, que a lagoa há de secar.</p>	<p>A Ambição é filha do orgulho.</p>	<p>A Amizade não tem preço</p>	<p>A Ambição é filha do orgulho.</p>
<p>A apressada pergunta, vagarosa resposta.</p>	<p>Deitar cedo e cedo erguer dá saúde e faz crescer.</p>	<p>De uma boa conversa ninguém escapa.</p>	<p>Depois da batalha aparecem os valentes.</p>
<p>Defunto quando acha quem carrega, balança.</p>	<p>A azeitona e a fortuna, às vezes muita, às vezes nenhuma.</p>	<p>De tostão em tostão vai-se ao milhão.</p>	

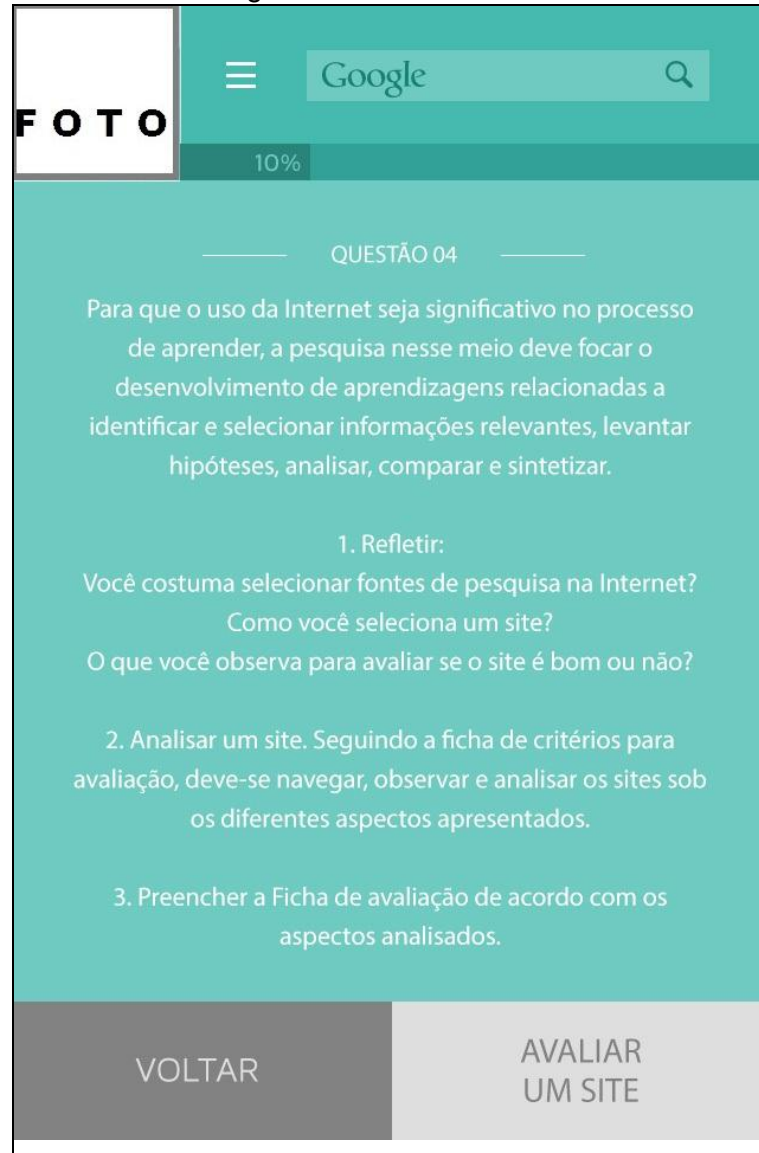


Os provérbios ou ditos populares são frases e expressões com poucas palavras, os quais transmitem conhecimentos comuns, ensinamentos ou uma reflexão sobre a vida. Este mural é espaço para a construção coletiva.

Fonte: O autor

- Realização de análise de *site* (Figura 15).

Figura 15: Análise de *site*.

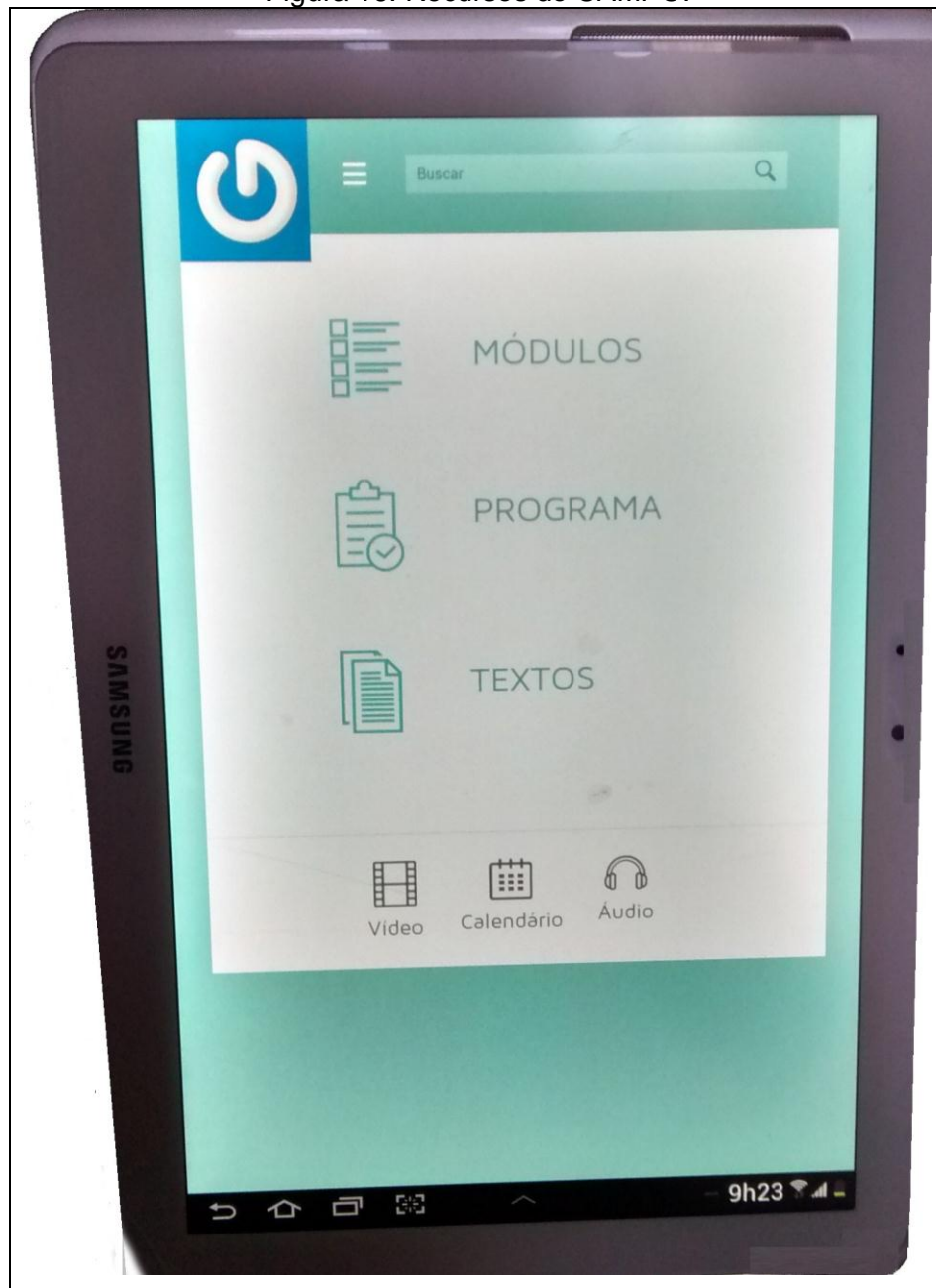


Fonte: O autor

Os arquivos de texto de saudação aos participantes, o tutorial, o programa contendo o eixo dos tópicos (assunto) e os materiais de suporte aos estudos sobre gêneros textuais são disponibilizados no formato PDF. Esse é um formato dos mais utilizados para documentos online e que podem ser rapidamente impressos ou lidos na tela de dispositivos móveis com suporte para tal.

Entre seus recursos, o aplicativo possui um calendário, o qual poder ser utilizado como agenda de curso, para eventos do usuário ou para eventos em grupo; traz também o recurso de áudio e vídeo (Figura 16).

Figura 16: Recursos do CAMPO.



Fonte: O autor

Finalizando, há de se dizer que ao longo do percurso, a arquitetura do CAMPO foi rediscutida, observando-se que os caminhos da navegação pelos conteúdos foram remodelados e, em muitas situações, os roteiros reescritos. Em paralelo, novos objetos de aprendizagem foram produzidos: o vídeo de apresentação do curso e do aplicativo, a se destacar: os materiais gravados em áudio e as tarefas de produção com gêneros são algumas das evidências do redesenho do curso original.

4.6 CONCLUSÃO

A efetivação do CAMPO referenciou-se nos conceitos sobre MOOC, vistos no segundo capítulo. A partir do seu planejamento para a construção, ainda fundamentado no conceito de *m-learning*, fez-se a escolha de produzi-lo compatível com o sistema operacional *Android* e com o conteúdo gêneros textuais como eixo central.

É neste capítulo que uma contribuição desta pesquisa para a EaD se efetiva, no universo dos objetos de aprendizagem, ao estabelecer um conjunto de quatro novos objetos de aprendizagem: um para produção de bilhetes, um livro virtual de receitas culinárias , um mural de provérbios de provérbios e um formulário para análise de sites.

Finalizando, a criação teve a meta desenvolver a aplicação com princípios claros, com diretrizes norteadoras voltadas para um melhor desempenho de suas funções, quais sejam técnicas ou pedagógicas.

5. RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos nesta pesquisa, na etapa de validação através de um teste de avaliação de experiência de usuário do CAMPO, através de um questionário disponibilizado no protótipo.

A avaliação do protótipo foi realizada no período de 12/01/2015 a 17/01/2015, no escritório da empresa HITT Tecnologia Criativa, no bairro do Recife Antigo. Foram 15 pessoas, 9 homens e 6 mulheres, a responderem o questionário de avaliação de 20 itens, após efetivarem a totalidade do curso proposto.

O teste continha um formulário de área aberta para preenchimento, no qual os usuários puderam relatar suas experiências, reportando o grau de satisfação após um determinado evento acontecer, crítica, sugestão ou opinião sobre o CAMPO.

Dois relatos dos participantes se destacaram ao exporem as impressões sobre a experiência no uso dos recursos existentes assim como a receptividade e impressões em relação à utilização do CAMPO.

O primeiro relato partiu de um profissional do ensino, o qual revelou cozinhar de modo corriqueiro há anos. Segundo o professor, ao deparar-se, no quinto módulo de atividades do CAMPO, com a atividade de produção do livro virtual de receitas culinárias, identificou a importância das habilidades de linguagem presente neste gênero textual. Em seu relato, diz: *“Eu, que há tantos anos cozinho, não tinha reparado em o quanto é importante a Língua portuguesa e os muitos assuntos presentes na construção de uma receita culinária”*.

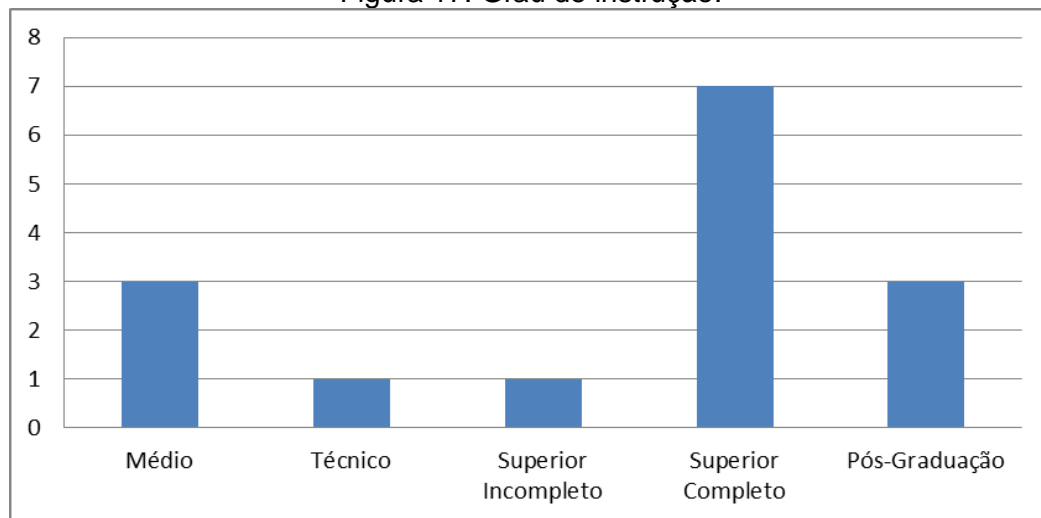
O segundo relato foi referente à inexistência de um aplicativo como o CAMPO para uso em educação, relato dado por uma jovem que recentemente concluiu o ensino médio. A mesma citou o fato de não ter disponível um aplicativo com este tema e recursos a auxiliarem seus estudos. Palavras dela: *“Na época em que estudei não tinha um aplicativo assim, com o qual eu pudesse estudar Língua Portuguesa ou reforçar meu conhecimento em um assunto como gêneros textuais”*.

Kronbauer et al (2014, 3) e Gladecheff (2001, p.7) colaboram com princípios norteadores de aspectos a serem observados na avaliação, a seguir indicados: se as representações das funções são de fácil reconhecimento e utilização; se as

orientações dadas pelo *software* sobre sua utilização são claras e fáceis de serem entendidas; se a quantidade de informação em cada tela é apropriada, se é de fácil leitura e não possui erros.

Os participantes possuíam a idade entre 29 e 53 anos, residentes nas cidades de Jaboatão dos Guararapes, (20,00%) Recife (33,30%) e Olinda e (46,70%), com diversidade em grau de instrução (Figura 17).

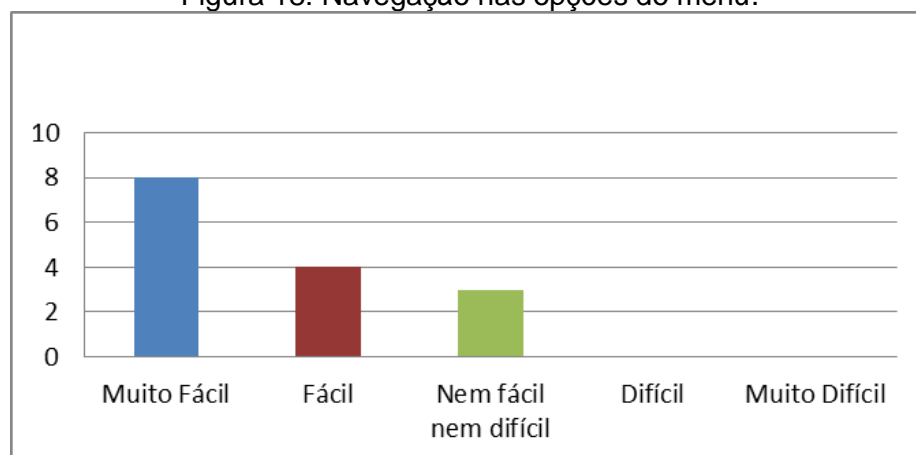
Figura 17: Grau de instrução.



Fonte: O autor

A navegação através das diferentes opções do menu e ícones do aplicativo, item quatro, teve um destaque positivo, pois a maior parte considerou “fácil” ou “muito fácil”, não havendo menção a dificuldades (Figura 18).

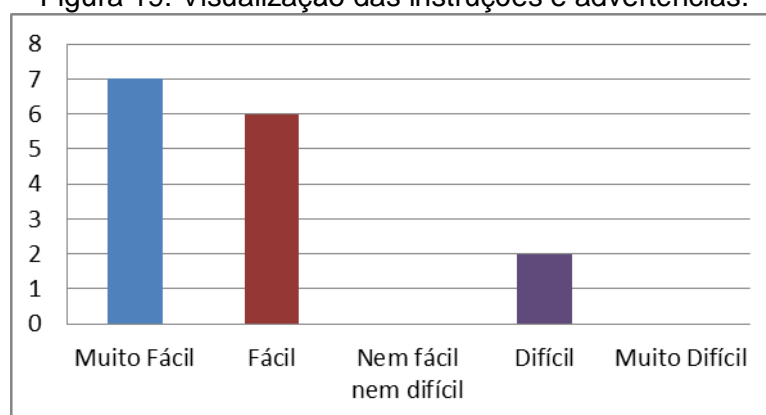
Figura 18: Navegação nas opções do menu.



Fonte: O autor

Outro ponto de destaque esteve no sétimo item, sobre a visualização das instruções e advertências do aplicativo (Figura 19). Neste, dois indivíduos encontraram dificuldades, quando a maioria considerou “fácil” (6 pessoas) ou “muito fácil (7 pessoas).

Figura 19: Visualização das instruções e advertências.

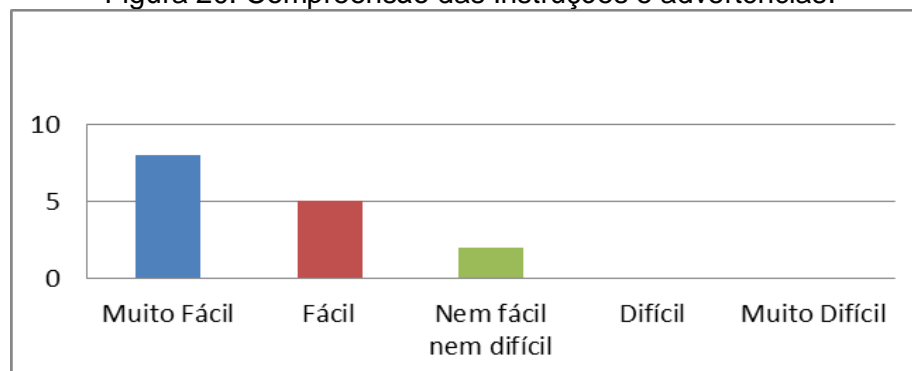


Fonte: O autor

Disto, inferiu-se a necessidade de um realinhamento na disposição gráfica destas instruções e advertências, tendo em vista uma melhora qualitativa no aquilo a ser ofertar como resultado final.

Por outro lado, no item oito, que trata da compreensão das Instruções e advertências do aplicativo, a maior parte das pessoas considerou de modo “muito fácil” (8) e “fácil” (5), o que em termos percentuais somados equivale a 87,00% de aceitação (Figura 2).

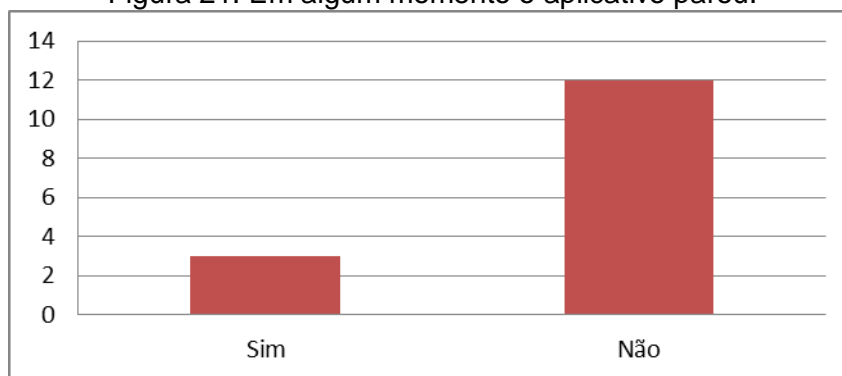
Figura 20: Compreensão das Instruções e advertências.



Fonte: O autor

Apesar de todo esmero, conforme apurado no item 16, o aplicativo parou inesperadamente em 3 situações (Figura 21). O que levou a releitura de sua codificação e reavaliação de sua estrutura.

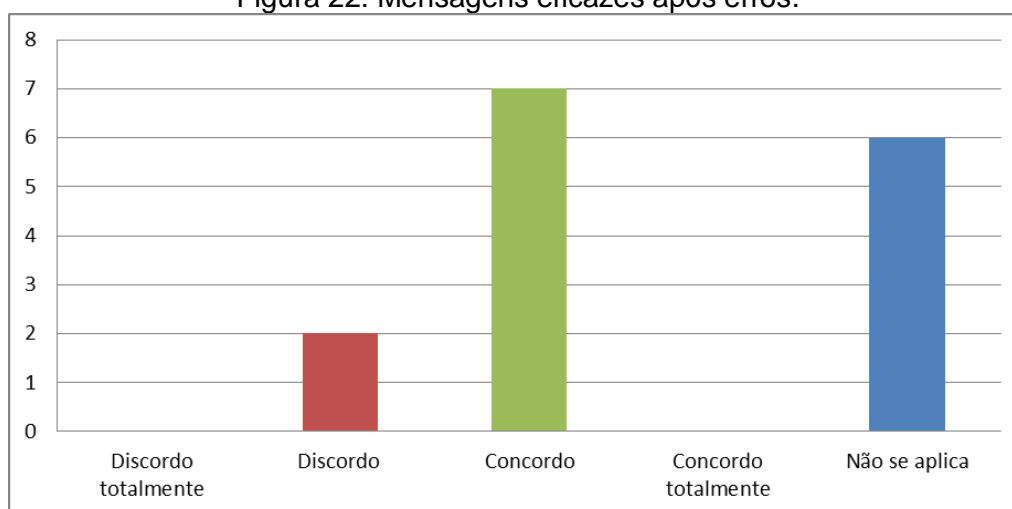
Figura 21: Em algum momento o aplicativo parou.



Fonte: O autor

O aplicativo realizou ações inesperadas em 6 momentos. Em 2 outros foi necessário reiniciar a sessão. Ademais, o sistema deu mensagens de erro que orientaram claramente como agir diante dos problemas em 9 ocorrências, sendo consideradas eficazes em 7 (Figura 22).

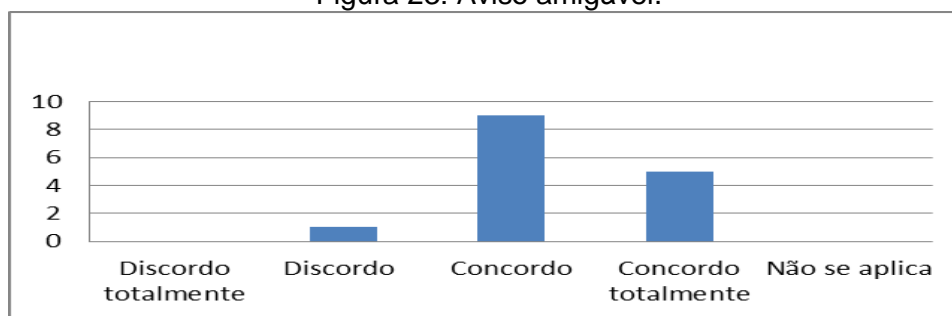
Figura 22: Mensagens eficazes após erros.



Fonte: O autor

Foi considerado satisfatório por 14 pessoas o fato de o programa enviar um aviso amigável quando o usuário comete um erro na solução de uma tarefa, conforme se verificou no item 20 (Figura 23).

Figura 23: Aviso amigável.



Fonte: O autor

Concluindo, a validação realizada forneceu subsídios indicativos sobre a pertinência do método e, ao mesmo tempo, verificou sua efetiva aplicabilidade, os aspectos positivos, deficiências a corrigir e facilidades/dificuldades.

Foram consideradas ou as sugestões apresentadas no teste de experiência de usuários, fazendo-se as modificações indicadas, de acordo com os critérios analisados.

Através desta validação confirmou-se, de modo geral, que a participação de sujeitos pertencentes ao público alvo do CAMPO contribuiu tanto para a adequação de requisitos e recursos do sistema quanto para a proposição de ajustes nas funcionalidades.

O participante utilizou a interface para responder às questões propostas, dentro de um cenário mais realista de interação e isto propiciou uma coleta de dados no ambiente natural de interação do usuário. Estes dados indicam a aceitação do aplicativo CAMPO.

6. CONCLUSÃO

A participação no experimento “MOOC Tutoria” permitiu a observação de situações reais em vivenciadas em um MOOC, gerando um maior contato com situações concretas que não seriam acessíveis senão na prática. Os desafios proporcionaram uma visão de fatores específicos presentes na resolução de atividades em EaD, motivando perspectivas privilegiadas e singulares para solucionar obstáculos e a pensar em como aplicar a teoria de modo efetivo.

Assim, isto tudo se consolidou em um conjunto fatores a impulsionar e contribuir para a criação de uma ferramenta inovadora para a educação móvel. CAMPO (Curso Massivo Aberto Pernambucano On-line) é um aplicativo idealizado para potencializar o processo de ensino-aprendizagem em EaD.

Para o CAMPO foi realizado um estudo sobre *e-learning*, *m-learning*, objetos de aprendizagem e padrões de experiência de usuário aplicados ao *m-learning*. Devido à vastidão de áreas abarcadas pelo tema, verificou-se haver um conjunto significativo de sistemas desenvolvidos para esta modalidade, sendo que alguns ainda estão em desenvolvimento e outros apenas em protótipos. A situação aqui descrita demonstra também a importância acadêmica do tema escolhido.

Um desafio foi apresentar gêneros textuais como conteúdo, os quais estão nas situações de comunicação do cotidiano. Então, levou-se em conta haver no cursista certa habilidade para lidar com os gêneros. Nesta perspectiva, foram considerados os aspectos sócio comunicativos, funcionais e os elementos que os caracterizam a temática. Observaram-se, ainda, suas características estruturais e linguísticas.

As sistematizações dos gêneros textuais ocorreram de forma diversificada e consoante as propostas das atividades e objetivos de desenvolvimento das habilidades dos cursistas.

Durante o desenvolver da ferramenta CAMPO fez-se clara a dificuldade em produzir um processo de construção do conhecimento de forma objetiva e adequada.

A elaboração das telas interativas foi complexa e usou-se de criatividade para criar cenários que respondam a diversos requisitos previamente planejados. Os

cenários foram projetados para conectarem-se aos tópicos abordados de tal forma que o conceito linguístico abordado possa ser alcançado pelo usuário. Essa tarefa demandou várias revisões dos itens, dos suportes e dos próprios cenários até se obter a eficácia objetivada. Concluir tais realizações somaram conquistas para tornar o CAMPO um objeto atrativo para aprendizagem.

Os aspectos abordados com a elaboração do instrumento, aqui proposto para a avaliação da qualidade do aplicativo revelaram-se fundamentais para promover o direcionamento sobre reflexões a respeito dos diversos fatores envolvidos na utilização de uma inovação tecnológica, tendo em vista a avaliação da experiência de usuário.

Entre vários aspectos, destaque-se a real necessidade de adequação dos objetos de aprendizagem às ferramentas computacionais. Além disso, evidenciou como desenvolver uma inovação factível de ser inserida efetivamente nos processos de ensino e aprendizagem, não apenas criar uma ferramenta com o caráter de servir aos especialistas em tecnologia.

O CAMPO é uma forma de gerar aprendizagem em um contexto no qual o cursista pode ter mais motivação a estudar. A interface foi desenvolvida para proporcionar uma aprendizagem agradável e que incentive o cursista a encontrar respostas aos seus anseios em relação aos tópicos.

O produto final desta obra há de ser visto não como uma versão pronta a ser disponibilizada ao grande público, mas como um objeto de aprendizagem possível ainda de múltiplas melhorias. No entanto, o trabalho já desenvolvido permite-nos validar a opção de sua utilização em EaD.

Esse trabalho contribui para a EaD por delinear critérios para a elaboração de itens, tanto para matérias didáticos impressos, como para serem utilizados em avaliações sistêmicas ou a serem usados como fundamentos para outros objetos de aprendizagem a serem desenvolvidos para o processo de ensino-aprendizagem.

A realização deste estudo foi condicionada por limitações, como:

- a necessidade de criar mais recursos interativos para ser disponibilizado no CAMPO, possibilitando para o cursista uma quantidade maior de interatividade;

- o desenvolvimento de aplicação de vídeo *on-streaming*, na seção câmera.
- a *interface* que poderia suportar mais recursos disponíveis para dispositivos móveis, por exemplo, o CAMPO fazer uso dos recursos gestuais na tela disponíveis nesses dispositivos, possibilitando educação inclusiva;
- todos os escritos do CAMPO poderiam ser audíveis, não apenas a serem visualmente lidos, também possibilitando educação inclusiva;
- as imagens e os objetos poderiam apresentarem-se com animações;

Para trabalhos futuros, vislumbra-se:

- aperfeiçoar o aspeto gráfico;
- viabilizar a administração e o desenvolvimento da plataforma;
- ampliar o conjunto dos tópicos de gêneros textuais, o qual poderá cobrir alguns outros gêneros ou algumas outras características;
- implementar entrevista semiestruturada no *software*, para aferir indicadores sobre EaD e temas correlatos;

Este estudo está longe da ambição de criar conclusões seguras, estanques e fechadas. Dir-se-ia, com a licença poética, “ensimesmadas”. Distante, também, de que as conclusões aqui apresentadas possam ser generalizáveis para uma realidade tão complexa como a realidade educativa de uma região ou país, sujeita às variáveis de contexto ou inerentes ao processo pedagógico, por mais dinâmica e objetiva que seja a tecnologia. Foi da realidade objetiva, das bases teóricas e da contemplação filosófica, a partir de uma experiência concreta, de onde se extraíram as linhas de método e o potencial inovador desta obra.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Taís Fim; Mallman, Elena Maria; Sonogo, Anna Helena Silveira; Piggato, Giane Magrini; Jacques, Juliana Sales; Storgatto, Greyee Arrua. Oportunidades, Perspectivas e Limitações do Mooc no âmbito da UAB/UFSM. ESUD 2013 – X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância Belém/PA, - UNIREDE, 2013.

BORGES, Eliane M.; JESUS, Diovana P.; FONSECA, Danilo O. Material Didático em Educação a Distância: Fragmentação da Docência ou Autoria. Revista GUAL, Florianópolis, v. 5, n. 4, 2012, p. 141-152.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Referenciais de Qualidade de EaD para Cursos de Graduação a Distância, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf> <Acesso em: 21 set.. 2010>

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Guia de Elaboração e Revisão de Itens*. Volume 1. Brasília, 2010.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1997, 241p. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/3327790/PCNS-PCNEMlinguagens-codigos-e-suas-tecnologias>>. Acesso em: 25 nov. 2013.

BRESLOW, Lori; PRITCHARD, D, Jennifer DeBoer, Glenda S. Stump, Andrew D. Ho and Daniel T. Seaton. Studying Learning in the Worldwide Classroom: Research into edX's First MOOC. American Educational Research Association (AERA). Vol. 8, Virginia, 2013.

CAEd/UFJF. Guia para Elaboração de Itens: Língua Portuguesa. Juiz de Fora: 2008.

CANDIDO, Celso. Hipertexto e Subjetividade: Máquinas e Redes Cibernéticas Interativas de Comunicação e Informação e Produção de Subjetividade. PUC. São Paulo, 2003. Disponível em:< <http://www.agoravirtual.net/hipertexto/>> Acesso em: 29 jul. 2012.

CARVALHO, Marie Jane Soares. Proposições e Controvérsias no Conectivismo Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.AIESAD/RIED v. 16: 2, 2013, pp 09-31.

CREED-DIKEEOGU, Gloria; CLARK, Carolyn (2013) "Are You MOOC-ing Yet? A Review for Academic Libraries," Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings: Vol. 3: No. 1. <<http://dx.doi.org/10.4148/culs.v1i0.1830>> acesso em Acesso em: 14 set. 2014.

CYBIS, Walter de Abreu. Engenharia de Usabilidade: uma abordagem ergonômica. 2003. Disponível em: < <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/hiperdocumento/conteudo.html> >. Acesso em: 07/11/2014.

DIAS. Adelaide. Estudo Sobre a Adesão, Frequência e Vantagens dos Moocs. Universidade Aberta, Mestrado em Pedagogia do E-Learning - MPEL, Lisboa, 2013.

DIAZ, Veronica; BROWN, Malcolm; PELLETIER, Stephen G.. Learning and the Massive Open Online Course. ELI Focus Session 2, In: EDUCAUSE – Learning Initiative, maio, Colorado, USA, 2013.

DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B. Gêneros e Progressão em Expressão Oral e Escrita. Elementos para Reflexões sobre Uma Experiência Suíça (francófona). Enjeux, 1996: 31-49 São Paulo, mimeo, 1996.

FARIAS, Ana Márcia Ferreira de. Formação de Professores: Implicações para o Ensino da Língua Portuguesa. In: MOURA, Denilda. Os Desafios da Língua: Pesquisas em Língua Falada e Escrita. Maceió: Edufal, 2008,

FILHO, Ozíris Borges. Espaço e Literatura: Introdução à Topoanálise. XI Congresso Internacional da ABRALIC Tessituras, Interações, Convergências. USP. São Paulo, 2008.

FRANCISCATO, F. T.; MEDINA, R. D. M-learning e Android: um novo paradigma? RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 6, n. 2, dez. 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14671/8580>>. Acesso em: 15 set. 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Paz e Terra, 17. ed. Rio de Janeiro, 1987.

GAMA, Carmem Lúcia Graboski da; Scheer, S.; SANTOS, Marcelo Corrêa. Desenvolvimento de objetos educacionais para o ensino e aprendizagem em engenharia. Revista de Ensino de Engenharia, v. 27, p. 17-23, 2008.

GLADCHEFF, A. P. Um instrumento de Avaliação da Qualidade Para Software Educacional de matemática. VII WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, Fortaleza, CE, Brasil, 2001.

GOOGLE. Disponível em <<https://www.google.com/mobile/android/>> Acesso em 21/09/2014.

GONÇALVES, Bruno Miguel Ferreira. MOOC e b-Learning: Uma Proposta Para o Mestrado em TIC na Educação e Formação do Instituto Politécnico de Bragança. Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em TIC na Educação e Formação. Bragança, Portugal, Julho, 2013.

GÓNZALEZ, Hector M.; ÀVILA, Pérez Ávila. Los Cursos En Línea Masivos y Abiertos (MOOC) Como Alternativa Para La Educación a Distancia. GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología, Vol.2(2), Sevilla, 2014.

GOYA, D.; LÉ, L.; AGUIAR, P.; SIMAS, J.; DOTTA, S.; SILVA, M.. Relato de Experiência em Desenvolvimento de Objeto de Aprendizagem do tipo Curso para Dispositivo Móvel. ESUD 2013 – XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis/SC. UNIREDE, 2014.

JUNIOR, R. B.; SILVA, J. A. R.; CAÑADILLA, I. K. MOOC: Em busca de Qualidade. SIED - II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, ENPED - II ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, 2014.

KIRCHOF, Edgar Roberto & Simone Assumpção. Literatura Eletrônica e Ensino: a poesia de Carlos Vogt. UNISINOS. São Paulo, s/d.

KOCH, I. V. e FÁVERO L. L. O Texto e a Construção de Sentidos. São Paulo: Contexto, 1997.

KRAUSE, M. C.; MOZZAQUATRO, P. M. ARSHA: Objeto de Aprendizagem Móvel Adaptado a Padrões de Usabilidade e Acessibilidade. II Simpósio de Tecnologia da Informação da Região Noroeste do Rio Grande do Sul: Santo Ângelo, 2011.

KRONBAUER, Artur H.; MACHADO, Díferson; SANTOS, Celso. Uma Plataforma para Avaliar a Experiência dos Usuários com aplicativos para smartphones. Webmedia 2014 – XX Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web. João Pessoa, Novembro, 2014.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

LEFFA, Vilson J. Sistemas de Autoria para a Produção de Objetos de Aprendizagem.

In: BRAGA, Junia (Org.). Integrando tecnologias no ensino de Inglês nos anos finais do Ensino Fundamental. São Paulo: Edições SM, 2012.

MALLMANN, Elena Maria; Alberti, Taís Fim; Bastos, Fábio da Purificação de; Abegg, Ilse. MOOC Mediado Por REA: Prática da Liberdade nos Programas de Capacitação Continuada no Ensino Superior. Universidade Federal de Santa Maria –RS – BRASIL, 2013.

MANOLE, D.; ALMEIDA, F. Aula essencial e suas expansões em cursos massivos, abertos e on-line de aprendizagem (MOOC): conceitos, experiências, desafios e perspectivas no Brasil. XI Encontro de Pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP. São Paulo, Setembro, 2013.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Linguística de Texto: Que É e Como se Faz? Série Debates 1. Recife, UFPE, 2010.

_____ MARCUSCHI, L. A. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A.; MACHADO, A.; BEZERRA, M. (org.). Gêneros Textuais e Ensino. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, p. 19-36, 2005.

MARTÍN, Pablo R. Presente y futuro de los Massive Open Online Courses (MOOC): Análisis de la oferta completa de cursos de las plataformas COURSERA, EDX Miríada X y Udacity. Universidad Complutense. MADRI, 2013.

MATTA, Cláudia E.; FIGUEIREDO, Ana P. S.. MOOC: Transformação das Práticas de Aprendizagem. ESUD 2013 – X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância Belém/PA, - UNIREDE, 2013.

MELO, Rafaela da S.; Neves, Breno G. B. Aplicativos Educacionais Livres para Mobile Learning. Revista Tecnologias na Educação – Ano 6 - número 10 – Julho 2014. Disponível em: < http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/?page_id=605> em 04/11/2014.

MONTEIRO, Aguinaldo. Gêneros Textuais: Prática Didática de Leitura e Produção de textos nas Salas de Língua Portuguesa. Revista Memento, Minas Gerais Vol.3(1), p.11, 2012.

NOGUEIRA, Mônica Lopes. Reflexões sobre elaboração de material didático para educação a distância: uma experiência CEAD-UNIRIO / Mônica Lopes Nogueira; orientadora: Rita Maria de Souza Couto; coorientador: Flávia Nízia da Fonseca Ribeiro. –2012.

PEREIRA, Ariane P. Desenvolvimento de Competência Virtual Individual: Um Estudo com Formandos do Curso de Administração da Universidade Federal de Santa Catarina. EAD – Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

POY, Raquel; Gonzales-Aguilar, Audilio. Factores de Éxito de Los MOOC: Algunas Consideraciones Críticas. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. RISTI, N.º E1, março, Silves, 2014.

QUINTA, Marcelo R.. Adaptação de Conteúdo para Múltiplos Contextos - Sistema ODIN. Instituto de Informática - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

_____ Adaptação de Material Didático para U-learning: Sistema Odin. Revista Brasileira de Informática na Educação Volume 20, Número 1, Porto Alegre, 2012.

RODRIGUES, Gisele dos Santos. Novas tecnologias, letramentos e gêneros textuais digitais: interatividade no ensino de línguas Especialista em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER) s/d.

SALDANHA, Luis Cláudio Dallier. Bibliotecas Imaginárias e o Livro Eletrônico: Possibilidades do Texto no Ciberespaço, [2000?]. Disponível em: <[http://www.filologia.org.br/revista/artigo/7\(21\)03.htm](http://www.filologia.org.br/revista/artigo/7(21)03.htm)>. Acesso em: 19/07/2013.

Subjetividade no ciberespaço ou a aprendizagem nos labirintos do hipertexto. *Revista @mbienteeducação*, volume 1, número 1, Jan/Julho 2008. Disponível em: <http://www.cidadesp.edu.br/old/revista_educacao/index.html>. Acesso em: 19/07/13

SALGUERO, R.; GÓMEZ, J.. Pedagogical Support in MOOCs: A New Approach to Tutoring. @tic. revista d'innovació educativa, North America, 0, dec. 2013. Available at: <<http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/3044/2998>>. Acesso em: 22/08/2014.

SANTOS, Marizete. Luciene S. P. Da Silva & Jacilene P. da Silva. O Que Você Precisa Saber Para Estudar a Distância. UFRPE/EaD-TEC. Recife, 2012.

SENRA, Marilene Lanci Borges & Helena Aparecida Batista. Uso do Blog Como Ferramenta Pedagógica Nas Aulas De Língua Portuguesa. DIÁLOGO E INTERAÇÃO, Vol. 5.FACCREI. Paraná, 2011.

SCHENEUWLY, B; DOLZ, J. Gêneros Orais e Escritos na Escola. Trad. e org. Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004.

SCHMIDT, Michele de A.; ORTH, Miguel A.. Tecnologias Na Educação a Distância: Utilização de Ambientes Virtuais d e Ensino e Aprendizagem em Dispositivos Móveis. SIED - II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, ENPED - II ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, 2014.

SILVA, Rafael Souza (Org). Discursos Simbólicos da Mídia. Edições Loyola. São Paulo, 2005.

SOLA, Bruna. A Dinâmica do aprender e do Ensinar na Educação a Distância. Núcleo de Educação a Distância (NEAD) - Universidade/ Federal de Juiz de Fora (UFJF). CEAD, Juiz de Fora, 2014.

SOUZA, Sheilla. REIS, Maria. Sequência Didática e Gêneros Textuais: uma Proposta Pedagógica. *SIGNUM: Estudos da Linguagem*, Londrina, n. 17/2, p. 32-64, dez. 2014.

TOMÉ, Irene. O Movimento MOOC. Desestruturação Ou Reestruturação do Sistema de Ensino-Aprendizagem Vigente? III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning. Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2013.

TONDIN, José Egídio Marin. Prospecção de Implementação de Ensino à Distância para a Disciplina de Fundamentos de Física Nuclear na Pós- Graduação do IPEN Utilizando Infra-Estrutura de Software Livre. Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – USP. São Paulo, 2009.

VÁZQUEZ, E., López, E. y Sarasola, J.L.. La Expansión del Conocimiento en Abierto: MOOCs. Octaedro. Barcelona, 2013.

ZANETTI, Alexsandra. Elaboração de Materiais Didáticos Para Educação a Distância. Núcleo de Educação a Distância (NEAD) - Universidade/ Federal de Juiz de Fora (UFJF). CEAD, Juiz de Fora, 2014.

APÊNDICE

APÊNDICE 1. AVALIAÇÃO

Este questionário é instrumento de pesquisa do aluno Mauricio dos Santos Neves, regularmente matriculado no curso de Mestrado em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRPE, orientado pela professora Sônia França. Os dados servirão como elementos norteadores para conhecimento sobre o CAMPO.

1. Uso do aplicativo na realização de tarefa de interesse:

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

2. Comunicação com o aplicativo (linguagem, compreensão de informações e de ações em geral):

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

3. Localização dos itens de menu e advertência do aplicativo:

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

4. Navegação a través das diferentes opções do menu e ícones do aplicativo.

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

5. A organização das informações nas telas

- Insatisfatória
- Pouco satisfatória
- Satisfatória
- Muito Satisfatória

6. A quantidade de informações na tela é suficiente.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

7. Visualização das instruções e advertências do aplicativo:

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

8. Compreensão das Instruções e advertências do aplicativo:

- Muito Fácil
- Fácil
- Nem fácil nem difícil
- Difícil
- Muito Difícil

9. As operações podem ser realizadas de uma maneira sistemática semelhante?

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

10. É fácil inserir dados neste aplicativo.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

11. Concluo as tarefas com eficiência.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

12. É fácil reconhecer em que parte do aplicativo se está.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

13. Após se familiarizar, não é preciso esforço para lembrar onde encontrar ícones, funções ou recursos.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

14. O aplicativo apresenta todos os ícones de navegação ou hiperlinks necessários, tais como, anterior (voltar), próxima, página inicial (home), sair, etc.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

15. A operação do aplicativo é complexa.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

16. Este aplicativo, em algum momento, parou inesperadamente.

- Sim
- Não

17. O aplicativo realizou ações inesperadas.

- Sim
- Não

18. O sistema deu mensagens de erro que me orientaram claramente como agir diante dos problemas.

- Sim
- Não

19. As informações, posteriores a erro de sistema, foram eficazes em ajudar-me a utilizar o aplicativo.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

20. Quando eu erro uma solução de uma tarefa, o programa me envia um aviso amigável.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente
- Não se aplica

DEIXE AQUI SEUS COMENTÁRIOS, CRÍTICAS OU SUGESTÕES: