



ALESSANDRO BOTELHO PEREIRA

**TECNOLOGIAS WEB EM INICIATIVAS
DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E
MOOC'S**

**LAVRAS – MG
2014**

ALESSANDRO BOTELHO PEREIRA

**TECNOLOGIAS WEB EM INICIATIVAS DE RECURSOS
EDUCACIONAIS ABERTOS E MOOC'S**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado ao Colegiado do
Curso de Bacharelado em Sistemas de
Informação, para obtenção do título de
Bacharel.

Orientador

Prof. Dr. André Grützmann

**Lavras – MG
Novembro/2014**

ALESSANDRO BOTELHO PEREIRA

**TECNOLOGIAS WEB EM INICIATIVAS DE
RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E
MOOC'S**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado ao Colegiado do
Curso de Bacharelado em Sistemas de
Informação, para obtenção do título de
Bacharel.

APROVADA em 18 de novembro de 2014.

Dr. André Luiz Zambalde

Dr. Rêmulo Maia Alves



Dr. André Grützmann (Orientador)

**LAVRAS-MG
Novembro/2014**

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que de alguma forma me ajudaram a conquistar esta vitória. Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre presente guiando meus passos.

Agradeço aos meus pais, Eduardo e Mary, que me apoiaram e me incentivaram nesta jornada. Agradeço aos meus irmãos, Simone e Bruno pelo apoio, amizade e compreensão. Ao meu cunhado pelo incentivo. A todos da minha grande família pelo carinho e pela torcida.

Ao professor André Grützmann pela orientação, paciência, amizade e dedicação, os quais foram essências para a conclusão deste trabalho. Aos demais membros da banca, professor André Luiz Zabalde e o Rêmulo Maia Alves, pela atenção e disponibilidade.

E aos amigos da EPAMIG especialmente ao Rogério e ao pessoal da Difusão, pela oportunidade e pelas boas risadas. Agradeço aos novos amigos que conquistei, aos colegas, e aos velhos amigos pela compreensão durante esses anos de estudo.

Eu não poderia ter chegado até aqui se não fossem todos vocês.

RESUMO

Atualmente, além de serem considerados como aparato de apoio as plataformas de Educação a Distância, as iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's apresentam tecnologias web que são utilizadas para difundir o aprendizado. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo identificar e descrever o papel de tecnologias web em iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's, analisando aspectos de sua utilização no escopo da EaD. Para realização do presente trabalho foram escolhidas as seguintes plataformas: Coursera, EDX, Future Learn, Miríada X, Veduca, Udacity, Khan Academy, Udemy, Canvas, Iversity, Open Classrooms e Open Course World. Os dados foram obtidos através de uma navegação das mesmas, identificando tecnologias web e descrevendo os fluxos das plataformas. Ainda foram feitas investigações centradas nos números de seguidores do Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn e YouTube em busca de históricos de atualizações e observando a existência de grupos de estudos no Facebook sem consentimento das plataformas e também foi selecionado a SCOPUS para realizar análises das menções das plataformas em artigos científicos publicados em periódicos. Os resultados obtidos foram representados em forma de descrições das plataformas, figuras esboçando os fluxos, quadros e tabelas para melhor entendimento dos dados obtidos pelas redes sociais e tabelas de dados referentes aos números de artigos científicos. De posse dos resultados foram traçados proposições e reflexões sobre as tecnologias web, fluxos das plataformas, utilização das redes sociais e menções das plataformas, a fim de identificar o que está sendo utilizados pelas plataformas que utilizam-se recursos educacionais abertos e MOOC's.

Palavras-Chave: Tecnologias Web. Recursos Educacionais Abertos. MOOC's. Educação a Distância. Redes Sociais.

ABSTRACT

Currently, besides being considered like as apparatus supporting platforms for distance education, initiatives of open educational resources and MOOC's present web technologies that are used to disseminate learning, therefore are responsible for the existence of distance education. Therefore, this study aimed to seek to identify and describe the role of web technologies in open educational resources initiatives and MOOC's, analyzing aspects of its use in the scope of EaD. To carry out this work the following platforms were chosen: Coursera, EDX, Future Learn, Miríada X, Veduca, Udacity, Khan Academy, Udemmy, Canvas, Iversity, Open Classrooms and Open Course World. Data were obtained through a navigation of the same, identifying and describing Web technologies flows platforms. Centered investigations in yet been made Twitter followers numbers, Facebook, Google+, LinkedIn and YouTube in search of historical updates and watching for study groups on Facebook without consent of the platforms and was also selected to SCOPUS to perform analyzes of the entries the platforms on scientific journal articles. The results were represented in the form of descriptions of platforms, figures outlining the flows and tables to better compreendimento of data obtained from social networks and data tables related to the number of scientific articles. With the results were plotted propositions and reflections on web technologies, flows of platforms, using social networks and terms of platforms, in order to identify what is being used by platforms that are used open educational resources and MOOC's.

Keywords: Web Technologies. Open Educational Resources. MOOC's. Distance Education. Social networks.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cursos por área do conhecimento.....	37
Figura 2 - Fluxo do curso da Coursera.....	41
Figura 3 - Página Principal da Coursera	42
Figura 4 - Página da Coursera Após Login.....	43
Figura 5 – Cursos por área do conhecimento.....	45
Figura 6 – Fluxo do Curso da EDX	48
Figura 7 - Página Principal da EDX	49
Figura 8 - Página da EDX Após Login.....	49
Figura 9 – Fluxo do Curso da Future Learn.....	52
Figura 10 - Página Principal da Future Learn	53
Figura 11 - Página da Future learn Após Login.....	53
Figura 12 – Cursos por área do conhecimento.....	55
Figura 13 – Fluxo do Curso da Miríada X.....	58
Figura 14 - Página Principal da Miríada X	59
Figura 15 - Página da Miríada X Após Login.....	59
Figura 16 – Cursos por área do conhecimento.....	61
Figura 17 – Fluxo do Curso da Veduca	63
Figura 18 - Página Principal da Veduca	64
Figura 19 - Página da Veduca Após Login.....	64
Figura 20 – Cursos por área do conhecimento.....	66
Figura 21 – Fluxo do Curso da Udacity	68
Figura 22 - Página Principal da Udacity	68
Figura 23 - Página da Udacity Após Login	69
Figura 24 – Cursos por área do conhecimento.....	71
Figura 25 – Fluxo do Curso da Khan Academy	73
Figura 26 - Página Principal da Khan Academy.....	73

Figura 27 - Página da Khan Academy Após Login	74
Figura 28 – Cursos por área do conhecimento.....	75
Figura 29 – Fluxo do Curso da Udemey.....	77
Figura 30 - Página Principal da Udemey	77
Figura 31 - Página da Udemey Após Login	78
Figura 32 – Fluxo do Curso da Canvas.....	80
Figura 33 - Página Principal da Canvas	81
Figura 34 - Página da Canvas Após Login	81
Figura 35 – Fluxo do Curso da Iversity	83
Figura 36 - Página Principal da Iversity	84
Figura 37 - Página da Iversity Após Login.....	84
Figura 38 – Cursos por área do conhecimento.....	86
Figura 39 – Fluxo do Curso da Open Classrooms	88
Figura 40 - Página Principal da Open Classrooms	89
Figura 41 - Página da Open Classrooms Após Login.....	89
Figura 42 – Fluxo do Curso da Open Course World	91
Figura 43 - Página Principal da Open Course World.....	92
Figura 44 - Página da Open Course World Após Login.....	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instituições envolvidas com Coursera	39
Quadro 2 – Instituições envolvidas com a EDX.....	46
Quadro 3 – Instituições envolvidas com a Future Learn	51
Quadro 4 – Instituições envolvidas com a Miríada X.....	57
Quadro 5 – Instituições envolvidas com a Veduca	62
Quadro 6 – Instituições envolvidas com a Udacity.....	67
Quadro 7 – Instituições envolvidas com a Khan Academy	72
Quadro 8 – Instituições envolvidas com a Canvas	79
Quadro 9 – Instituições envolvidas com a Iversity	83
Quadro 10 – Instituições envolvidas com a Open Classrooms	87
Quadro 11– Redes sociais presentes em cada plataforma.....	94
Quadro 12 – Tecnologias citadas em artigos científicos que mencionam as plataformas	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas acadêmicas	95
Tabela 2 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas não acadêmicas	95
Tabela 3 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas acadêmicas	96
Tabela 4 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas não acadêmicas	96
Tabela 5 - Percentuais de presença de usuários nas redes sociais em cada uma das plataformas	97
Tabela 6 – Grupos externos de estudo sem controle das plataformas	102
Tabela 7 – Número de artigos científicos que mencionam as plataformas	104
Tabela 8 – Classificação dos artigos científicos que mencionam as plataformas	104

LISTA DE SIGLAS

REA - Recursos Educacionais Abertos

COL - *Commonwealth of Learning*

MOOC's - *Massive Open Online Course*

OU - *Open University*

EaD - Educação a Distância

MEC – Ministério da Educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Motivação	14
1.2	Justificativa	15
1.3	Objetivos	15
1.4	Estrutura do documento	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Recursos Educacionais Abertos, MOOC's e EaD	18
2.2	Objetos de Aprendizagem.....	24
2.3	Tecnologias Web	25
2.4	Projetos REA Concluídos	29
3	METODOLOGIA	32
3.1	Identificação da pesquisa	32
3.2	Procedimentos Metodológicos.....	33
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
4.1	Plataformas Acadêmicas	36
4.1.1	Coursera	36
4.1.2	EDX	44
4.1.3	Future Learn.....	50
4.1.4	Miríada X.....	54
4.1.5	Veduca	60
4.1.6	Udacity.....	65
4.2	Plataformas Não Acadêmicas	70
4.2.1	Khan Academy	70
4.2.2	Udemy.....	74
4.2.3	Canvas.....	78
4.2.4	Iversity	82

4.2.5	Open Classrooms	85
4.2.6	Open Course World	90
4.3	Participações das Plataformas nas Redes Sociais	94
4.4	Tecnologias Web externas para suporte aos cursos	101
4.5	Menções às plataformas estudadas em artigos científicos	103
5	CONCLUSÃO	107
5.1	Limitações da Pesquisa	110
5.2	Trabalhos Futuros	110
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da web no Brasil alcançou índices significativos nos últimos anos. Devido ao avanço tecnológico, no contexto atual, as tecnologias web está proporcionando novas maneiras de ensinar e aprender, baseadas em compartilhamento de informações. No entanto, a educação a distância vem sendo uma questão para se refletir em discussões numa sociedade cada vez mais relacionada ou conectada nas redes web.

A educação a distância vem crescendo com a implantação das iniciativas de Recursos Educacionais Abertos (REA) que são materiais úteis para o aprendizado, com alto poder de difusão e disseminação da aprendizagem em todo o mundo, com enfoque em tecnologias web livres.

O uso de tecnologias web livres é um importante requisito para se concretizar o uso educacional do conteúdo aberto. A importância da utilização de tecnologias de disseminação do aprendizado com recursos educacionais abertos, em que ambientes fixos ou móveis proporcionam aos alunos e instrutores, tecnologias como vídeos, áudio, fórum de discussões e outras mais, com livre licença sobre seus conteúdos e tecnologias.

Massive Online Open Courses (MOOC's) é uma abordagem recente na área de educação a distância que segue os ideais dos recursos educacionais abertos. A participação em MOOC's se assemelha a um curso em uma universidade, mas não exige pré-condições e também não disponibiliza certificações. Podendo haver validação dos cursos por uma universidade, quando se aplica algum teste avaliativo presencial.

Disseminar a educação é um desafio muito grande, no entanto o uso de tecnologias web em iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's proporciona uma facilidade de apresentar conhecimento para uma grande comunidade, deixando-a mais próxima das informações virtuais.

Neste trabalho foram estudadas plataformas de ensino que utilizam tecnologias web em iniciativas de recursos educacionais abertos para a disseminação de conteúdos de educação a distância, como a Coursera, a EDX, Future learn, Miríada X, Veduca, Udacity, Khan Academy, Udemy, Canvas, Iversity, Open Classrooms e Open Course World.

Neste trabalho foi possível identificar e descrever quais tecnologias web foram utilizadas em cada plataforma de ensino citadas anteriormente, apresentando seu papel na educação a distância.

1.1 Motivação

Com o crescimento da população, a busca do conhecimento está aumentando e a utilização dos recursos educacionais abertos é um meio de adquirir o aprendizado de determinado assunto de maneira simples e com custos reduzidos. Outra ideia é a utilização dos recursos educacionais abertos em ensino a distância que proporcionam ao indivíduo uma forma de buscar o conteúdo em qualquer instituição que possa lhe oferecer recursos sem precisar se deslocar ou até mesmo estudar em instituições de grande valor mundial.

Com o uso de tecnologias web, as iniciativas de recursos educacionais abertos podem oferecer à comunidade que está em busca de algum conteúdo de aprendizagem, um fluxo de fácil compreensão que é específico de cada plataforma, onde cada uma possa disseminar o conhecimento da maneira que todos possam se familiarizar e buscar uma formação de qualidade.

1.2 Justificativa

As iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's são uma realidade que diversas instituições que disponibilizam educação a distância estão implantando ou já o fizeram.

Sendo assim a utilização de recursos educacionais abertos é uma proposta para se aumentar a difusão do conteúdo com vistas à aprendizagem para quem tiver interesse, de uma maneira simples e de menor custo em comparação com os demais formatos de aprendizagem existentes.

Grandes redes de ensino, principalmente nos países desenvolvidos, tem investimentos ativos para que possam integralizar o ensino aberto. Este trabalho buscou informações sobre ganhos potenciais nas iniciativas de educação a distância.

1.3 Objetivos

Como objetivo geral, este trabalho buscou identificar e descrever o papel de tecnologias web em iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's, analisando aspectos de sua utilização no escopo da Educação a Distância.

Como objetivos específicos podem ser considerados:

- Identificar e descrever iniciativas de recursos educacionais abertos ligadas a universidades ou não, classificando-as em acadêmicas ou não acadêmicas;
- Identificar e descrever tecnologias web que estão sendo empregadas nas plataformas de recursos educacionais abertos;

- Identificar iniciativas independentes das plataformas de recursos educacionais abertos ou MOOC's usando outras tecnologias web, com enfoque para redes sociais;
- Identificar os fluxos de cada iniciativa de recursos educacionais abertos;
- Identificar a exposição das iniciativas de recursos educacionais abertos em periódicos científicos.

1.4 Estrutura do documento

O presente trabalho está organizado em seis capítulos: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e discussões, conclusão e referências bibliográficas.

- O Capítulo 1 apresenta a introdução e as considerações básicas do assunto, bem como a motivação do estudo, a justificativa e os objetivos a serem alcançados.
- O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico, os conceitos e definições importantes para o entendimento do estudo. E também são apresentadas contribuições científicas sobre o assunto.
- O Capítulo 3 apresenta a metodologia, técnicas e procedimentos utilizados para a execução do projeto de pesquisa.

- O Capítulo 4 apresenta os resultados e discussões decorrentes da execução do projeto de pesquisa.
- O Capítulo 5 apresenta as conclusões finais do trabalho sobre os resultados obtidos.
- O Capítulo 6 apresenta as referências bibliográficas utilizadas neste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados conceitos básicos e fundamentais para o entendimento do estudo desenvolvido e algumas contribuições básicas relacionadas ao assunto.

2.1 Recursos Educacionais Abertos, MOOC's e EaD

Existem diversas opiniões a respeito dos recursos educacionais abertos e MOOC's que são empregados em todo mundo. No entanto, para saber as reais opiniões sobre os recursos educacionais abertos e MOOC's é importante analisar essa iniciativa no papel da educação a distância, por isso é imprescindível a análise das referências bibliográficas citadas abaixo.

De acordo com a COL o termo recursos educacionais abertos (REA) foi adotado pela primeira vez em 2002 pelo fórum da UNESCO sobre o Impacto do *OpenCourseware* do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento financiado pela Fundação William e Flora Hewlett. (COL, 2014).

Por outro lado recursos educacionais abertos (REA) propõem-se a promover o acesso aberto para recursos educacionais digitais “que estão disponíveis on-line para todos a nível global” (CASWELL et al., 2008, p. 4).

Segundo Caswell (2008), o objetivo do movimento recursos educacionais abertos é fornecer acesso aberto a materiais educacionais digitais de alta qualidade. Portanto, os REA são simplesmente recursos disponibilizados por instituições como materiais de ensino, em qualquer suporte que esteja sob licença aberta que pode ser usado ou adaptado por pessoas.

Nota-se que os recursos educacionais abertos (REA) são abertamente licenciados, materiais educativos online que oferecem uma oportunidade extraordinária para as pessoas em todos os lugares para compartilhar, utilizar e

reutilizar o conhecimento. Eles também demonstram grande potencial como um mecanismo para a inovação educacional como redes de professores e alunos compartilhando as melhores práticas. (HEWLETT, 2005)

Segundo Downes (2011) recursos educacionais abertos são materiais utilizados para apoiar a educação que pode ser livremente acessado, reutilizado, modificado e compartilhado por qualquer pessoa. Pode se notar que o autor diz que os recursos educacionais abertos estão sempre acessíveis a toda a comunidade, no entanto para que possa proporcionar uma educação a distância gratuita deve-se utilizar recursos educacionais abertos como princípio.

Por outro lado o conceito de educação aberta encapsula uma ideia simples, mas poderosa de que o conhecimento do mundo é um bem público e que a web aberta fornece uma oportunidade extraordinária para que todos possam compartilhar, utilizar e reutilizar o conhecimento. Em suma, o "open" em recursos educacionais abertos significa que eles devem ser livres e fornecer as permissões de reutilização, rever, remixar e redistribuir. No entanto, o conceito necessita de exames mais detalhados para sua melhor compreensão. (WIKIEDUCATOR, 2011).

“REAs são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e o reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos educacionais abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento.” (INUZUCA; DUARTE, 2012, p.10).

Outra definição utilizada de recursos educacionais abertos foi fornecida por Atkins et al. (2007), que definiu como REA, cursos completos, cursos abertos e conteúdo educacional, módulos, livros didáticos, streaming de vídeos, testes e avaliações, *open source* ferramentas de software, bem como quaisquer outras ferramentas e materiais utilizados para apoiar o ensino ou à aprendizagem.

Para distinguir um REA de outro recurso, Butcher (2011, p.21) argumenta:

[...] o elemento chave que distingue um REA de qualquer outro recurso educacional é a sua licença. Portanto, um REA é simplesmente um recurso educacional com uma licença que facilita o seu reuso – e possivelmente adaptação – sem necessidade de solicitar a permissão do detentor dos direitos autorais.

Os recursos educacionais abertos (REA) são frequentemente chamados de objetos de aprendizagem ou conteúdo aberto. “Objeto de aprendizagem” foi um termo criado por Wayne Hodgins em 1994 e é definido como um pequeno componente instrucional que pode ser reutilizado em diferentes contextos de aprendizagem (Wiley, 2000).

Outra questão presente na utilização de recursos educacionais abertos é a criação dos Cursos Online Abertos e Massivos, do inglês *Massive Open Online Course* (MOOC's). É um tipo de curso aberto através da web que visa oferecer para um grande número de alunos a oportunidade de ampliar seus conhecimentos. De maneira geral a utilização dos MOOC's pode proporcionar um aprendizado para milhões de pessoas de uma vez, disponibilizando conteúdos em plataformas web que adotam a ideia de difundir o aprendizado utilizando recursos educacionais abertos para apoiar os MOOC's.

A sigla MOOC significa Curso Online Aberto Massivo (*Massive Open Online Course*), uma modalidade de ensino a distância que tem se propagado por meio de plataformas virtuais específicas espalhadas pelo mundo. Diferentemente dos cursos tradicionais de educação a distância, os MOOC's são abertos, ou seja, podem ser acessados por qualquer pessoa conectada à internet, mediante sua inscrição em uma plataforma: não há critérios para a seleção de estudantes, exceto quando é indicada a necessidade de determinado conhecimento prévio e os cursos são majoritariamente gratuitos. Por essa ampla abrangência, os MOOC's são intitulados massivos, alcançando um grande número de pessoas. (Forno; Knoll, 2013, p.6)

MOOC's pode ser definido como um modelo de ensino ou uma metodologia de um curso online que integra três elementos: a conectividade das redes sociais, o conhecimento de um especialista em determinada área e uma coleção de recursos educacionais online (MATTA, 2013). Para a realização dos MOOC's é fundamental uma estrutura capaz de suportar o acesso de um grande número de usuários, onde possam conseguir ver os cursos disponíveis.

Já para Mcauley et al (2010), um MOOC's é um curso online, aberto, gratuito e massivo (oferecido para um grande número de alunos). Geralmente não possui pré-requisitos para participação e não há emissão de certificação formal. Além destas características, um MOOC's também está fortemente relacionado com o uso de recursos da Web 2.0, o que auxilia a potencializar a interação entre os participantes. Portanto, oferecem um meio termo para o ensino e aprendizagem entre o ambiente de sala de aula altamente organizado e estruturado e a web aberta de informações fragmentada.

Por outro lado McAuley et al. (2010, p 4) argumenta:

MOOC's integra a conectividade das redes sociais, a facilitação de um reconhecido especialista em um campo de estudo, e uma coleção de recursos on-line de acesso livre.

Talvez o mais importante, no entanto, um MOOC's baseia-se na participação ativa de várias centenas a vários milhares de estudantes que auto-organizam sua participação de acordo com as metas de aprendizagem, conhecimento prévio e habilidades e interesses comuns.

Entretanto, conforme o conceito tem sido reinterpretado, nem todos os MOOC's ofertados são abertos e massivos: alguns MOOC's são abertos, mas não massivos, por estabelecerem um limite de participantes; outros são massivos, mas não abertos, porque requerem o pagamento de alguma taxa para certificação ou porque estabelecem algum pré-requisito de conhecimento (YUAN; POWELL, 2013, apud Forno; Knoll (2013)

Tanto MOOC's quanto REA fazem parte de um contexto maior que os engloba, chamado Movimento da Educação Aberta, que visa tornar a educação mais aberta e acessível para todos. Para que esta educação seja realmente aberta é imprescindível o uso de REA e o MOOC's é um modelo de curso que pode ser mais eficaz dentro deste contexto. Assim, vários componentes e modelos abertos estão sendo construídos e continuamente testados para se alcançar uma Educação Aberta efetiva (INUZUCA; DUARTE, 2012). O fato de os REAs permitirem a utilização e a alteração dos seus conteúdos possibilita um constante acréscimo e atualização de ideias e conhecimentos empregados na educação a distância.

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de processo educacional com estratégia metodológica que enfatiza a auto-aprendizagem. Propicia uma grande participação e interação entre professor e aluno, sendo um meio facilitador do processo de construção do conhecimento. Os mecanismos para interação professor/aluno são facilitados pelo ambiente virtual de aprendizagem, cujas ferramentas são adequadas para disponibilização de material didático para estudo. (GUIMARÃES, 2007)

Por outro lado, de acordo com o Ministério da Educação (2014), educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica e na educação superior.

No entanto a educação a distância é um modo simplificado de ensino utilizado por professores que lançam mão de tecnologias para passar conteúdos e também dar certa liberdade aos seus alunos. O meio mais utilizado para o ensino a distância normalmente é a Internet. (MEDEIROS, 2010)

Ainda sobre a educação a distância, Vilela (2012) argumenta que no Ensino a Distância, EAD, não há necessidade de sincronismo em tempo e espaço: o aluno faz o treinamento quando pode, segundo um planejamento pessoal. Não há necessidade de o aluno estar no mesmo ambiente que o professor e os demais alunos, ou fazer as aulas no mesmo horário. O aluno não precisa necessariamente sacrificar horário de trabalho ou da família. O aluno pode rever ou refazer as aulas quantas vezes quiser.

O ensino a distância é uma metodologia de ensino em que as tarefas professores acontecem num contexto diferente dos alunos, em que a relação entre as duas partes podem ser em tempo distintos, ou em mesmo tempo.

Portanto, pode se notar que as contribuições levantadas acima sobre recursos educacionais abertos, MOOC's e a EaD baseiam-se em atribuir a milhões de pessoas aprendizagem de qualidade e com recursos abertos a qualquer pessoa podendo utilizar ou modificar conteúdos disponibilizados com licenças livres. A seção seguinte mostra como os objetos de aprendizagem atuam no escopo dos recursos educacionais abertos e MOOC's.

2.2 Objetos de Aprendizagem

De maneira geral, os objetos de aprendizagem são estudados para facilitar o campo da educação, proporcionando formas de apresentar conteúdos voltados à educação, de maneira que os alunos absorvem conhecimento com facilidade. Seguem abaixo algumas considerações sobre os objetos de aprendizagem como apoio aos MOOC's.

De acordo com McGreal (2004), objetos de aprendizagem permitem e facilitam a utilização de conteúdos educativos online. Especificações e normas internacionalmente aceitas por diferentes aplicações e em ambientes de aprendizagens diversificadas.

Por outro lado, objetos de aprendizagem são por vezes recursos educacionais que podem ser empregados na aprendizagem suportada por tecnologia. Objetos de aprendizagem baseia-se em um texto eletrônico, uma simulação, um site, uma imagem gráfica gif., um filme QuickTime, um applet Java ou qualquer outro recurso que pode ser utilizado na aprendizagem. (MCGREAL, 2004). Com o uso de tecnologias web, como objetos de aprendizagem, os recursos educacionais abertos/distância pode oferecer à comunidade um conhecimento de qualidade e bastante didático.

O objeto de aprendizagem tem como principal característica a possibilidade de reutilização de seus recursos em diferentes contextos. Portanto entende-se por objeto de aprendizagem qualquer recurso digital como, por exemplo: textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas Web em combinação (BEHAR et all, 2007)

Esta sessão apresentou os principais conceitos e características acerca dos objetos de aprendizagem e sua importância na educação. Nas sessões subsequentes são apresentados as tecnologias web e alguns exemplos de projetos REA concluídos.

2.3 Tecnologias Web

Nesta sessão serão abordadas algumas tecnologias web voltadas para a educação a distância, caracterizando seu papel voltado aos MOOC's. Nota-se que a utilização das tecnologias web é um fator indispensável no escopo da educação a distância, em que o meio de disseminação do aprendizado ocorre na maior parte ou toda parte na internet.

Apesar da tecnologia que envolva a internet já existir a algum tempo, só agora nos últimos anos, que começou a expandir e influenciar na vida da sociedade. Isso ocorre pois a cada dia surgem novas ferramentas e recursos que se fazem cada vez mais necessários na vidas das pessoas, como exemplo disso pode-se citar os e-mails, os blogs, wiki, chats, as redes sociais, os canais de vídeos, os comunicadores e todos demais canais de interação pela grande rede. (SILVA, 2014)

Milligan (1999) define Ambiente Virtual de Aprendizagem como Softwares que permitem realizar o gerenciamento de diversos aspectos da aprendizagem, como também um meio onde é possível disponibilizar materiais didáticos, monitorar alunos, e avaliar o processo de ensino/aprendizagem como um todo. No entanto o ambiente virtual de aprendizagem é de grande valor para as universidades com o propósito de apoiar a educação a distância.

Já *Internet Society* conceitua que a internet é ao mesmo tempo uma rede mundial com capacidade de transmissão em larga escala, um mecanismo para disseminação da informação e um meio para colaboração e interação entre indivíduos e computadores sem prezar pela localização geográfica. (*Internet Society*). Como observado, a internet é um meio de propagar o aprendizado de forma rápida e abrangente, sem que alguém dependa de sua localidade. Por outro

lado para se apoiarem, as plataformas de ensino empregam tecnologias internas ou não para compartilhar informações.

Bittencourt (1999) argumenta, como vantagens da Internet, a possibilidade do rompimento de barreiras geográficas de espaço e tempo, permitindo ainda o compartilhamento de informações em tempo real, o que apoia o estabelecimento de cooperação e comunicação entre grupos de indivíduos. No entanto a Internet torna-se um meio flexível e dinâmico para o estabelecimento da educação a distância.

O wiki é o instrumento de suporte à construção colaborativa de conhecimento. (...) e para outras discussões temáticas que possam surgir no seio da comunidade. A existência de um espaço em comum (o wiki), onde é colocada toda a construção colaborativa no âmbito da ação, permite um melhor enquadramento dos resultados e um aumento do espírito de comunidade (...), (PEDROSA et al, 2005, p. 3)

Constituindo-se, assim, um verdadeiro repositório de conhecimento colaborativo, organizado e integrador.

Marcelino et al (2007) argumenta, como vantagens do wiki, a possibilidade de interagir e colaborar dinamicamente com os alunos, trocar ideias, criar aplicações, propor linhas de trabalho para determinados objetivos, recriar ou fazer glossários, dicionários, livros de texto, manuais, repositórios de aula, ver todo o histórico de modificações, permitindo ao professor avaliar a evolução registada e gerar estruturas de conhecimento partilhado, colaborativo que potencializa a criação de comunidades de aprendizagem.

Com o crescente número de usuários da Internet, novas tecnologias foram criadas para que as pessoas pudessem realizar a comunicação entre elas. Uma das tendências nos dias atuais são as redes sociais.

Redes sociais segundo Recuero (2009, p. 30) são “[...] constituídas de laços sociais, que, por sua vez, são formados através da interação social entre os atores”. Sendo assim, elas podem ser vistas como a própria interação e compartilhamento dos atores envolvidos.

Tendo em vista que rede social é uma atividade ou processo que está sempre conosco, simplificando o ato de chegar e se conectar com os outros. Desta forma, temos sempre rede de compartilhamento de informações entre os indivíduos que fornece o valor suficiente para justificar a manutenção da relação. Alguns desses comportamentos são puramente instrumental, ou seja, há algum ganho a ser tido, ao passo que outros comportamentos são mais focados nos aspectos de socialização do próprio relacionamento das informações. (SOCIAL NETWORKING CONCEPTS, 2013).

As redes sociais, também conhecidas como software de colaboração social, são aplicações que suportam um espaço comum de interesses, necessidades e metas comuns para a colaboração, a partilha de conhecimento, a interação e a comunicação (Pettenati et al., 2006, Brandtzaeg et al., 2007).

Recuero (2009) considera que um blog, weblog, fotolog, flicker e páginas no Facebook são representações de atores de uma rede social, mesmo que muitas vezes representam apenas um nó na rede, essas páginas são compostas por um conjunto de usuários, ou seja, várias pessoas. Dessa forma pode existir o relacionamento entre pessoas e páginas da internet, podendo as características desse relacionamento ser analisadas e existir a possibilidade de identificação de relacionamentos explícitos e implícitos a partir das interações que ocorrem entre os nós da rede social.

Para Recuero (2009), as conexões entre os nós da rede social podem ser definidas como a constituição de laços nas redes sociais. Por exemplo, na utilização do Facebook, um usuário ao curtir uma página de uma empresa cria

um conexão com a mesma. Ou seja, a informação que a empresa divulgar através de sua página poderá ser visualizada pelo usuário.

Nas tecnologias web também se aplica a questão das transmissões de vídeos. De acordo com Clemente (2006) aplicações de Streaming de vídeo possibilitam a transmissão de vídeo ao vivo e também de vídeos maiores sem que o usuário tenha que armazená-los ou esperar muito tempo para começar a assisti-lo. Este conceito se destaca bem no meio do ensino a distância, em que todos podem visualizar seus conteúdos a qualquer hora e com qualidade alta, mesmo quando não se tenha uma internet de alta velocidade.

Livro eletrônico é aquele que, em formato digital, pode ser baixado, gratuitamente, na internet, através de download para o computador. (VELASCO E ODDONE, 2007).

Entende-se também, segundo Mello Junior (2004, p. 12), livro eletrônico é “todo livro produzido em suporte digital”, livro eletrônico, também conhecido pelos termos em inglês como e-book. Nota-se que livros eletrônicos estão em todas as iniciativas que adotam a educação a distância para assim transmitir texto, artigos e conteúdo de grande importância para o meio acadêmico.

Por outro lado o chat é uma tecnologia web conhecido no Brasil como bate-papo, é outra ferramenta que pode ser aplicada a EAD, tendo como objetivo principal o estabelecimento de discussões em formato textual (Fischer, 2000). Os usuários do chat, podem enviar e ler mensagens, promovendo uma discussão em grupo e, ainda, trocar mensagens de forma particular.

O fato de conversar on-line pode ser utilizada em diferentes objetivos na educação a distância como esclarecimento de dúvidas e discussões. No entanto, existe grande possibilidade de apresentar desmotivação ou desvio do objetivo pretendido pela instituição.

Outra tecnologia a se apresentar é o fórum que pode ser classificado por assuntos e as mensagens relacionadas em ordem cronológica, mantendo uma

organização hierárquica das mensagens, podendo identificar a sequência da discussão e a que assunto estão relacionadas (Fischer, 2000).

Os fóruns representam discussões realizadas por meio de mensagens, que proporcionam diversos temas e assuntos, onde usuários podem emitir suas opiniões, sendo possível ainda, debater opiniões de outros usuários formando um ambiente dinâmico de debates.

Por existirem as tecnologias web e sua constante transformação para melhor atender a todos, a educação a distância se apoia nessa tecnologia web para se apresentar e mostrar seus conteúdos a sua comunidade que quer buscar algo novo. Por esse motivo acima foram apresentadas algumas tecnologias web que dão todo o suporte para as plataformas que utilizam iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's. Tendo em vista que na sessão seguinte são apresentados alguns projetos de REA concluídos.

2.4 Projetos REA Concluídos

Existem diversas iniciativas de recursos educacionais abertos sendo planejadas ou desenvolvidas no mundo todo. No entanto para que seja possível avaliar os reais benefícios e as principais dificuldades é importante que seja possível analisar projetos que já tenham sido concluídos, por esse motivo, abaixo serão apresentados alguns projetos de recursos educacionais abertos que foram encontrados, e que já se encontra em estágio final de desenvolvimento ou até mesmo concluídos.

O primeiro exemplo é TESSA (Formação de Professores na África Subsaariana) reúne professores e formadores de professores de toda a África. Ele oferece uma gama de materiais (Recursos Educacionais Abertos) em quatro línguas para apoiar a escola baseados em educação e formação de professores (TESSA, 2012). Pode se notar que essa iniciativa tem um aspecto localizado

para o local da África Subsaariana, portanto esses aspectos podem ser importantes para iniciativas que são localizadas em determinadas regiões.

Por outro lado o projeto “*OpenLearn*, inicialmente um projeto de 2 anos, agora trabalha em cursos para a Unidade de mídia aberta na *Open University* (OU), *OpenLearn* é o portal de recursos abertos do OU. Ele contém materiais de aprendizagem que se relacionam com os programas de TV e rádio que fazemos com a BBC e inclui jogos interativos, vídeos, blogs, e oportunidades para encomendar materiais impressos gratuitos de grande sucesso” (OPENLEARN, 2014). No entanto pode se notar que a iniciativa da OpenLearn proporciona várias tecnologias web para melhorar o aprendizado, sendo muito úteis para grandes iniciativas que visam melhores forma de apresentar seus materiais de aprendizado.

Com o mesmo propósito de melhorar o aprendizado, a OLnet (Rede de Aprendizagem Aberta) foi um projeto de pesquisa internacional projetado para agregar, compartilhar, debater e melhorar os recursos educacionais abertos (OLNET, 2012). Pois quanto mais projetos visando melhorias para os recursos educacionais abertos, mais a comunidade tem a ganhar e aprender mais com facilidade e com qualidade.

No contexto da engenharia de software a OpenSE tomou um foco do assunto em engenharia de software para identificar de forma colaborativa e desenvolver um núcleo de material de aprendizagem aberta. As experiências foram estudadas em toda a Europa, com as lições aprendidas e disseminadas para outras pessoas interessadas em evidência para o uso de recursos educacionais abertos (OpenSE, 2011). Nota-se que esse projeto é muito importante para a confecção das tecnologias web, portanto, essa iniciativa é muito importante para empresas de desenvolvimento de tecnologias web voltadas à aprendizagem aberta no escopo da educação a distância.

Como se pode notar nas iniciativas descritas acima, existe uma diversidade bastante grande de focos, dessa forma não é possível generalizar todas as características. No entanto pode se notar que todas as iniciativas buscam foco específico e apoio de determinadas tecnologias conforme os recursos disponíveis e público alvo.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia usada no projeto de pesquisa para se atingir os objetivos do estudo. Esse capítulo está estruturado da seguinte forma. Primeiro, a classificação da pesquisa quanto à natureza; segundo, são os objetivos e abordagem; em seguida os procedimentos metodológicos e método de coleta de dados.

3.1 Identificação da pesquisa

De acordo com sua natureza, este trabalho pode ser considerado como pesquisa aplicada. Quanto aos objetivos, o projeto de pesquisa tem caráter descritivo. Neste caso, o objetivo da pesquisa foi identificar e descrever tecnologias web, analisando seu papel no escopo da educação a distância.

Quanto à abordagem, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, ainda que se faça uso de dados estatísticos coletados.

Quanto aos procedimentos foram realizadas análise das plataformas de ensino que utilizam recursos educacionais abertos e MOOC's para que a identificação das tecnologias e a descrição dos fluxos sejam expostas de forma clara.

Quanto aos métodos de coleta de dados foca-se em experimentações e utilizações das plataformas que fazem uso de iniciativas de recursos educacionais abertos e observação das mesmas, em que uma grande análise das tecnologias web ajuda a identificar e descrever seu papel oferecido na rede da educação a distância.

3.2 Procedimentos Metodológicos

Primeiramente, para esse estudo foi feita uma revisão de literatura, tanto que o foco do estudo recaiu sobre a identificação de tecnologias web em iniciativas de recursos educacionais abertos em plataformas de ensino. Portanto, para o desenvolvimento do referencial teórico foram utilizados conceitos de recursos educacionais abertos e MOOC's e também conceitos com foco nas tecnologias web utilizadas nas plataformas de ensino.

Também foi realizado no período de 01 de maio de 2014 a 15 de outubro de 2014 uma busca sobre plataformas de ensino que utilizam iniciativas de recursos educacionais abertos, para que se pudesse realizar uma análise nas plataformas de ensino selecionadas e descrever as tecnologias web empregadas.

Assim, optou-se por selecionar as doze plataformas mais citadas nas fontes de pesquisa. Foram escolhidas as seguintes plataformas: Coursera, EDX, Future Learn, Miríada X, Veduca, Udacity, Khan Academy, Udemy, Canvas, Iversity, Open Classrooms e Open Course World. Tal seleção teve como critério a visibilidade no contexto mundial.

Outro passo foi selecionar iniciativas de recursos educacionais específicas e navegar nessas iniciativas usando um conjunto de informações de interesse para identificar as tecnologias utilizadas, as estatísticas de acesso, as estatísticas de uso dessas tecnologias envolvidas e identificação dos fluxos das plataformas.

Para identificar as tecnologias foi necessário, inicialmente, a realização de um cadastro nas plataformas selecionadas e, posteriormente, a inscrição em algum curso criando-se um usuário para poder navegar nas plataformas. Foram feitas anotações das informações percebidas para uma possível análise das plataformas de ensino selecionadas. No entanto, foram mencionadas tecnologias

web mas tendo em vista a conveniência de acesso, foi pesquisado somente em redes sociais.

Ainda foram exploradas redes sociais no período de 7 de setembro de 2014 a 28 de setembro de 2014, em busca de dados como histórico de utilização das redes sociais das plataformas nos últimos meses. Para tanto, a investigação foram centradas no Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn e YouTube. Tal seleção teve como critério a identificação da utilização das redes sociais por parte das plataformas selecionadas neste trabalho. Ainda foram observados os números de seguidores presentes em cada uma das redes sociais utilizadas pelas plataformas, podendo assim analisar constantes atualizações dos números observados das redes sociais utilizadas pelas plataformas.

Após esta análise, foi realizado um levantamento sobre os percentuais de presença dos usuários das redes sociais em relação aos números de alunos inscritos nas plataformas selecionadas neste trabalho. Para esse fim, utilizou-se o número de alunos inscritos na plataforma para calcular sua porcentagem em relação ao número de seguidores presentes em cada rede social que as plataformas utilizam. Sendo assim, obtendo um panorama de utilização tanto das redes sociais quanto das plataformas.

Também foram investigados no mês de outubro de 2014, grupos de estudos externos nas redes sociais, onde as plataformas não possuem controle das iniciativas. Foram utilizadas palavras referentes as plataformas como meio de busca. No entanto as buscas se recaiu com foco em grupos concentrados no Facebook. Com objetivo de apurar meios ir além das plataformas em busca de conhecimento.

A base de dados SCOPUS foi usada na busca de artigos científicos publicados em periódicos científicos relacionados com as iniciativas selecionadas. Tal seleção teve como critério a alta utilização da SCOPUS em artigos e pesquisas acadêmicas. A pesquisa foi concentrada em todas as áreas do

conhecimento, onde foram consideradas buscas no período do ano de 2004 até 2014, usando palavras-chave relacionadas. A análise destes artigos científicos permitiu a confecção de uma tabela síntese classificando-os conforme suas principais ideias como tecnologias web, EaD, assuntos genéricos e outros e também um tabela mostrando a quantidade da artigos científicos que mencionam cada plataforma selecionada deste trabalho.

Portanto, os métodos foram basicamente os seguintes: uma revisão bibliográfica e conceitual; identificação das plataformas de ensino; experimentações de caráter descritivo das plataformas para obtenção de dados sobre as tecnologias web utilizadas e seus fluxos; investigação nas redes sociais para obtenção de dados sobre a participação das plataformas e de grupos de estudos externos; busca de menções às plataformas em artigos científicos; discussões e conclusões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas próximas seções serão descritos os resultados encontrados relativos às plataformas de ensino a distância que utilizam iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's com enfoque nas tecnologias web.

4.1 Plataformas Acadêmicas

Para este trabalho, são apresentadas a seguir plataformas ligadas à alguma instituição que utilizam recursos educacionais abertos e MOOC's. Nesta seção são plataformas ligadas a universidades que utilizam a educação a distância para disseminar conhecimentos, sem interferir os cursos presenciais.

4.1.1 Coursera

A Coursera é uma plataforma de ensino on-line totalmente gratuitos, fundada no final do ano de 2011, mantida pela Universidade de Stanford para levar educação à população mundial através dos MOOC's, com uma parte de seus cursos em inglês, espanhol, francês e italiano. No entanto, a Coursera oferece cursos acadêmicos de nível universitário abertos para todos os interessados.

Em 2012, a Coursera anunciou três universidades para se unirem a ela, como a Universidade de Michigan, Princeton e a Pensilvânia, para que novos cursos de novas áreas fossem implantados com essa parceria.

Com o crescimento da Coursera, atualmente estão registradas cento e seis universidades parceiras (Quadro 1) e disponibilizados setecentos e cinquenta cursos em sua plataforma distribuídos em vinte e cinco áreas do

conhecimento. Atualmente, a Coursera conta com vinte e dois milhões, duzentos e trinta e dois mil e quatrocentos e quarenta e oito alunos inscritos na plataforma.

Na Figura 1, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento, na qual se percebe a predominância de cursos de Humanas seguidos das Ciências Sociais e Saúde e Sociedade.



Figura 1 – Cursos por área do conhecimento

A missão da Coursera é trabalhar para futuro, onde grande parte da comunidade tenham acesso a uma educação de qualidade a nível mundial, proporcionando capacitação a toda comunidade por meio de educação de qualidade e sem custo. (Coursera 2014).

A Coursera utiliza exercícios interativos que direcionam o aprendizado e visam a uma retenção de longo prazo. Eles utilizam wiki e vídeos de curta duração que proporcionam ao aluno realizar alguma ação interativa, mantendo o foco e o compromisso. Na plataforma os alunos obtém um retorno às repostas das atividades automaticamente e em alguns casos são fornecidas outras chances de refazer os exercícios. A Coursera possibilita até cinco versões das mesmas questões proporcionando ao aluno buscar mais informação para que possa realizar a atividade novamente e consiga avançar no curso. Além disso, para certos cursos a plataforma propõe uma tecnologia que permite atividades em pares, ou seja, uma forma de compartilhar conteúdo entre os alunos, em que podem avaliar e fornecer um retorno sobre o trabalho dos outros alunos.

A plataforma segue os princípios das iniciativas de recursos educacionais abertos, mas para a obtenção de certificado de conclusão é preciso que o aluno contribua com uma quantia para confecção e disponibilização do certificado. Caso o aluno queira participar do curso como ouvinte, ele realizará todas as etapas do curso, mas, no final, não irá obter certificado de conclusão de seus cursos.

Atualmente, a Coursera contém quatorze traduções de seus cursos tais como: inglês, chinês, francês, russo, espanhol, português, turco, ucraniano, alemão, árabe, italiano, japonês, hebraico, italiano. Como a plataforma se situa nos Estados Unidos a predominância do idioma é o inglês com legenda das várias traduções para proporcionar um melhor entendimento aos alunos.

A Coursera utiliza cinco redes sociais para disponibilizar tanto conteúdo e notícias sobre seus cursos, além de utilizar sua plataforma para esse fim. No

intuito de se aproximar de seus alunos a Coursera utiliza redes sociais como o Facebook, Twitter, Google+, YouTube, Blog e BlogTech. Observa-se que em 11 de setembro de 2014 a página oficial da Coursera no Facebook apresentou 613.633 curtidas, em sua página oficial do Google+ apresentou 1.132.939 seguidores e 26.195.918 visualizações em sua página no Google+, no Twitter a Coursera apresentou 199.134 seguidores, 1.839 tweets e 1.290 curtidas. No YouTube, 35.387 inscritos no seu canal.

Com o avanço das tecnologias a Coursera disponibiliza seus conteúdos de maneira gratuita em sites e até mesmo em aplicativos para smartphones atendendo toda a comunidade que utiliza algum meio de interagir com a web.

Quadro 1 - Instituições envolvidas com Coursera

Caltech - Instituto de Tecnologia da Califórnia	Escola de Educação Relay	Universidade de Shanghai Jiao Tong
Universidade Nacional de Taiwan	Universidade Johns Hopkins	IE Business School
Universidade Case Western	Exploratorium	Universidade de Toronto
Universidade Northwestern	Escola Normal Superior de Paris	Instituto de Tecnologia de Israel
Universidade Duke	Technion	Escola Politécnica Federal de Lausana
Ludwig-Maximilians-Universität München	Universidade da Virgínia	Universidade de Genebra
Universidade de Rochester	Universidade de Leiden	Universidade Columbia
Universidade Brown	Universidade de Edimburgo	Universidade Hebraica de Jerusalém
Universidade de Lund	Universidade Nacional de Singapura	San Diego
Universidade de Copenhagen	Universidade da Califórnia	Universidade Tecnológica de Eindhoven
Universidade Yale	Universidade de Fudan	Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong
École Centrale Paris	Universidade Rutgers	Universidade de Manchester
Universidade de Pequim	Universidade Wesleyan	Universidade da Pensilvânia

Universidade da Carolina do Norte em Chapel Hill	Copenhagen Business School	Universidade de Maryland
École Polytechnique	Universidade Nacional Autônoma do México	Irvine
Universidade de Washington	Faculdade Berklee de Música	Commonwealth Education Trust
Universidade de Amsterdã	Universidade da Califórnia	Match Teacher Residency
Universidade Emory	Escola de Medicina Icahn do Hospital Monte Sinai	Instituto de Tecnologia da Geórgia
IESE Business School - Instituto de Estudos Superiores da Empresa	Universidade de Michigan	Universidade Stanford
Universidade do Wisconsin-Madison	Instituto Avançado de Ciência e Tecnologia da Coreia do Sul	Universidade da Califórnia
Universidade de Londres	Universidade de Roma "La Sapienza"	Universidade de Rice
Universidade do Colorado em Boulder	Universidade de Tóquio	Instituto Tecnológico e de Estudos Superiores de Monterrey
Banco Mundial	Universidade Autônoma de Barcelona	UNSW Austrália (Universidade de Nova Gales do Sul)
Instituto de Música Curtis	Universidade McMaster	Universidade Estadual de São Petersburgo
São Francisco	Universidade de Pittsburgh	Universidade da Califórnia
Universidade da Austrália Ocidental	Universidade de Illinois em Urbana-Champaign	Universidade Vanderbilt
Universidade Tecnológica da Dinamarca (DTU)	Universidade Estadual da Pensilvânia	Singapura
Universidade Chinesa de Hong Kong	Museu de Arte Moderna	Technische Universität München
HEC Paris	Higher School of Economics	Universidade de Zurique
Santa Cruz	Universidade Tecnológica de Nanyang	Universidade de Koço
National Geographic Society - Sociedade Geográfica Nacional	Universidade de Melbourne	Universidade do Estado de Ohio
New Teacher Center	Universidade de Minnesota	Universidade de Chicago

Universidade de Tel Aviv	Instituto de Artes da Califórnia	Universidade de Alberta
Universidade de Lausanne	Instituto de Física e Tecnologia de Moscou	Universidade de Princeton
Universidade Luigi Bocconi	Universidade da Flórida	Universidade da Colúmbia Britânica
Museu Americano de História Natural		

O fluxo dos cursos da Coursera consiste primeiramente na realização da inscrição na plataforma, onde se realiza o cadastro informando nome completo, e-mail e uma senha para acesso. Para realizar os cursos, é preciso que se selecione o curso desejado e informa a opção de matrícula como ouvinte ou com a opção de aquisição de certificado. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que se possa realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para concluir o curso.

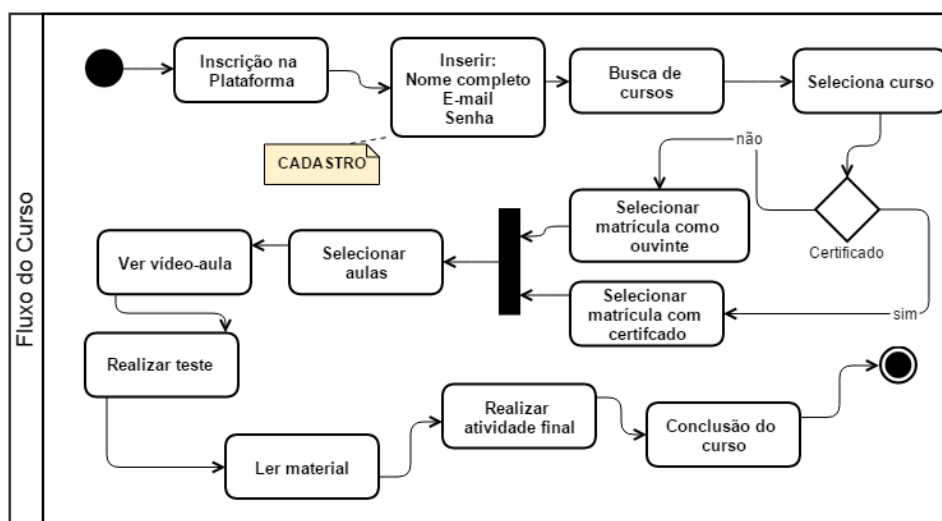


Figura 2 - Fluxo do curso da Coursera

A plataforma Coursera, apesar de possuir um grande número de seguidores nas redes sociais, não disponibiliza o cadastro feito com o perfil das redes sociais, o que pode ser observado no fluxo do curso (Figura 2). Uma suposição seria que ela não quer compartilhar os dados dos usuários nas redes sociais ou também pode ser analisar a preocupação com a disponibilização dos dados de inscritos, como, quantidades e dados sigilosos de sua plataforma.



Figura 3 - Página Principal da Coursera

Fonte: <https://www.coursera.org>. Acesso em: 22 Julho 2014



Figura 4 - Página da Coursera Após Login

Fonte: <https://www.coursera.org>. Acesso em: 22 Julho 2014

Cabe ressaltar que a plataforma Coursera está associada à educação aberta para todos (Coursera, 2014), ou seja, uma organização com um modelo de negócio que apoia os cursos abertos com tecnologias web para facilitar a disseminação da educação. Como visto nas Figuras 3, que mostram a página principal, onde se possa a saber sobre a plataforma, iniciar uma sessão e realizar o cadastro e a na Figura 4 apresenta a página com a sessão iniciada com *login* para realizar seus cursos, podendo assim visualizar o histórico do curso e acessar os cursos em andamentos.

4.1.2 EDX

A Universidade de Harvard juntamente com o MIT fundaram a EDX em meados de 2012, uma plataforma sem fins lucrativos, cuja intenção é o aprendizado via web de maneira dinâmica e fácil. O intuito é usar as tecnologias web para proporcionar a seus usuários um meio de propagar a aprendizagem em todo o mundo. O objetivo da EDX é levar o ensino a todos os estudantes de diversas idades proporcionando a eles o ensinamento de uma universidade conceituada. Na plataforma os recursos incluem autoaprendizagem, discussão em grupos on-line, aprendizagem compartilhada baseada em wiki. Uma das qualidades é que os estudantes podem ganhar um certificado de conclusão para demonstrarem o domínio dos assuntos realizados nos cursos da plataforma e para se certificar é preciso pagar uma quantia para a confecção do certificado. No caso de não obtenção de certificado, o estudante tem a opção de realizar o curso na forma de ouvinte.

Atualmente, a EDX registra cinquenta e quatro instituições parceiras (Quadro 2) e duzentos e setenta e sete cursos disponíveis, distribuídos em vinte e oito áreas do conhecimento e conta com mais de cem mil inscritos na plataforma e mais de cem mil concluintes na EDX.

Na Figura 5 observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento e percebe-se a predominância de cursos de Humanidade seguidos das Ciências e Engenharia.



Figura 5 – Cursos por área do conhecimento

Na plataforma são utilizados arquivos em pdf, wiki e vídeos-aulas que proporcionam ao estudante realizar alguma tarefa, mantendo o foco. Na plataforma todos recebem um retorno de suas tarefas para que possam avançar no curso, realizar o exame final e concluir o curso. A EDX apresenta como idioma principal o inglês e suas legendas somente em inglês. Como o formato

dos cursos é online, é o aluno que determina o ritmo no curso de acordo com o tempo disponível.

A Plataforma EDX utiliza quatro redes sociais para postar conteúdo sobre seus cursos. Observa-se que em 11 de setembro de 2014 a página oficial da EDX no Facebook apresentou 227.424 curtidas em sua página, em sua página oficial do Google+ apresentou 356.700 seguidores e 5.116.324 visualização, no Twitter a EDX apresentou 100.507 seguidores, 1.599 tweets e 139 curtidas. No LinkedIn, 17.236 seguidores existentes em sua rede.

A EDX oferece três tipos de certificados para a comunidade. Um é o certificado de código de honra de realização, outro é o certificado verificado de realização e o último é o certificados de conclusão. Somente alguns cursos disponibilizam os dois primeiros tipos de certificados e o certificado de conclusão são obtidos por completar com sucesso uma série de cursos que compõem uma XSeries, que consiste em completar vários cursos em um assunto específico.

Quadro 2 – Instituições envolvidas com a EDX

Massachusetts Institute of Technology	University of Harvard	The University of California
Berkeley	The University of Texas System	The Australian National University
Boston University's	Delft University of Technology	The University of British Columbia
The University of Queensland	Berklee College of Music	Caltech
Columbia University	Cornell University	Dartmouth
Davidson College	EPFL is the Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne	ETH Zurich
Georgetown University	The Hong Kong University of Science and Technology	IIT Bombay
Karolinska Institutet	Kyoto University	McGill
Peking University	Rice University	Seoul National University

Technische Universität München (TUM)	Tsinghua University	The Université catholique de Louvain (UCL)
The University of Chicago	University of Hong Kong (HKU)	The University of Tokyo
The University of Notre Dame	University of Toronto	University of Washington
Wellesley College	Birla Institute of Technology and Science (BITS) Pilani	India
Colgate University	GEMS Education	Hamilton
Hong Kong Polytechnic University	Inter-American Development Bank (IDB)	International Monetary Fund (IMF)
Since its founding	Learning by Giving Foundation	Linux Foundation
Ministry of Education of México (SEP)	Open Education Consortium	Osaka University
Tenaris University	Universidad Autónoma de Madrid (UAM)	The University of Adelaide
Wageningen University	Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	

O fluxo dos cursos da EDX consiste primeiramente na realização da inscrição na plataforma, onde se disponibiliza duas opções de cadastro. Primeira opção é um cadastro normal, informando nome completo, conta de usuário, nível de formação, sexo, data de nascimento e e-mail, para onde é enviado um link de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é utilizar o Facebook e o Google+ para um pré-preenchimento dos dados do aluno. Assim aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar os cursos para se matricular. Para realizar os cursos, é necessário selecionar o curso desejado e se matricular informando a opção como ouvinte ou com a opção de aquisição de certificado. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que se possam realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para concluir o curso.

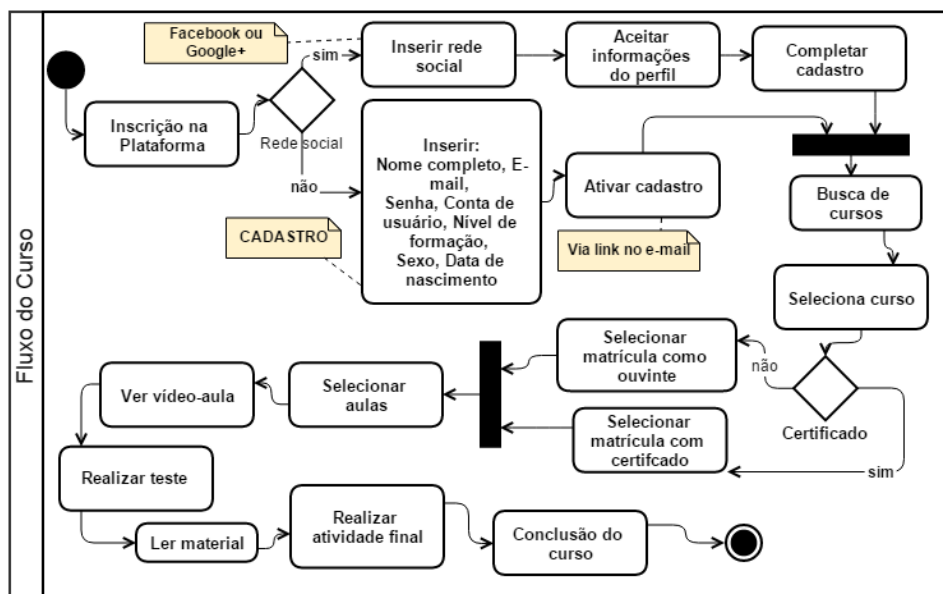


Figura 6 – Fluxo do Curso da EDX

A plataforma EDX mostra em seu fluxo (Figura 6) que o cadastro pode ser realizado adicionando seu perfil de redes sociais e assim completando-o com informações não adquiridas e também tem a possibilidade de preencher o cadastro de maneira bem completa, sendo necessária uma ativação de conta via link com envio de um e-mail. A EDX mostra-se ativa nas redes sociais, incluindo vários seguidores.



Figura 7 - Página Principal da EDX

Fonte: <https://www.edx.org/>. Acesso em: 18 Julho 2014

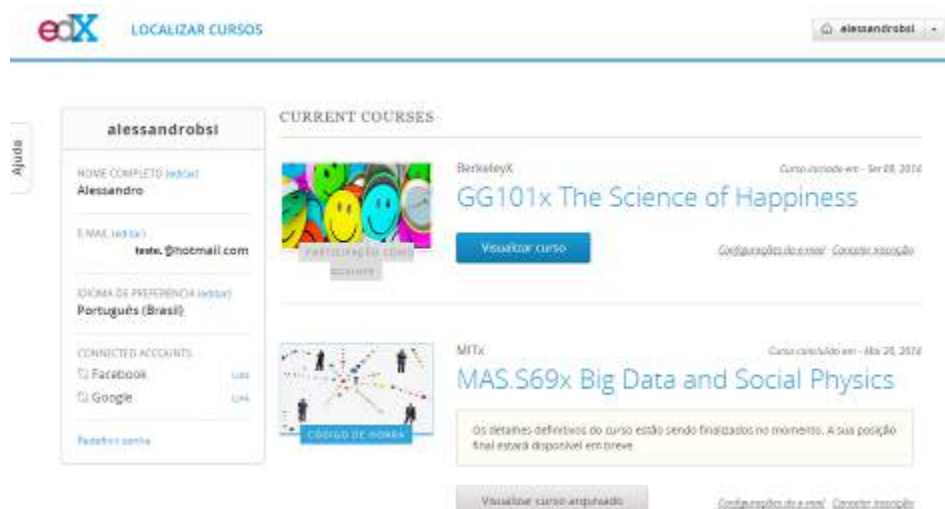


Figura 8 - Página da EDX Após Login

Fonte: <https://www.edx.org/>. Acesso em: 18 Julho 2014

Na Figura 7 é mostrada a página inicial da plataforma EDX e na Figura 8 a página da EDX depois de efetuado o *login* para a realização de seus cursos cadastrados ou até mesmo para a busca de cursos novos.

4.1.3 Future Learn

A Future Learn tem como princípio transmitir aprendizagem para a vida dos alunos, oferecer cursos gratuitos em diferentes áreas de maneira on-line e de qualidade e proporcionar a toda comunidade cursos de universidades de alto nível mundial. Atualmente, a plataforma está com quarenta instituições (Quadro 3) envolvidas com seus princípios. Com o objetivo de conectar todos os alunos do mundo com educadores de alta qualidade para que possam compartilhar conhecimentos e oferecer a possibilidade de surgir ideias novas.

A plataforma Future Learn apresenta cinquenta e cinco cursos diversos e os distribui em diferentes áreas do conhecimento. Está com um milhão de inscritos em sua plataforma e estima que somente cinco por cento dos estudantes concluam seus cursos.

A plataforma Future Learn apresenta cursos online com vídeos e artigos para leitura, apresenta fórum de dúvidas e feedback para ouvir seus alunos, poder trazer o melhor conteúdo e saber se todos estão aprendendo. As avaliações são feitas em forma de Quizzes com correção automática, tendo a possibilidade de três tentativas de refazer os exercícios, como uma forma de fortalecer o conhecimento. São realizados teste semanais sem pontuação e um teste final com perguntas de múltipla escolha com correção automática para que assim possam avançar no curso.

Para a obtenção dos certificados os alunos tem que pagar uma quantia para emissão do mesmo. Em relação aos idiomas utilizados na plataforma, é

usado somente o idioma inglês, tanto nas legendas quanto nas traduções dos vídeos.

Para acompanhar as tendências da tecnologia, a plataforma disponibiliza conteúdo tanto em redes sociais quanto em sua própria plataforma e emprega formas acessíveis de realizar seus cursos em diferentes dispositivos. A Future Learn está ativa em cinco redes sociais como Facebook e apresenta 21.050 curtidas em sua página, no Twitter com 21.013 seguidores, 3868 curtidas na sua rede e 3.631 tweets de novidades e conteúdo sobre os cursos, no canal do YouTube com 963 usuários inscritos para a obtenção de vídeos novos e ficar por dentro de tudo o que acontece na plataforma. No LinkedIn 4.566 usuários seguem a plataforma Future learn e ela utiliza o Flickr para postar várias fotos da equipe, realizações de eventos, premiações, entre outros.

Quadro 3 – Instituições envolvidas com a Future Learn

University of Aberdeen	The University of Auckland	University of Bath
University of Birmingham	University of Bristol	British Council
British Library	British Museum	University of Cape Town
Cardiff University	University of East Anglia	University of Edinburgh
University of Exeter	Fudan University	University of Glasgow
University of Groningen	King's College London	Lancaster University
University of Leeds	University of Leicester	University of Liverpool
London School of Hygiene & Tropical Medicine	Loughborough University	Monash University
National Film And Television School	Newcastle University	University of Nottingham
The Open University	University of Oslo	Queen's University Belfast
University of Reading	Royal Holloway University Of London SjtU	Shanghai Jiao Tong University
The University Of Sheffield	University of Southampton	University of Strathclyde
Sungkyunkwan University	Trinity College Dublin	University of Warwick
Yonsei University.		

O fluxo dos cursos da Future Learn consiste primeiramente na realização da inscrição na plataforma, onde se realiza o cadastro informando nome completo, e-mail e uma senha com no mínimo oito caracteres para acesso, selecionar o curso desejado e se matricular, fazendo a opção de matrícula como ouvinte ou com a aquisição de certificado. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos e depois no fim de cada aula marcar como aula concluída para que se possa realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para concluir o curso.

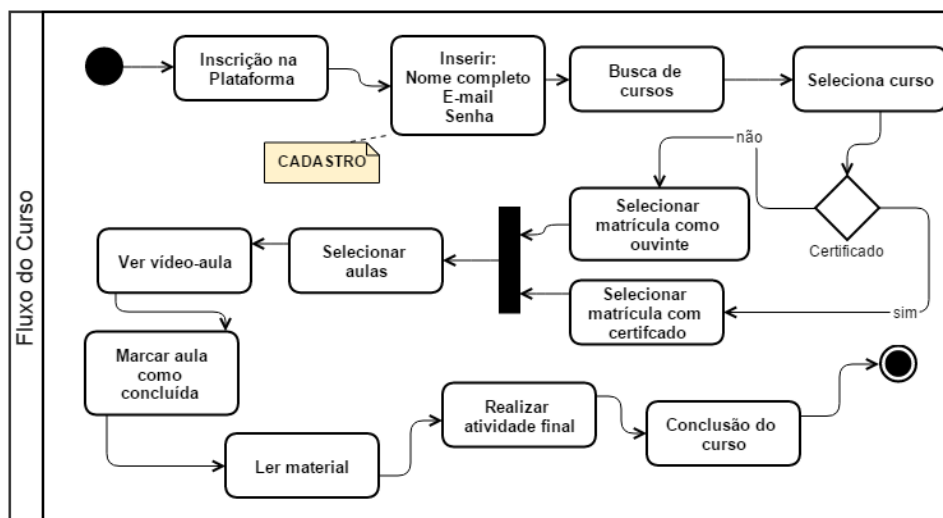


Figura 9 – Fluxo do Curso da Future Learn

A plataforma Future Learn mostra que em seu fluxo (Figura 9), o cadastro não poderá ser realizado com perfil de redes sociais, apresentando um fluxo mais genérico. Observa-se que para prosseguir no fluxo do curso o usuário tem que marcar como ter participado da vídeo-aula para que assim a plataforma possa saber se o usuário assistiu a todos os vídeos.



Featured courses

Figura 10 - Página Principal da Future Learn

Fonte: <https://www.futurelearn.com/>. Acesso em: 19 Julho 2014

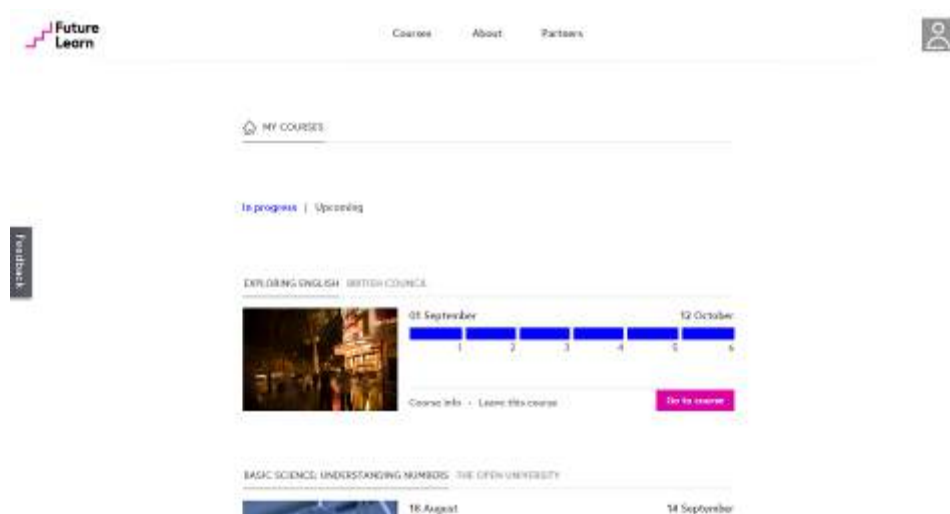


Figura 11 - Página da Future learn Após Login

Fonte: <https://www.futurelearn.com/>. Acesso em: 19 Julho 2014

Observa-se na Figura 10 a página inicial da plataforma Future Learn é simples, o fato de ser nova no seguimento de MOOC's ela apresenta poucos recursos disponibilizado para os alunos, a Figura 11 exhibe a página da Future learn depois de ter efetuado o *login* para que possa realizar seus cursos, também apresentando simplicidade e poucos recursos de navegação para acessar os cursos e visualizar o andamento do alunos na plataforma.

4.1.4 Miríada X

A Miríada X é um projeto de MOOC's que oferece cursos gratuitamente para qualquer interessado em aprender algo. A plataforma se originou no ano de 2013, idealizada pelo Banco Santander e Telefônica, através da Rede Universia e Telefônica Serviços de Aprendizagem, baseada em sistema de código aberto.

A plataforma Miríada X tem como propósito o conhecimento aberto em toda América Latina, sem fins lucrativos e é um dos primeiro MOOC's no idioma espanhol. Disponibiliza cursos através de sua plataforma alcançando toda a comunidade sem nenhuma restrição. Para a certificação de conclusão do curso a plataforma conta com certificado de participação grátis e de conclusão pago por uma quantia a ser repassada para a plataforma.

Atualmente, a Miríada X conta com cinquenta e nove cursos gratuitos, distribuídos em vinte e quatro áreas do conhecimento, e fornece cursos para toda a comunidade com conteúdo de conceituadas universidades mundiais. Conta com oitocentos e noventa e sete mil e setecentos e quarenta e um estudantes inscritos na plataforma.

Para a formação da plataforma, trinta e oito instituições estão diretamente envolvidas (Quadro 4) na Miríada X.

Na Figura 12, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento, e percebe-se a predominância de cursos da ciência da saúde seguidos da Ciência tecnológica e Psicologia.

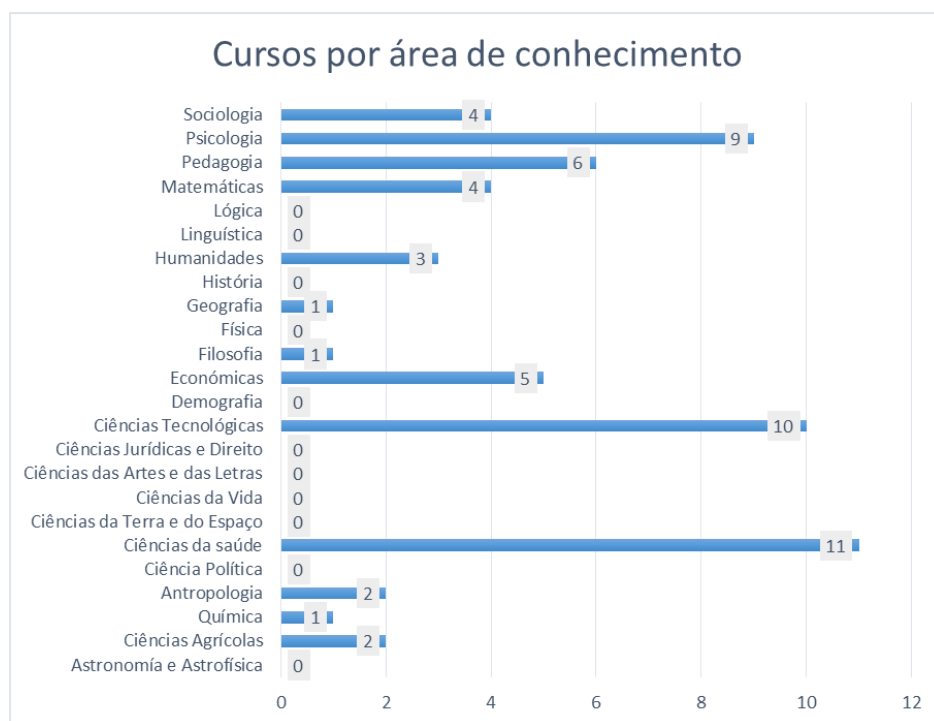


Figura 12 – Cursos por área do conhecimento

A plataforma tem apresentado cursos do tipo online, onde são apresentadas leituras em páginas sobre o assunto e vídeos de palestra sobre o tema em questão. Em cada etapa do curso é solicitado testes de múltipla escolha com correção automática, podendo realizar até cinco tentativas, proporcionando aos estudantes uma maneira de corrigir seu erro, buscando um pouco mais sobre o assunto. Nas etapas seguintes apresenta testes com correção em pares (p2p), ou seja, onde são compartilhados os testes com os demais alunos do curso para que cada um corrija testes dos demais alunos e assim acontecendo um

compartilhamento de ideias. Depois um teste final é submetido o aluno para que se conclua o curso.

As tecnologias utilizadas baseiam-se em fórum de discussão com grande participação, onde observa-se dois mil e quatrocentos e noventa e quatro postagens e mais de mil participantes. Apresenta também pequenos vídeos para um aprendizado onde todos se comprometem a ter estudado. As formas de avaliação consistem em aulas com intervalos para que possam ser realizados testes. A plataforma Miríada X oferece diploma de dois tipos: o diploma de participação e de conclusão, o de participação é grátis e precisa de setenta e cinco por cento para sua obtenção e o diploma de conclusão precisa de noventa e cinco por cento para sua emissão e para isso precisa ser paga uma quantia para a confecção e só se aplica no caso da solicitação.

A Miríada X apresenta quantidades de traduções favoráveis para o Brasil, nota-se que a plataforma apresenta o espanhol e português como idiomas principais de seus cursos, no entanto, proporciona legendas em inglês se for habilitado pelo aluno.

A plataforma está presente em cinco redes sociais para comunicação com seus alunos e compartilhamento de assuntos de interesse de todos de maneira rápida e acessível. No Facebook apresenta 31.882 curtidas em sua página oficial, no Twitter 31.651 seguidores seguem a conta da plataforma, 5.964 curtidas e 5.485 tweets de conteúdos e notícias da Miríada X. Em seu canal do YouTube, 291 usuários se inscreveram em seu canal para que possam compartilhar seus vídeos das aulas. No Google+ 905 seguidores compartilham informações com a plataforma e 6.092.695 visualizações são recebidas na rede social Google+. No LinkedIn 958 seguidores compartilham informações de forma profissional ou acadêmica, onde foram observados em 12 de setembro de 2014.

Quadro 4 – Instituições envolvidas com a Miríada X

Universidad CEU San Pablo	Universitat Politècnica de València	Universidad Católica de Murcia
Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Carlos III de Madrid	Universidad Tecnológica de Pereira
Universidad de Alcalá	Universidad de Murcia	Universidad Abierta Para Adultos
Universidad Abat Oliba CEU	Universidad Autónoma de Occidente	Universidad de Ibagué
Universidad de Salamanca	Universidad Politécnica de Madrid	Universidad Castilla-La Mancha
Universidad de Cantabria	Universidad de Huelva	Universidad Blas Pascal
Universidad de Celaya	Universidad de Alicante	Corporación Universitaria Minuto de Dios
Universidad Complutense de Madrid	Universidad de Zaragoza	Universidad Nacional de Quilmes
Universidad de Málaga	Universidad Politécnica de Cartagena	National University College
Universidad de San Martín de Porres	Fundación Albéniz (Institución no universitaria)	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Universidad Francisco Gavidia	Universidad de Palermo	Universitat de Girona
Universitat Pompeu Fabra	Universidad Europea de Madrid	Universidad CEU Cardenal Herrera
Universidad de Puerto Rico - Recinto de Río Piedras	UNED	

O fluxo dos cursos da Miríada X consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se realiza o cadastro informando nome completo e e-mail, para o qual é enviado uma senha de acesso para usar no login da plataforma. Para realizar os cursos, é preciso selecionar o curso desejado e se matricular informando a opção de ouvinte ou com a opção de aquisição de certificado, sendo necessário pagar uma quantia para sua confecção. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos e fazer os testes. Para se avançar nas

aulas, é preciso obter uma nota maior que 50% nos testes intermediários e realizar uma atividade final para a conclusão do curso.

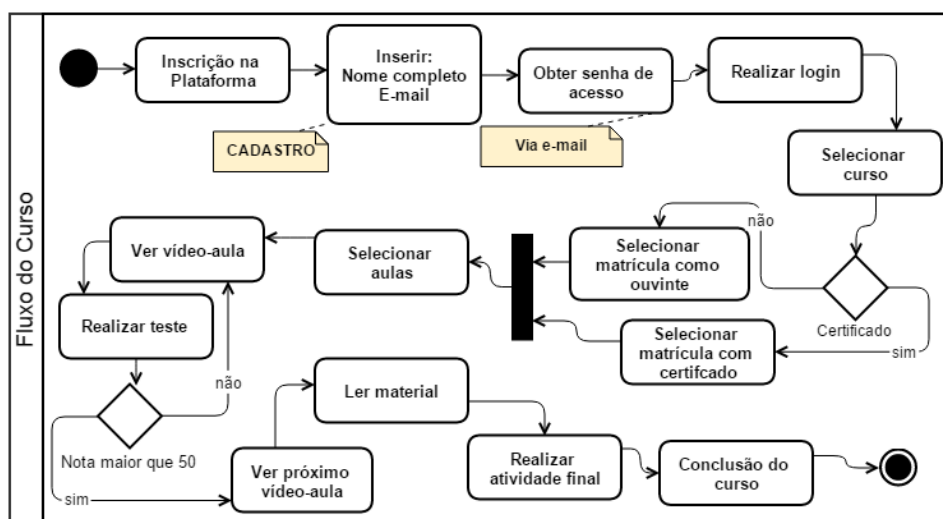


Figura 13 – Fluxo do Curso da Miríada X

Na Figura 13, nota-se que para se obter a senha de acesso junto a plataforma, é preciso fazer o cadastro e assim é enviado um e-mail com a senha de acesso e para prosseguir no curso. Verifica-se que a plataforma não utiliza as redes sociais em seu cadastro, assim proporcionando métodos de cadastro simples e com poucos dados coletados dos alunos.



Figura 14 - Página Principal da Miríada X

Fonte: <https://www.miriadax.net/>. Acesso em: 18 Julho 2014



Figura 15 - Página da Miríada X Após Login

Fonte: <https://www.miriadax.net/>. Acesso em: 18 Julho 2014

Observa-se na Figura 14 a página inicial da plataforma Miríada X, onde encontram-se universidades e instituições, pode-se conhecer a plataforma e o suporte, e a Figura 15 é a página da Miríada X depois de ter efetuado o *login* em que se tem a opção de atualizar o perfil, visualizar seus certificados e a opção de voltar a realizar os cursos em andamento.

4.1.5 Veduca

O Veduca é uma empresa brasileira inaugurada no início de 2012, com alguns cursos de universidades famosas como MIT, Harvard, Yale, Stanford e a brasileira USP. Exatamente um ano depois de sua inauguração a Veduca lançou seus primeiros MOOC's com a ideia de levar educação a qualquer pessoa que busca novos conhecimentos.

A plataforma Veduca, para disponibilizar seus cursos, conta com vinte e três instituições envolvidas no projeto (Quadro 5), com duzentos e noventa e oito cursos em diversas áreas distribuídos em vinte e uma áreas do conhecimento e com duzentos mil inscritos.

Na Figura 16, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento, e percebe-se a predominância de cursos da Engenharia seguidos das Ciências da Saúde e Ciência da Computação.

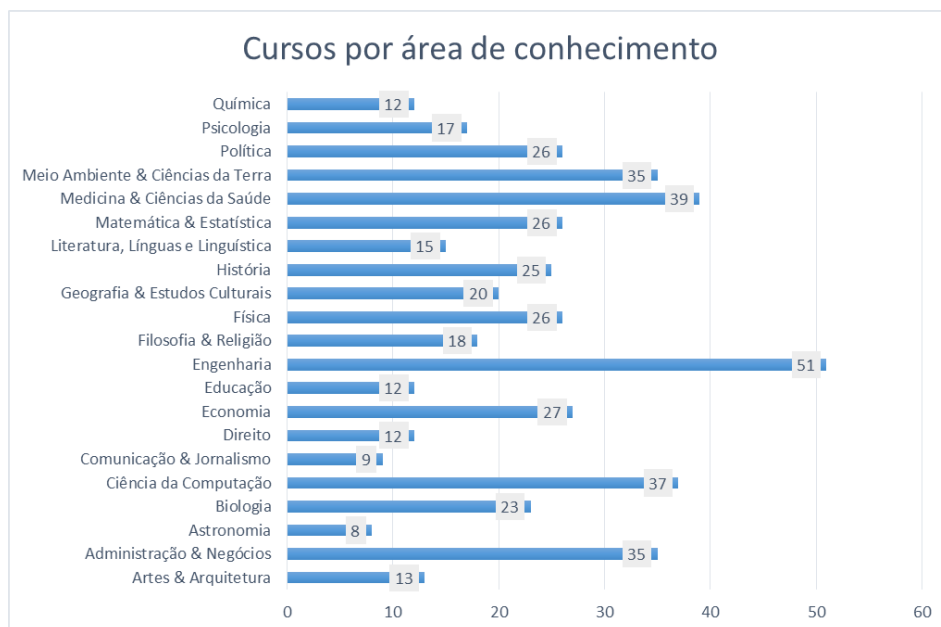


Figura 16 – Cursos por área do conhecimento

A plataforma utiliza-se de tecnologias para disponibilizar seu cursos, com materiais em pdf para leitura de textos, fórum de discussões para que todos possam ajudar ou sanar alguma dúvida ou comentário que venha a surgir, contém uma aba de anotações e no final uma prova online para finalização do curso, para que possa emitir o certificado de conclusão. O formato do curso é online com apresentação de vídeos-aulas e apresenta quizzes com correções automáticas entre as aulas para que possam prosseguir no curso até sua conclusão.

O diploma está disponível somente em alguns cursos, sem cobrar nenhuma quantia para esse fim. A plataforma Veduca, com sede no Brasil, prioriza seu idioma, o português, mas tendo alguns cursos em inglês e todos apresentando legenda em português e inglês.

A plataforma Veduca utiliza as redes sociais para estreitar a convivência de seus usuários, que em alguns casos compartilham informações. Em 15 de setembro de 2014 foram consultadas cinco redes sociais, onde-se verificou que a plataforma utiliza o Facebook e conta com 58.552 curtidas em sua página, no Google+ são 2.289 seguidores e 70.021 visualizações de seu perfil, utiliza também um canal no YouTube para disponibilizar seus vídeos e conta com 2.439 inscritos, no Twitter 5.010 seguidores acompanham seu perfil, 26 curtidas e 706 tweets para compartilhar suas notícias e no LinkedIn 1.311 seguidores utilizam de alguma forma em caráter profissional.

Quadro 5 – Instituições envolvidas com a Veduca

Berkeley	NYU	UCLA
BM&FBOVESPA	ONUDI	UFSC
Columbia	Oxford	UnB
Google	Princeton	Unesp
Harvard	Stanford	Unicamp
Michigan	TED	Unisinos
MIT	TU Delft	UNSW
USP	Yale	

O fluxo dos cursos da Veduca consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se disponibiliza duas opções de cadastro. Primeiro um cadastro normal informando nome completo, e-mail, telefone e senha, depois é enviado para o e-mail um *link* de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é a utilização somente do Facebook para um pré-preenchimento dos dados do aluno e assim, aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar o curso desejado. Para realizar o curso, é necessário que se matricule informando a opção de se matricular como ouvinte ou com a opção de aquisição de certificado. O passo seguinte é selecionar as

aulas, visualizar os vídeos para que possa realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para concluir o curso.

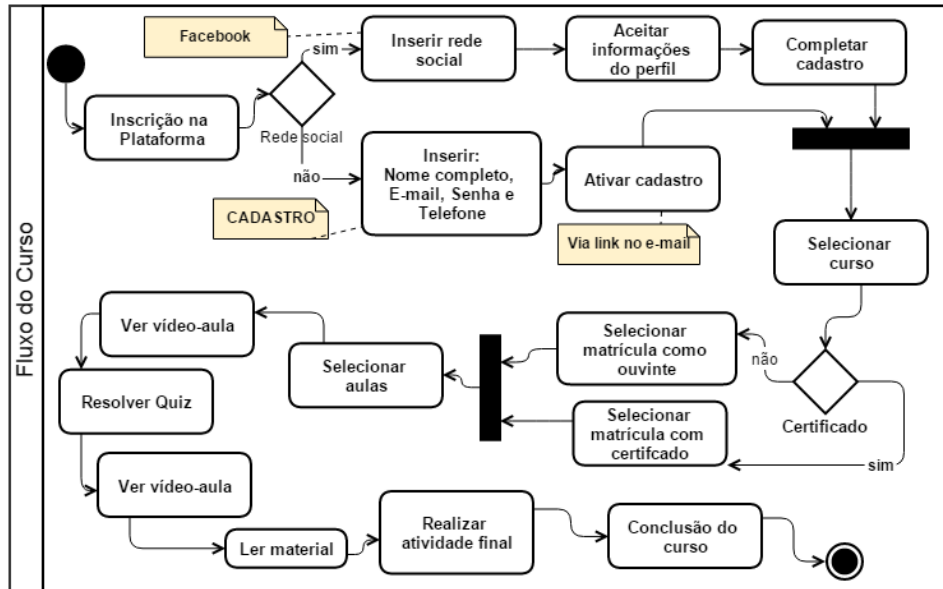


Figura 17 – Fluxo do Curso da Veduca

A Figura 17 mostra o fluxo da plataforma Veduca, onde se tem a opção de cadastro utilizando o perfil do Facebook. Observa-se também que a Veduca utiliza tecnologias web como vídeos-aula, avaliações na forma de quiz e materiais para estudo em forma de texto online.



Figura 18 - Página Principal da Veduca

Fonte: <http://www.veduca.com.br/>. Acesso em: 17 Julho 2014

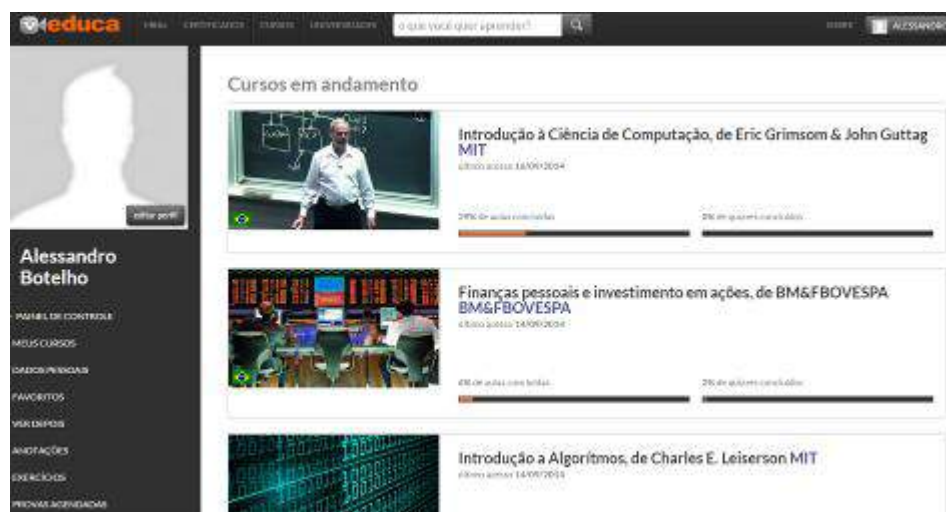


Figura 19 - Página da Veduca Após Login

Fonte: <http://www.veduca.com.br/>. Acesso em: 17 Julho 2014

Na Figura 18 a página inicial da plataforma Veduca, onde se podem encontrar universidades, opções de cursos, opções de cadastro. A Figura 19 mostra a página da Veduca depois de ter efetuado o *login*, tem-se a opção de navegar em seu painel de controle, seus cursos, seus dados, provas e exercícios e anotações e os progressos nos cursos.

4.1.6 Udacity

Para a Udacity, educação é um direito de todos e por isso visa disponibilizar seus cursos para capacitar a carreira de toda a comunidade. Udacity é um programa da Universidade de Stanford que iniciou trabalhos no ano de 2011 e contava com apenas um curso de introdução à inteligência artificial.

Nos últimos três anos a Udacity ampliou seus cursos para quarenta e três cursos subdivididos em seis áreas, proporcionando uma maneira fácil de busca com divisão no catálogo, classificados em nível básico, intermediário ou avançado.

Conta com doze instituições parceiras (Quadro 6) que atuam diretamente nos cursos proporcionando aprendizagem com idioma inglês.

Na Figura 20 observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento, em que se percebe a predominância de cursos da engenharia de software seguidos pelo desenvolvimento Web.

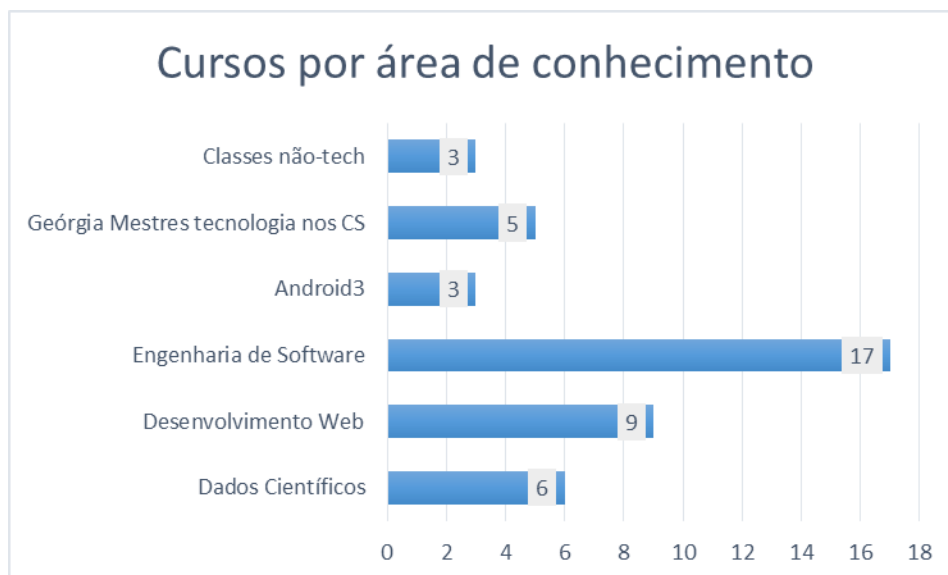


Figura 20 – Cursos por área do conhecimento

Os cursos oferecidos são interativos com atividades, quiz e exercícios intercalados entre pequenos vídeos e palestras ministradas por professores e especialistas. Normalmente, após a aula o aluno terá um conjunto de problemas com os exercícios que irão ajudá-lo a determinar se aprendeu com o material ensinado na lição. O formato dos cursos é online, mas como é pago, a navegação nos cursos ficou restrita e como todos os cursos são totalmente pagos, existe a opção de navegar gratuitamente por dois meses a título de teste. A opção de desistir do curso sem pagar nada fica aberta durante esse período de teste. O curso oferece certificado somente para matrículas pagas; além disso, a plataforma disponibiliza seu cursos em smartphones e tablets por meio de aplicativos.

Em 15 de setembro de 2014 verificou-se que quatro redes sociais compõem as atividades da plataforma como o Facebook com 92.423 seguidores em sua página. No Twitter, 82.801 seguidores presentes no seu perfil e 3.000

tweets para compartilhar informações. No Google+, 402.360 seguidores acompanham seu perfil na rede e 5.482.882 de visualizações e no LinkedIn 10.818 seguidores presentes na rede social na Udacity.

Quadro 6 – Instituições envolvidas com a Udacity

San Jose State University	Facebook	MongoDB
Google	Salesforce	Autodesk
Hackreactor	Nvidia	Cadence
Cloudera	Georgia Institute of Technology	23andMe

O fluxo dos cursos da Udacity consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se disponibiliza duas opções de cadastro. Primeiro um cadastro informando nome completo, e-mail e senha, depois é enviado para o e-mail um *link* de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é a utilização de duas redes sociais como o Facebook e o Google+ para um pré-preenchimento dos dados do aluno, assim aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar o curso para se matricular. Depois de escolhido o curso, é feita a matrícula informando o número de cartão de crédito para que se possa inicializar a sessão de aulas em um período de teste, sendo possível continuar no curso somente com o pagamento de uma taxa. Quando se desconta o valor da taxa do curso, o passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que possa realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para a conclusão do curso.

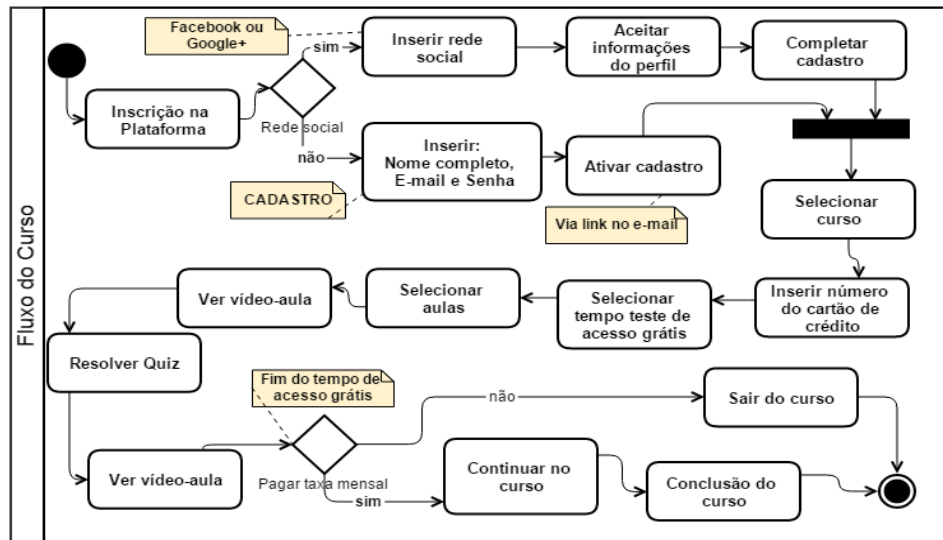


Figura 21 – Fluxo do Curso da Udacity

A Figura 21, apresenta o fluxo do curso mostrando que a Udacity utiliza para o cadastro redes sociais como Facebook e Google+ e também o modo genérico de cadastro. Pode-se notar o fato de a plataforma cobrar uma taxa mensal de realização do curso, sendo disponibilizado de maneira gratuita apenas dois meses de navegação.



Figura 22 - Página Principal da Udacity

Fonte: <https://www.udacity.com/>. Acesso em: 15 Julho 2014

The screenshot shows the 'Minha conta' (My account) page on Udacity. At the top, there is a dark blue header with the Udacity logo and navigation links: 'Nanodegrees', 'Catálogo de Cursos', 'Cursos', and the user's name 'alexandro'. Below the header, the page is titled 'Minha conta'. On the left, there is a vertical navigation menu with the following items: 'Informações de Contato' (highlighted), 'Senha', 'Cursos', 'Meus Certificados', 'Faturamento e assinaturas', 'Contas vinculadas', and 'Sala de aula'. The main content area on the right is a profile form. It contains the following fields and options:

- Nome completo:** alexandro (with a 'Last Name' label to the right)
- Apelido:** alexandro
- Email:** testebsis@hotmail.com
- Reciba boletins Udacity
- Notifique-me para oportunidades de pesquisa do usuário [Saber mais](#)
- Compartilhar os meus dados com potenciais empregadores. Os empregadores muitas vezes procuram contratar estudantes Udacity. Desmarque esta caixa se você não quer Udacity compartilhar suas informações.

At the bottom of the form is an orange 'Salvar' (Save) button.

Figura 23 - Página da Udacity Após Login

Fonte: <https://www.udacity.com/>. Acesso em: 15 Julho 2014

Observa que a Figura 22 é a página inicial da plataforma Udacity, onde se encontra o catálogo de cursos, a opção de logar e se cadastrar na plataforma. A Figura 23 é a página da Udacity depois de ter efetuado o *login*, tem-se a opção de navegar nas informações de contatos, nas informações sobre os cursos, sobre certificados, contas, sala de aula e assinaturas.

4.2 Plataformas Não Acadêmicas

Entende-se por plataformas não acadêmicas aquelas que apresentam aspectos práticos. Nota-se que plataformas não acadêmicas pertence a uma instituição, mas não estão ligadas a uma universidade, mas podendo obter apoio de algumas universidades. Por tanto, a seguir são apresentadas plataformas que utilizam-se de recursos educacionais abertos e MOOC's, voltados a instituições de caráter prático.

4.2.1 Khan Academy

Khan Academy foi fundada em 2006 por Salman Khan que viu a necessidade de levar a educação a todos e com isso buscou várias doações para seu projeto crescer. A Khan Academy é uma organização sem fins lucrativos situada nos Estados Unidos, proporcionando novas e gratuitas formas de levar o conhecimento para qualquer lugar do mundo, com ensino de qualidade e de nível elevado que sustente seu lema de que “tudo é grátis e sempre será” (Khan Academy 2014).

Atualmente, conta em seu portfólio com quarenta e quatro cursos distribuídos em cinco áreas do conhecimento e com setecentos mil inscritos em sua plataforma. Para seu sucesso a Khan Academy tem parceria com dezessete instituições que apoiam sua missão (Quadro 7).

Na Figura 24, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento e percebe-se a predominância de cursos da matemática seguidos das artes e humanidades.

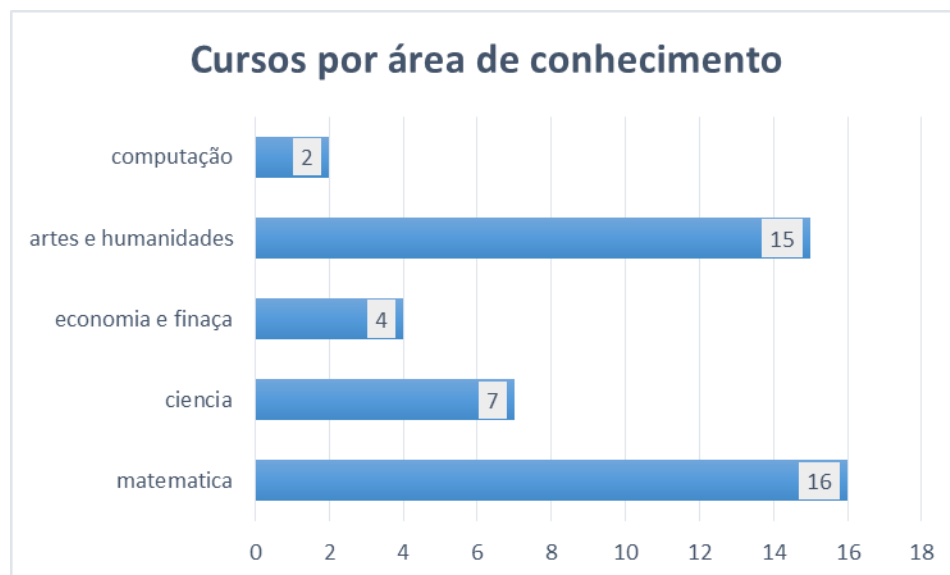


Figura 24 – Cursos por área do conhecimento

A Khan Academy utiliza tecnologias web para melhorar o uso da plataforma, para isso implementa tecnologias de feedback instantâneos para eventuais dúvidas ou sugestões, apresenta uma boa parte destinada a fórum de discussões com colegas e professores. Utiliza, para ministrar seus cursos, fermentas de vídeos online para que o estudante possa realizar os testes sobre cada vídeo assim fixando o conteúdo de forma satisfatória, apresentando conteúdo somente em inglês, mas podendo obter legendas em várias traduções.

Para que a Khan Academy possa avaliar seus estudantes, ela apresenta em sua plataforma teste online com correção automática onde os estudantes podem ver seus rendimentos a cada teste realizado e no final do curso um teste final de conclusão. A Khan Academy não oferece diploma de conclusão de curso.

Para estabelecer mais algumas fontes de repasse de conteúdo, a Khan Academy está presente em duas redes sociais, isto observou-se em 18 de

setembro de 2014 a presença do Facebook e do Twitter. No Facebook 834.204 usuários curtiram a página. No Twitter, 328.501 usuários estão seguindo a plataforma, 1156 tweets foram postados pela Khan e 23 usuários curtiram o perfil.

Quadro 7 – Instituições envolvidas com a Khan Academy

Bill Melinda Gates Foundation	Fundação Lemann	The O'Sullivan Foundation
The Broad Foundation Education	Fundacion Carlos Slin	Google
Bank Of America	Comcast	Skoll Foundation
Robert Wood Johnson Foundation	Craig E Susan Mc Caw Foundation	Helmsley
J.A And Kathryn Albertson Foundation	Valhalla Charitable Foundation	Mffmargridge Family Foundation
WSGR	Oracle.	

O fluxo dos cursos da Khan Academy consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se disponibiliza duas opções de cadastro. Primeiro um cadastro informando nome completo, e-mail e data de nascimento, depois é enviado para o e-mail um *link* de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é a utilização do Facebook e o Google+ para um pré-cadastro dos dados do aluno, assim, aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar o curso para se matricular. Para realizar o curso, precisa-se selecionar a área desejada, o curso e se matricular como ouvinte. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que se possa realizar os testes parciais e realizar uma atividade final para a conclusão do curso.

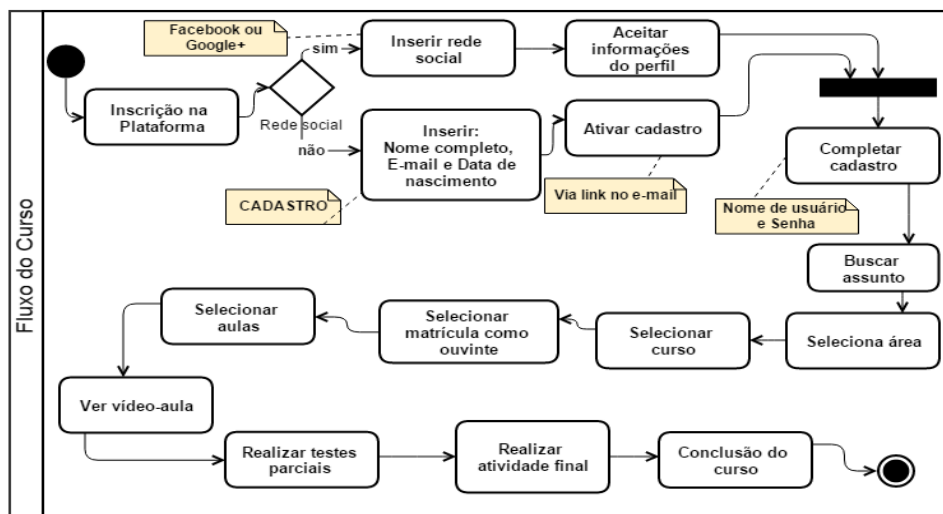


Figura 25 – Fluxo do Curso da Khan Academy

Observa-se no fluxo (Figura 25) da Khan Academy que as redes sociais fazem parte de seu cadastro. Como a participação ativa nas redes sociais é bem significativa, isto mostra que a plataforma tenta buscar outras formas de difundir seu ensino.



Figura 26 - Página Principal da Khan Academy

Fonte: <https://www.khanacademy.org/>. Acesso em: 18 Julho 2014

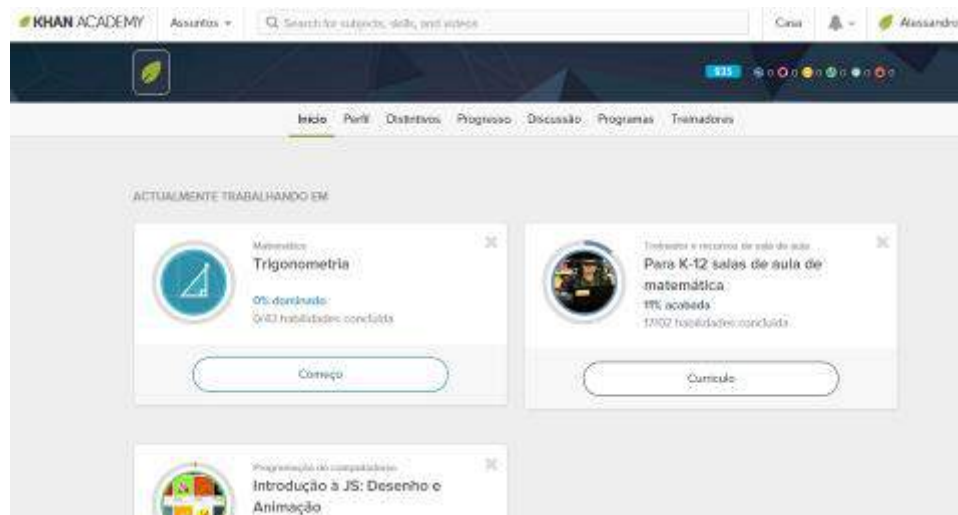


Figura 27 - Página da Khan Academy Após Login

Fonte: <https://www.khanacademy.org/>. Acesso em: 18 Julho 2014

Observa-se na Figura 26 a página inicial da plataforma Khan Academy, onde existe a opção de buscar cursos com filtro de assuntos para uma melhor navegação. Tem-se também a opção de fazer uma doação para a plataforma de maneira que ela possa se expandir e melhorar suas funções. A Figura 27 exhibe a página da Khan Academy depois de ter efetuado o *login*, tem-se informações sobre seus cursos em andamento, mudança em seu perfil, seu progresso junto à plataforma, também disponibiliza o fórum de discussões e suas conquistas.

4.2.2 Udemy

A Udemy é uma instituição situada nos Estados Unidos, fundada em meados do ano de 2010 e tem como missão ajudar alguém a aprender alguma coisa online em nível global.

Outra ideia da Udemy é proporcionar que professores criem seus próprios cursos e disponibilizem os mesmos na plataforma, arrecadando algum dinheiro ou não com a taxa de matrícula do aluno.

Atualmente, a Udemy disponibiliza cursos pagos e cursos gratuitos, para atender todo o público mundial. Para isso conta com setecentos e vinte e dois cursos cadastrados em sua plataforma divididos em quinze áreas do conhecimento, com mais de três milhões de alunos matriculados.

Na Figura 28, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento e percebe-se a predominância de cursos da área acadêmica seguidos de marketing.



Figura 28 – Cursos por área do conhecimento

Udemy disponibiliza em sua plataforma tecnologias web para que novos instrutores possam criar seus próprios cursos. As tecnologias disponíveis são apresentadas como upload de vídeo, apresentações em PowerPoint, PDFs,

áudio, arquivos zip e aulas ao vivo e também a plataforma disponibiliza para seus alunos essas tecnologias citadas acima. Os fóruns de discussões proporcionam uma comunicação entre instrutores e usuários.

A plataforma utiliza recursos de transmissão de vídeos online para que os alunos possam assistir a suas aulas e com correção automática para que assim concluam seu curso.

Todos os cursos, tanto os gratuitos como os pagos, oferecem certificados de conclusão sem caráter acadêmico, mas sim profissional. A UdeMy oferece cursos em inglês, espanhol e português e vídeos com legendas em vários idiomas de maneira a favorecer toda a gama de alunos que querem aprender sobre algum dos assuntos disponíveis na plataforma.

As redes sociais podem aumentar o compartilhamento de informações entre pessoas, por isso a UdeMy está presente em três grandes redes sociais. No Facebook conta com 253.134 usuários curtindo sua página, no Twitter são 35.157 usuários seguindo seu perfil, 6.013 tweets e 212 curtidas. No Google+ 5.540 seguidores apoiam suas iniciativas e 88.968 usuários visualizam sua página, isto verificado em 20 de setembro de 2014.

O fluxo dos cursos da UdeMy consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se realiza o cadastro informando nome completo, e-mail e uma senha para acesso. Para realizar o curso, é necessário selecionar a área desejada, o curso e se matricular com a aquisição de certificado. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que possa realizar os testes parciais e realizar uma atividade final para conclusão do curso.

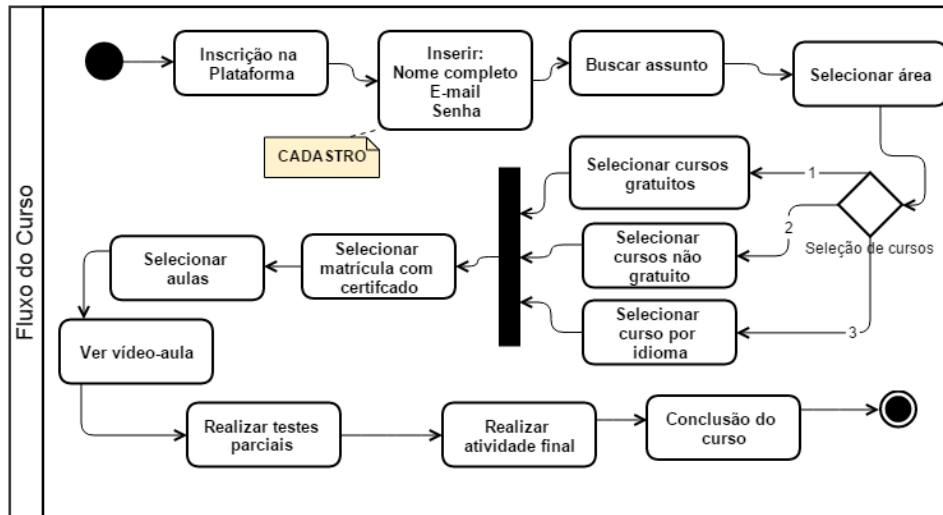


Figura 29 – Fluxo do Curso da Udemty

Observa-se no fluxo (Figura 29) da Udemty que ela adota como cadastro uma forma simples desprezando o uso das redes sociais, assim proporcionando uma maior participação dos usuários em sua plataforma, observando a facilidade de navegar e se cadastrar na Udemty.



Figura 30 - Página Principal da Udemty

Fonte: <https://www.udemy.com/>. Acesso em: 20 Julho 2014



Figura 31 - Página da Udemy Após Login

Fonte: <https://www.udemy.com/>. Acesso em: 20 Julho 2014

Observa-se que a Figura 30 destaca a página inicial da plataforma Udemy, são mostradas as opções de realizar cadastro simples, somente nome e e-mail e uma senha, *login* e um link para a página de instrutores. A Figura 31 exibe a página da Udemy depois de ter efetuado o *login*, há um direcionamento para a página de inscrição de cursos, no entanto para acessar seus cursos em andamento é disponibilizada na parte superior da tela a opção meus cursos.

4.2.3 Canvas

Canvas foi fundada no ano de 2008, mas somente no ano de 2011 ela se concretizou como MOOC's. É uma plataforma que proporciona a seus alunos e professores uma maneira de difundir educação aberta a todo mundo de forma tranquila. Ela une seus professores e alunos para compartilhar os resultados entre

si e entre o mundo. Portanto, a Canvas busca utilizar suas tecnologias para gerar um compartilhamento de ideias e conhecimento útil.

Todos os seus cursos são grátis, mas não apresentam certificados de conclusão, são setenta e cinco cursos presentes em sua plataforma com quatro milhões e quinhentos mil usuários ativos. Para permanecer ativa a plataforma conta com trinta e quatro instituições envolvidas em seu projeto (Quadro 8).

Em seus cursos a plataforma apresenta aulas online com texto para leitura e realização de tarefas com correções automáticas repassadas de acordo com o curso. Utilizam tecnologias para disseminar o aprendizado como chat online, fórum de discussões, oferece aulas com vídeos, requer a compra de um livro ou outros materiais do curso, disponibilizando cursos somente no idioma em inglês com recurso de legenda em outros idiomas somente nos vídeos.

Em 20 de setembro de 2014 verificou que Canvas está presente nas grandes redes sociais da atualidade. No Facebook 1.688 usuários curtiram sua página. No Twitter 7.729 seguidores apoiam seus ideais, 677 tweets disponibilizam informações a respeito da plataforma. No YouTube 2.416 estão inscritos no canal para visualizar vídeos novos disponibilizados pela Canvas.

Quadro 8 – Instituições envolvidas com a Canvas

Pearson	Macmillan Higher Educaion	Read Speaker
Verificient Technologies	Aspiedu	Examity
Mc Graw Hill Education	Adobe Solution Partner	Mediasite
Cengage Learning	Meetingone	Response
Wiley	Ensemble Video	Mediacore
Equella	Evaluationkit	Voice Proctor
Respondus	Connect Edu	Realizeit
Panopto	Vitalsource	Proctoru
I-Clicker	Study.Net	Copley Retention
Softchalk	Explorance	Atomic Learnig

Sharestream	Tuning Technologies	Scotpad
Coursessmart		

O fluxo dos cursos de Canvas consiste na realização da inscrição na plataforma, onde o usuário seleciona o curso e se inscreve. O passo seguinte é realizar o cadastro informando nome completo, e-mail e selecionar o curso. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos, para que possa realizar os testes parciais e posteriormente realizar uma atividade final para conclusão do curso.

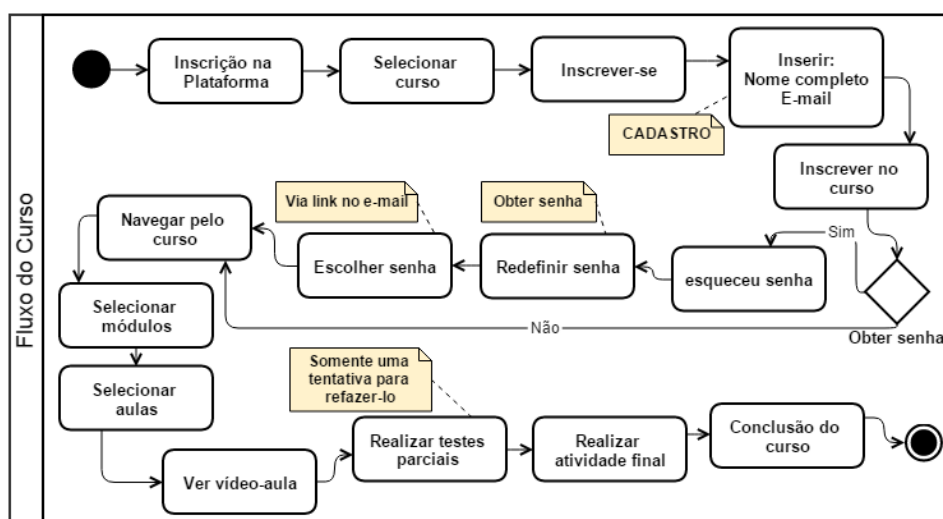


Figura 32 – Fluxo do Curso da Canvas

Observa-se que, no fluxo do curso (Figura 32) da plataforma Canvas, a opção de realizar o cadastro fica implícito. Para se cadastrar, primeiro o usuário deve selecionar algum curso, clicar em se inscrever e assim será exibida a opção de se cadastrar na plataforma. Outra questão, para conseguir sua senha, entre na opção esqueci senha e um link para obter uma senha nova é enviado por e-mail.



Figura 33 - Página Principal da Canvas

Fonte: <https://www.canvas.net/>. Acesso em: 22 Julho 2014

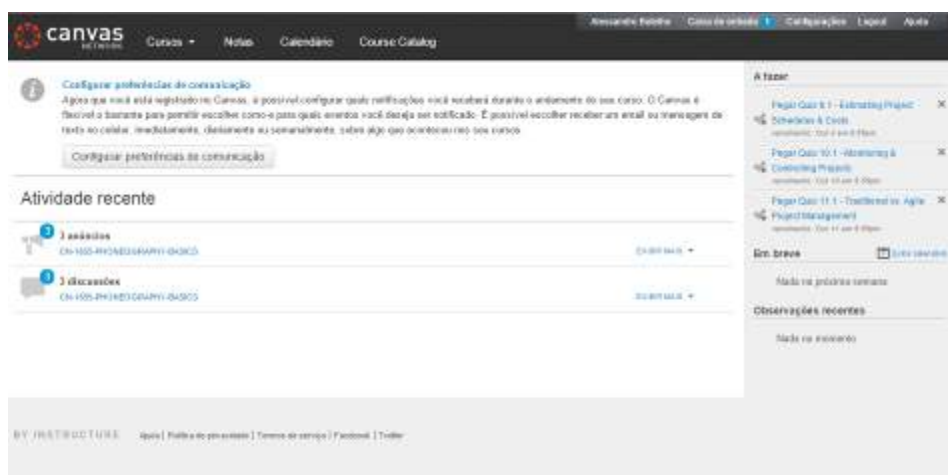


Figura 34 - Página da Canvas Após Login

Fonte: <https://www.canvas.net/>. Acesso em: 22 Julho 2014

Observa-se que a Figura 33 mostra a página inicial da plataforma Canvas, não tem a opção de se cadastrar, apresenta somente a opção de escolher um curso, fazer *login* e se disponibilizar como educador. A Figura 34 indica a página da Canvas depois de ter efetuado o *login*, apresenta uma lista de afazeres, opções de acessar cursos em andamento ou novos, suas notas e calendário de atividades.

4.2.4 Iversity

A Iversity lançou oficialmente a plataforma MOOC's on-line em outubro de 2013. Situada na Alemanha, a plataforma proporciona aos estudantes ensino profissional para aqueles que não têm acesso a grandes universidades.

A plataforma Iversity apresenta trinta e oito cursos gratuitos disponíveis para a comunidade e conta com mais de cem mil inscritos em sua plataforma. Para se manter no ramo cinco instituições apoiam seus ideais (Quadro 9) para que os cursos mantenham-se na plataforma.

O formato dos cursos é online com vídeos pequenos, o que os torna menos cansativos. Como tecnologias utilizadas, a Iversity disponibiliza vídeo, fórum de discussões, rede social, plataforma para desenvolvimento como o MATLAB para desenvolvimento de atividades.

Suas formas de avaliação consistem em teste com correção automática e trabalhos entre cada capítulo de aulas para verificar o potencial dos alunos para sim, garantir o certificado de conclusão de curso. A plataforma disponibiliza três idiomas para realização de seus cursos tais como o inglês, alemão e russo; e a adição de mais idiomas está sendo planejada.

A plataforma Iversity utiliza duas redes sociais para compartilhar informação extraclasse. Em 20 de setembro de 2014 foram verificados que no

Facebook a Iversity conta com 198.925 seguidores em sua página. No Twitter 6.450 seguidores estão ligados em seu perfil, 1.782 tweets são passados para seus usuários compartilhando notícias e informações relevantes e 3.389 curtem seu perfil do Twitter.

Quadro 9 – Instituições envolvidas com a Iversity

Open Education Consortium	Stiftverband	eXist
ESF	Bundesministerium of Wrbchat	

O fluxo dos cursos da Iversity consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se disponibiliza duas opções de cadastro. Um cadastro informando nome completo, senha e e-mail para o qual é enviado um *link* de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é a utilização de duas redes sociais como o Facebook e o Google+ para um pré-preenchimento dos dados do aluno, assim, aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar o curso desejado para se matricular. O passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos para que possa realizar os testes e realizar uma atividade final para a conclusão do curso.

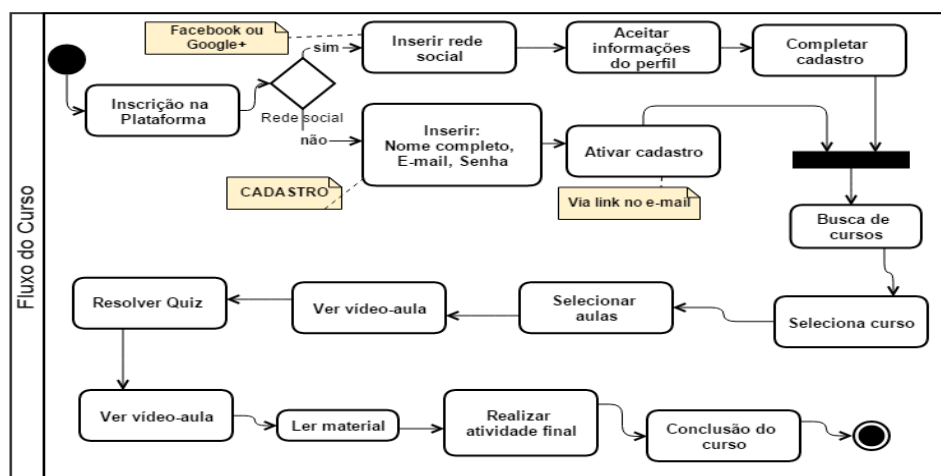


Figura 35 – Fluxo do Curso da Iversity

Na Figura 35, tem-se a opção de se cadastrar com duas redes sociais, visto que a Iversity está presente somente no Facebook e no Google+, sendo possível favorecer aqueles que se utilizam delas para fazerem seu cadastro junto à Iversity, proporcionando viabilizar seus cadastros.



Figura 36 - Página Principal da Iversity

Fonte: <https://iversity.org/>. Acesso em: 23 Julho 2014

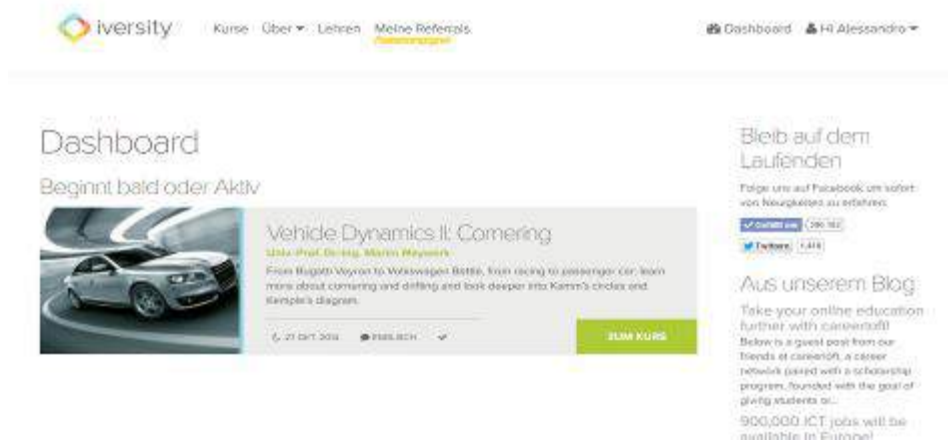


Figura 37 - Página da Iversity Após Login

Fonte: <https://iversity.org/>. Acesso em: 23 Julho 2014

Observa-se que na Figura 36 é mostrada a página inicial da plataforma Iversity, a qual mostra uma opção de traduzir a página do alemão pra o inglês, link para realizar seu login ou cadastrar e a visualização dos cursos para se matricular. Na Figura 37 pode ser vista a página da Iversity depois de ter efetuado o *login*, apresentando os cursos em andamento, seu perfil e seu painel de instrumentos.

4.2.5 Open Classrooms

A missão da Open Classrooms é democratizar a partilha de conhecimentos e buscar o máximo de pessoas para aprender e ensinar a uma comunidade envolvida, que suporta essa troca, esse debate, que interage e compartilha seu conhecimento para toda a comunidade.

A Open Classrooms é situada na França e disponibiliza cursos abertos e gratuitos. Ela se encontra com novecentos e trinta e um cursos subdivididos em dez áreas do conhecimento e conta com oitocentos e vinte mil e trezentos e quarenta e três alunos matriculados em sua plataforma. Para se manter, a Open Classrooms conta com dezotitos instituições parceiras que apoiam seus ideais (Quadro 10).

Na Figura 38, observa-se a distribuição dos cursos por área do conhecimento e percebe-se a predominância de cursos da área de informática seguido de matemática. Desde sua inauguração a Iversity foca seus esforços na área de informática.

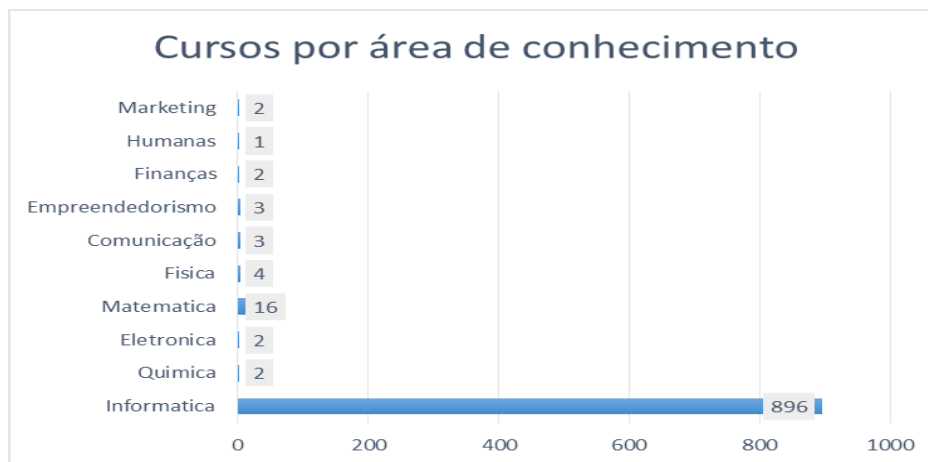


Figura 38 – Cursos por área do conhecimento

As tecnologias utilizadas pela Open Classrooms derivam de diversas ferramentas como e-books para disponibilizar seus livros online, texto online, vídeos online e em tempo real para melhor interatividade entre professor e aluno. Para obter a assinatura Premium, o usuário paga uma quantia para a adesão do plano. Com o acesso Premium os usuários tem o direito de assistir a vídeos em diferentes momentos, tem a possibilidade de realizar downloads de e-books de várias áreas sem restrições, podendo realizar qualquer aula e teste sem que estejam no fluxo do curso e obter certificações de conclusão de curso. Mas alguns cursos, existem a possibilidade de certificações gratuitas disponibilizadas na plataforma.

Na questão das formas de avaliação, têm-se dois testes a cada seção de aulas, um teste em forma de quiz com correção automática e um teste prático de desenvolvimento em inglês. Para suas aulas a plataforma disponibiliza dois idiomas, o francês e o inglês. Portanto, pode se observar que as tecnologias web estão proporcionando mais benefícios para alunos Premium.

A Open Classrooms está presente em cinco redes sociais, tais como o Facebook com 90.186 curtidas na sua página, no Twitter 14.941 seguidores estão apoiando seu perfil, em 3.946 tweets são disponibilizados informações sobre os cursos e 560 curtidas no perfil no Twitter. No YouTube 5.722 usuários se inscreveram no canal para receberem postagens novas. No Google+, 1.573 usuários seguem a Open Classrooms e no Instagram, 226 seguidores com 24 postagens na rede social, onde foi verificado em 21 de setembro de 2014.

Quadro 10 – Instituições envolvidas com a Open Classrooms

Itespresso	Latribune	Esiea
La_Tribune	Jdn	Dassault_Systemes
Zero_Un	Strategies	Sopra
Le_Point	Microsoft	Capgemini
Lesechos	Bouygue	Accenture
France-Inter	Ionis	Esgi

O fluxo dos cursos da Open Classrooms consiste na realização da inscrição na plataforma, onde se há duas opções de cadastro. Primeira opção é um cadastro informando nome completo, senha e e-mail, para onde é enviado um *link* de ativação de conta. A segunda forma de cadastro é a utilização de duas redes sociais como o Facebook e o Google+, assim, aceitando a condição de utilizar as redes sociais, o aluno completa seu cadastro para que possa buscar o curso para se matricular. A plataforma disponibiliza uma conta Premium com pagamentos mensais para sua adesão tendo o usuário acesso a todos os materiais do curso. Após selecionar o curso desejado, o passo seguinte é selecionar as aulas, visualizar os vídeos, realizar os testes intermediários e realizar uma atividade final para a conclusão do curso.

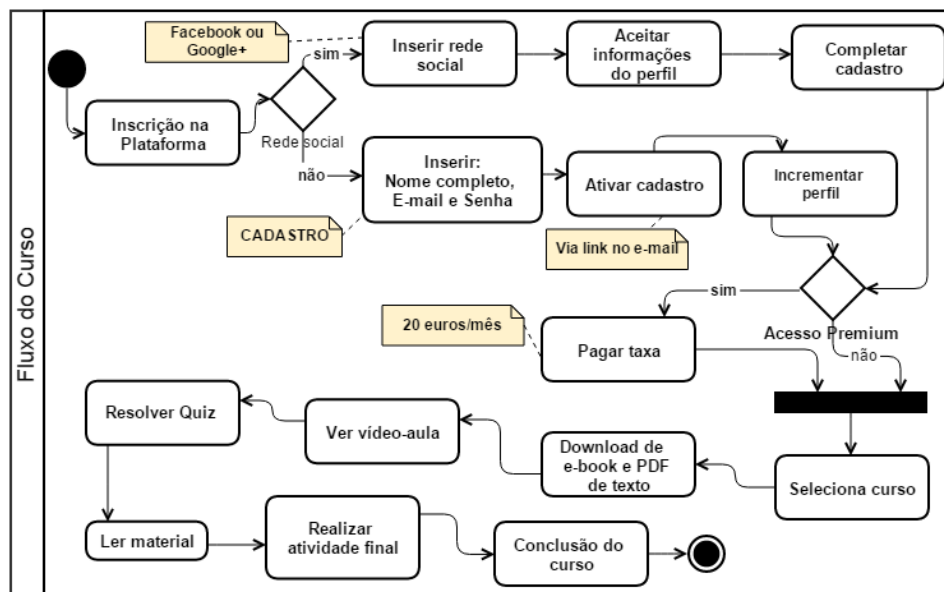


Figura 39 – Fluxo do Curso da Open Classrooms

O fluxo da Open Classrooms (Figura 39) tem a opção de incrementar cadastro com o benefício Premium, pagando uma quantia mensal. Observa-se também que a plataforma disponibiliza várias tecnologias para a realização dos cursos até mesmo nos itens de cadastro.



Figura 40 - Página Principal da Open Classrooms

Fonte: <http://openclassrooms.com/>. Acesso em: 23 Julho 2014

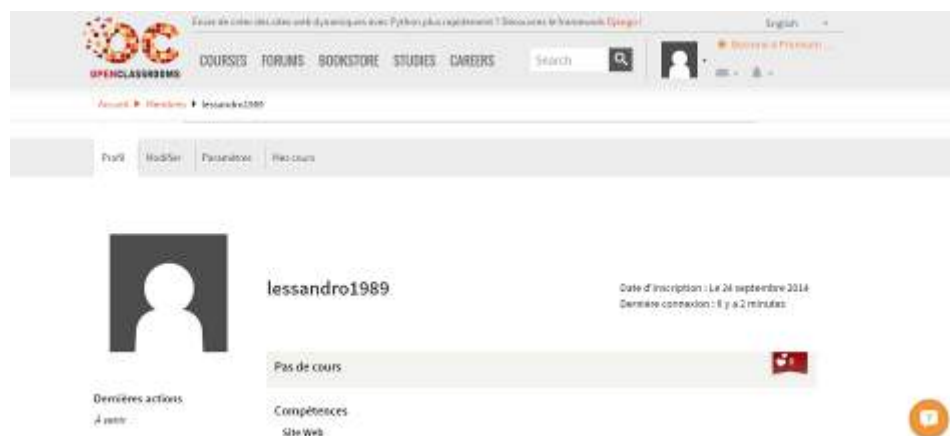


Figura 41 - Página da Open Classrooms Após Login

Fonte: <http://openclassrooms.com/>. Acesso em: 23 Julho 2014

Observa-se na Figura 40 a página inicial da plataforma Open Classrooms, mostrando uma opção de traduzir a página em alemão, inglês, francês e chinês. Mostra a adesão do pacote Premium, o acesso aos cursos da plataforma, o fórum de discussões referente à plataforma. A Figura 41 exibe a página da Open Classrooms depois de efetuado o *login*, apresentando os cursos em andamento, acesso ao seu perfil e configurações de notificações da plataforma.

4.2.6 Open Course World

A Open Course World é uma plataforma MOOC's que apresentou-se em janeiro de 2013 com dois cursos e assim começaram a se apoiar em algumas instituições. Como a plataforma é nova no ramo da educação a distância. A Open Course World conta com a colaboração do Instituto Fraunhofer, e empresas como a Microsoft.

A Open Course World oferece treze cursos com visões sobre os conteúdos, tem cursos tanto grátis como pago e para sua conclusão são emitidos certificados com o pagamento de uma quantia para sua confecção.

O formato dos cursos é online, com texto para leitura e realização de tarefas repassadas de acordo com o curso. Como tecnologias utilizadas se destacam o fórum de discussão, vídeos, testes em forma de quiz e matérias em pdf.

A Open Course World baseia-se em formas de avaliação, com um teste a cada módulo do curso e no final um teste para conclusão, todos em forma de múltipla escolha com correção automática podendo refazer várias vezes até possuir a pontuação necessária para prosseguir no curso e até mesmo realizar o

teste final. A plataforma conta também com dois idiomas para melhor atender seus alunos, o inglês e o alemão.

A plataforma está presente em três redes sociais como o Facebook com 1.037 usuários curtindo sua página. No Twitter apresenta 131 seguidores e 13 tweets para apresentar algum assunto sobre os cursos e no YouTube 79 usuários se inscreveram em seu canal para obter vídeos novos postados pela Open Course World. Onde foram notados em 22 de setembro de 2014.

O fluxo da Open Course World, ainda que seja simples, consiste em uma inscrição na plataforma, informando, para a realização do cadastro, o nome completo, e-mail e senha. Passo seguinte é selecionar o curso desejado, assistir as aulas e resolver os testes parciais, com isso o usuário passa a avançar às etapas do curso. Para que se conclua o curso, o usuário é submetido a um teste final.

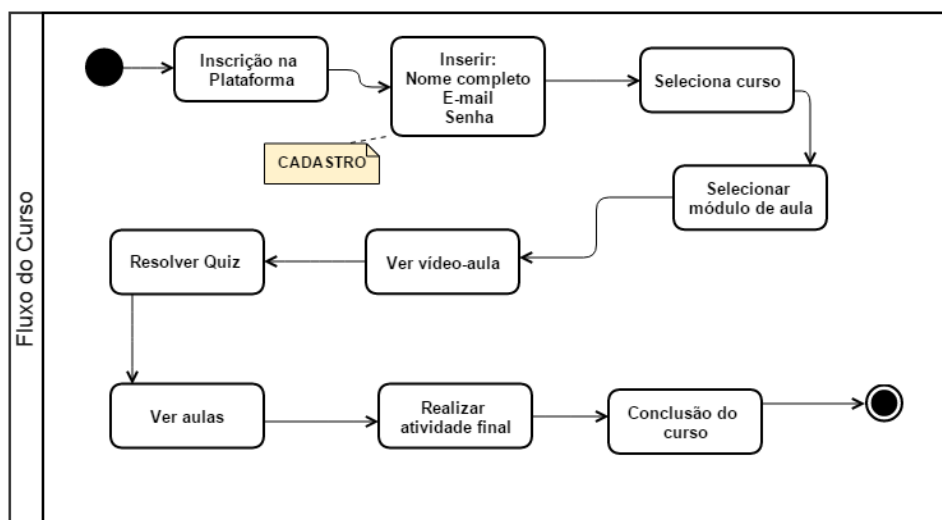


Figura 42 – Fluxo do Curso da Open Course World

Observa-se na Figura 42, o fluxo de curso da plataforma Open Course World. Como ela é recente no ramo dos MOOC's, seu fluxo é bem simples comparado às plataformas citadas anteriormente. Pode se notar que ela está buscando formas de crescer no mercado mundial, tendo participação ainda que seja pequena nas redes sociais, sendo vista como uma comunidade que busca interesse educacional de confiança.



Figura 43 - Página Principal da Open Course World

Fonte: <https://www.opencourseworld.de/pages/landingpage.jsf>. Acesso em: 24 Julho 2014



Figura 44 - Página da Open Course World Após Login

**Fonte: <https://www.opencourseworld.de/pages/landingpage.jsf>. Acesso em: 24
Julho 2014**

Observa-se na Figura 43 a página inicial da plataforma Open Course World, apresentando links para login, cadastro e a lista de todos os cursos presentes na plataforma. Na Figura 44 é exibida a página da Open Course World depois de ter efetuado o *login*, apresenta os cursos em andamento que sejam acessados mais detalhes.

4.3 Participações das Plataformas nas Redes Sociais

No Quadro 11 mostra-se um resumo das participações das plataformas nas redes sociais, podendo perceber quais são as redes sociais que as plataformas utilizam. Na Tabela 1, 2, 3 e 4, observa-se a distribuição e todas as participações das plataformas nas redes sociais, apresentando seus números de usuários ativos que estão ligados com as demais plataformas.

Quadro 11– Redes sociais presentes em cada plataforma

Plataformas	Nº de alunos	Twitter	Facebook	Google+	Linkedin	You Tube	Instagram
Coursera	22.232.448	X	X	X		X	
Edx	100.000	X	X	X	X		
Futurelearn	1.000.000	X	X		X	X	
Miríada x	897.741	X	X	X	X		
Udacity	Não inform.	X	X	X	X		
Veduca	20.000	X	X	X	X		
Khan	700.000	X	X				
Udemy	3.000.000	X	X	X			
Open classrooms	820.343	X	X	X		X	X
Iiversity	mais de 100.000	X	X				
Canvas	Não inform.	X	X			X	
Open Course World	Não inform.	X	X			X	

Tabela 1 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas acadêmicas

Rede social		Coursera	Edx	Futurelearn	Miríada X	Udacity	Veduca
	Nº de alunos	22.232.448	100.000	1.000.000	879.741	-	20.000
Twitter	Seguidores	199.134	100.507	21.013	31.651	82.801	5.010
	Tweets	1.839	1.599	3.631	5.485	3.000	706
	Curtir	1.290	139	3.868	5.964	-	26
Facebook	Curtir	613.633	227.424	21.050	31.882	92.423	58.552
Google+	Seguidores	1.132.939	356.700	-	905	402.360	2.289
	Visualizações	26.195.918	5.116.324	-	6.092.695	5482.882	70.021
Linkedin	Seguidores	-	17.236	4.566	958	10.818	1.311
You Tube	Seguidores	35.387	-	963	291	-	2.439
Instagram	Seguidores	-	-	-	-	-	-

*Período de coleta: 07/09/14 – 17/09/14

Tabela 2 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas não acadêmicas

Rede social		Khan	Udemy	Open Classrooms	Iversity	Canvas	Open Course World
	Nº de alunos	700.000	3.000.000	820.343	100.000	-	-
Twitter	Seguidores	328.501	35.157	14.941	6.450	7.729	131
	Tweets	1156	6.013	3.946	1.782	677	208
	Curtir	23	212	560	3.389	-	13
Facebook	Curtir	834.204	253.134	90.186	198.925	1.688	1.037
Google+	Seguidores	-	5.540	1.573	-	-	-
	Visualizações	-	88.968	-	-	-	-
Linkedin	Seguidores	-	-	-	-	-	-
You Tube	Seguidores	-	-	5.722	-	2.416	79
Instagram	Seguidores	-	-	226	-	-	-

*Período de coleta: 07/09/14 – 17/09/14

Tabela 3 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas acadêmicas

Rede social		Coursera	Edx	Futurelearn	Miríada X	Udacity	Veduca
	Nº de alunos	22.232.448	100.000	1.000.000	954.448	-	20.000
Twitter	Seguidores	203.187	102.315	21.891	32.602	83.005	5.063
	Tweets	1.879	1.677	3.837	5.520	3024	710
	Curtir	1.291	278	4.481	6.247	93	26
Facebook	Curtir	630.531	252.009	23.233	35.511	92.967	59.732
Google+	Seguidores	1.147.804	364.826	-	958	404.759	2.387
	Visualizações	26.538.245	5.983.249	-	6.514.925	5.33.540	72.604
LinkedIn	Seguidores	-	17.605	4.765	1.024	10.869	1.346
You Tube	Seguidores	35.391	-	1.184	321	-	2.535
Instagram	Seguidores	-	-	-	-	-	-

*Período de coleta: 18/09/14 – 28/09/14

Tabela 4 – Número de usuários alocados nas redes sociais das plataformas não acadêmicas

Rede social		Khan	Udemy	Open Classrooms	Iversity	Canvas	Open Course World
	Nº de alunos	700.000	4.000.000	824.771	100.000	-	-
Twitter	Seguidores	333.487	36.145	14.991	6.478	7.756	131
	Tweets	1200	6.097	3.956	1.786	679	210
	Curtir	306	212	566	3.386	129	13
Facebook	Curtir	852.779	266.425	90.287	202.416	1.712	1.038
Google+	Seguidores	-	5.801	1.615	-	-	-
	Visualizações	-	92.430	-	-	-	-
LinkedIn	Seguidores	-	-	-	-	-	-
You Tube	Seguidores	-	-	5.750	-	2.422	79
Instagram	Seguidores	-	-	229	-	-	-

*Período de coleta: 18/09/14 – 28/09/14

Na Tabela 5, calculou-se a relação de alunos inscritos na plataforma com os usuários seguidores das redes sociais das plataformas. No entanto, analisando a porcentagem de seguidores das redes sociais em relação ao número de alunos inscritos nas plataformas. Foram calculados essas relações para analisar os aspectos de como está sendo a participação dos usuários das plataformas nas redes sociais das plataformas. Observando os percentuais de presença dos seguidores do Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn e YouTube em relação ao número de usuários inscritos nas plataformas, foi feita uma análise para saber como está o panorama da utilização das redes sociais das plataformas no contexto atual.

Tabela 5 - Percentuais de presença de usuários nas redes sociais em cada uma das plataformas

Plataformas	Percentual de Presença dos seguidores				
	Twitter	Facebook	Google+	LinkedIn	YouTube
Coursera	0,91	2,84	5,16	-	0,16
EDX	102,32	252,01	364,83	17,61	-
Futurelearn	2,19	2,32	-	0,48	0,12
Miríada X	3,42	3,72	0,10	0,11	0,03
Udacity	-	-	-	-	-
Veduca	25,32	298,66	11,94	6,73	12,68
Khan	47,64	121,83	-	-	-
Udemy	0,90	6,66	0,15	-	-
Open Classrooms	1,82	10,95	0,20	-	0,70
Iversity	6,48	202,42	-	-	-
Canvas	-	-	-	-	-
Open Course World	-	-	-	-	-

Pode-se notar que a Coursera está com aproximadamente vinte e dois milhões e duzentos mil usuários e mostra que sua participação nas redes sociais

é pequena, quando comparado com seus seguidores presentes no Twitter. Mas quando comparado o número de seguidores com inscritos na plataforma, a relação é menos de 1%, isso pode mostrar que o percentual de seus alunos está mais ativo nas plataformas que nas redes sociais. Ainda sobre a Coursera, nas redes sociais como o Facebook, Google+ e You Tube, nota-se que a participação maior de seus alunos na redes sociais está presente no Google+, onde o percentual gira em torno de 5% dos inscritos (Tabela 5).

Quando se compara o percentual (Tabela 5) da EDX, nota-se que mais gente se interessa por ela nas redes sociais do que pela sua plataforma, porém não quer dizer que todos os usuários são seguidores do Twitter. Pode-se observar que a EDX tem um alcance bom porque ela tem mais seguidores no Twitter que a quantidade de inscritos na sua plataforma, se comparar isso com a Coursera, ela tem mais seguidores que a EDX no Twitter, quase o dobro dos seguidores. Mas se compararmos o número de inscritos da EDX com seus seguidores do Twitter, seu percentual equivale aproximadamente a 102% de seus inscritos na plataforma. Mas comparando o Facebook e o Google+ com Twitter, o Google+ apresenta um percentual mais alto que as demais, chegando a 365%, quase três vezes mais seguidores que o número de inscritos em sua plataforma. No entanto todas as três apresentam um número maior de seguidores que inscritos na plataforma. Isto mostra que o Google+ está com uma participação maior em relação às demais redes sociais presentes.

Com os dados da Futurelearn, observa-se que o Twitter e Facebook correspondem a aproximadamente 2% de seus inscritos na plataforma, no YouTube e LinkedIn essa porcentagem nem chega a meio por cento. Portanto, pode-se notar que os inscritos na plataforma Futurelearn têm pouca participação nas redes sociais. Isto pode mostrar que as pessoas estão querendo aprender na própria plataforma e a busca de outros meios de conhecimento externos à plataforma estão com números baixos (Tabela 5).

De acordo com a Tabela 5, a Miríada X presente no Google+, You Tube e LinkedIn, apresenta números baixos, que giram em torno de 0,1% dos inscritos presentes nas redes sociais. Pode-se observar que essas três redes sociais são pouco significativas para a plataforma, pois uma pequena porção busca essas redes sociais. Já visto no Twitter e Facebook, esse percentual situa-se em 3% dos inscritos, mostrando sua pequena participação nas redes sociais, vista que é pequena, mas continua ativa com seus seguidores buscando formas novas de aprender.

Um fato interessante a se observar na Tabela 5, é que a Veduca, em sua rede social do Facebook, apresenta um número bastante atraente para a plataforma, podendo concluir que mais pessoas estão procurando a Veduca em redes sociais do que na sua própria plataforma. Dos inscritos, 25% dos que frequentam a plataforma estão no Twitter, mas nas outras redes sociais como LinkedIn, YouTube e Google+, o número é um pouco mais baixo, aproximando-se dos 12% de inscritos. Mas nota-se que a utilização das redes sociais da Veduca vem conquistando uma grande fatia da comunidade que busca conhecimento.

A Khan Academy tem uma participação somente em duas redes sociais: no Twitter, com um percentual de quase 48% dos inscritos, e no Facebook, onde seu percentual é bastante grande, chegando a quase 122%, ou seja, 22% a mais que o número de inscritos na plataforma (Tabela 5). Nota-se que a participação da Khan Academy nas redes sociais é maior que as demais (Tabela 3, 4), demonstrando que mesmo com um número bastante significativo de inscritos, seus alunos estão buscando as redes sociais para tentar absorver algum conhecimento a mais. É possível entender que a plataforma não apresente tecnologias confortáveis ou até mesmo apresente uma forma difícil de assimilar o conteúdo passado, fazendo com que seus alunos busquem interagir com as redes sociais em busca de algo.

A Udemy tem um número grande de inscritos em sua plataforma, mas nota-se que o Twitter e Google+ apresentam menos de 1% dos inscritos nas redes sociais e quase 7% do total de inscritos estão no Facebook (Tabela 5). Nota-se que a Udemy demonstra uma melhor participação de pessoas em sua plataforma, o que pode ser atribuído às tecnologias usadas na sua plataforma, o que deixa os seus inscritos satisfeitos com a utilização, proporcionando um ambiente agradável e de fácil compreensão das tecnologias encontradas para o desenvolvimento dos cursos.

A Open Classrooms ainda que tenha um grande número de inscritos em sua plataforma, seus números de seguidores são pequenos, somente o Facebook apresenta um percentual mais elevado de seguidores que podem estar inscritos na plataforma, chegando a quase 11% dos inscritos na plataforma da Open Classrooms (Tabela 5). Nota-se que esses números mostram que grande parte da comunidade prefere aprender utilizando a plataforma a utilizar as redes sociais para aprender.

Nas redes sociais que a Iversity está presente, há um percentual pequeno de participantes no Twitter, que gira em torno de 6%. No Facebook a Iversity sustenta uma marca de 202%, ou seja, aproximadamente o dobro de inscritos na plataforma (Tabela 5). Nota-se que o Facebook apresenta formas de criar grupos de estudos ou assuntos quaisquer, proporcionando um compartilhamento de informações rico em ideias novas.

Nem todos os cadastros de alunos contam como alunos ativos. O número que aparece se refere aos alunos registrados. Pode ser que os alunos se registraram e nunca mais tenham entrado na plataforma, por isso o número tão alto, mas os números não falam toda a verdade e eles não são abertos, não são divulgados, as plataformas não dizem quantos alunos estão totalmente ativos em seus cursos, isto é secreto. Também pode ser que o número de seguidores das redes sociais não corresponda aos inscritos nas plataformas, mas há alguma parte

dos inscritos que é verdadeiramente de alunos ativos como seguidores das redes sociais das plataformas citadas neste trabalho.

4.4 Tecnologias Web externas para suporte aos cursos

O uso das tecnologias de *internet* para suporte aos cursos por iniciativas dos alunos sem controle da instituição, por meio de redes sociais, pode proporcionar um ambiente interativo entre os alunos sem a presença de professores e pessoas ligadas à instituição.

Nas plataformas analisadas no presente estudo, sete apresentam o uso das tecnologias de *internet* e foram analisadas em 2 de outubro de 2014 (Tabela 6). Um exemplo é a Coursera em que alunos utilizam dois grupos fechados em redes sociais, com 671 membros cadastrados. A Plataforma EDX também apresenta, por parte de seus alunos, grupos informais para compartilhar suas informações. O objetivo do grupo é levar aos participantes a oportunidade de interagir com os colegas e de se envolver em discussões sobre o curso ou cadernos relativos a quaisquer linguagens de programação.

Grupos de redes sociais de alunos que cursam na plataforma Future Learn dizem que o grupo é um ambiente para os membros começarem a compartilhar informações, receber *feedback* por parte de outros alunos e conversar. Portanto essas funções são vitais do trabalho em grupo, infelizmente, frustrados com a falta de tecnologia no local.

Sobre a Miríada X, também existem grupos informais fechados, que utilizam redes sociais para discutir qualquer coisa relacionada ao curso, colaborar com outras pessoas passando informações sobre conteúdos que consideram interessantes, perguntar o que quiserem e contar sobre seus casos discutindo abertamente.

Os alunos de alguns cursos na Udacity criam grupos fechados com auxílio das redes sociais para poderem participar e convidar outros alunos, com o objetivo de apoiar uns aos outros, tirar dúvidas, postar realizações concretizadas e compartilhar ideias.

No Facebook da Veduca, há um grupo fechado e informal composto por 88 membros com a proposta de criar uma plataforma de interação entre os alunos, utilizando tecnologias *web* para propor, debater ideias, esclarecer dúvidas; dicas de leitura e vídeo, tudo que possa facilitar os estudos e a comunicação entre os alunos.

Alunos da plataforma Iversity utilizam grupos criados em redes sociais, que crescem cada vez mais com os avanços das tecnologias *web*. O grupo tem como objetivo fornecer informações úteis sobre vários aspectos do curso e aproveitar da facilidade de compartilhar ideias entre os alunos sem o controle das plataformas de ensino, de maneira agradável e interativa entre eles.

Tabela 6 – Grupos externos de estudo sem controle das plataformas

Plataformas	Número de grupos externas	Número de membros		
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Coursera	2	3094	717	-
Edx	3	5526	182	17
Futurelearn	2	144	73	
Miríada x	3	1580	24	731
Udacity	2	190	31	-
Veduca	1	88	-	-
Khan	-	-	-	-
Udemy	-	-	-	-
Open classrooms	-	-	-	-
Iversity	2	612	257	-
Canvas	-	-	-	-
Open Course World	-	-	-	-

*Dados coletados (02/10/14)

A Tabela 6 demonstra que são poucas as comunidades externas, usando redes sociais, podendo dar a entender que os alunos preferem ficar apenas nas plataformas sem se engajar em outras comunidades para não receber mensagens das mesmas. Por outro, é possível que as redes sociais não deem o suporte necessário para as atividades de EaD, ou seja, os recursos oferecidos dentro das plataformas são suficientes para as necessidades dos alunos. Também é possível que a pesquisa não tenha sido abrangente o suficiente para encontrar todos os grupos ou que outras tecnologias *web* estejam sendo usadas para isso e não as redes sociais.

Nota-se que o número de seguidores das redes sociais das plataformas, em alguns casos, é bem significativo demonstrando que muita gente segue a plataforma nas redes sociais, mas não participa de grupos de estudos. É possível que alguns usuários estejam ali para tomar conhecimento sobre informações que lhes interessam e não simplesmente utilizando a plataforma para fins de educação a distância.

4.5 Menções às plataformas estudadas em artigos científicos

Como as iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's é algo novo, a percepção das menções dessas iniciativas é muito importante para se analisar o quando essas iniciativas estão sendo discutidas em periódicos científicos. Por isso foi consultado a base de dados SCOPUS, na qual a seleção teve como critério a alta utilização desta base de dados em pesquisas. No entanto consultando menções sobre as plataformas estudadas neste trabalho.

Na Tabela 7, observam-se números de artigos publicados no período de 2004 a 2014, coletados na base de dados da SCOPUS. Como esse assunto é novo, existe pouco material relacionado às plataformas, uma vez que algumas

plataformas surgiram no ano de dois mil e doze ou até mesmo algumas com apenas um ano de fundação.

Na Tabela 8, observa-se uma classificação dos artigos científicos que mencionam as plataformas de acordo com publicações a respeito de tecnologias *web*, sobre o ensino a distância de forma geral e outros assuntos que vieram a citar as plataformas em questão ou somente as usaram como exemplos. As tecnologias citadas em artigos científicos que mencionam as plataformas foram identificadas no Quadro 12, que mostra quais tecnologias *web* estão sendo abordadas em artigos científicos.

Tabela 7 – Número de artigos científicos que mencionam as plataformas

Plataformas	Número de artigos científicos que citam as plataformas
Coursera	35
EDX	15
Futurelearn	2
Miríada x	1
Udacity	11
Veduca	0
Khan	27
Udemy	0
Open Classrooms	0
Iversity	2
Canvas	2
Open Course World	0

*Dados coletados (04/10/14)

Tabela 8 – Classificação dos artigos científicos que mencionam as plataformas

Plataformas	Tecnologias web	EAD	Outros	Genéricos
Coursera	12	7	10	8

EDX	5	4		6
Futurelearn		2		
Miríada x		1		
Udacity		1	4	6
Veduca				
Khan	3	5	10	9
Udemy				
Open Classrooms				
Iversity				2
Canvas				2
Open Course World				

Quadro 12 – Tecnologias citadas em artigos científicos que mencionam as plataformas

Plataformas	Tecnologias web citadas
Coursera	Acessibilidade Arquitetura para Computação em Nuvem com Novos Dispositivos Conectados Avaliação de Pares Fórum de Discussão(3) Plataforma de Navegação Colaborativa em Slides Redes Sociais(3) Software de Criação de Palestras ao vivo Pela Internet Vídeos(Vidwiki)
EDX	Atendimento e Identificação Pessoal por Voz Fórum de Discussão Redes Sociais Vídeos Online(2)
Futurelearn	Não inform.
Miríada x	Não inform.
Udacity	Não inform.
Veduca	Não inform.
Khan	Elementos de Jogos Redes Sociais

	Vídeos Online
Udemy	Não inform.
Open Classrooms	Não inform.
Iiversity	Não inform.
Canvas	Não inform.
Open Course World	Não inform.

Nota-se no Quadro 12 quais são as tecnologias *web* que estão sendo discutidas nos artigos científicos encontrados. São elas: os Fóruns de discussões, as Redes sociais e os Vídeos on-line visto que essas tecnologias são usadas frequentemente pelas plataformas estudadas neste trabalho. Por outro lado, é possível que haja um estudo dessas tecnologias *web* para proporcionar algo novo nas plataformas, até propondo novas formas de educação a distância.

5 CONCLUSÃO

Nesta seção do trabalho são feitas algumas considerações finais sobre este estudo e ainda levantar as limitações da pesquisa e apontamentos de trabalhos futuros.

Neste trabalho foi possível identificar e descrever plataformas que empregam iniciativas de recursos educacionais abertos, pesquisando na *internet* plataformas em nível mundial. Foram encontradas plataformas situadas nos Estados Unidos, Europa e América Latina, com predominância do primeiro.

Existem plataformas para recursos educacionais abertos que já estão estabelecidas, apresentando um número grande de alunos, possuem concluintes e os conteúdos estão sendo continuamente atualizados. Nota-se que existem iniciativas vinculadas às universidades e também vinculadas à iniciativa privada ou em outros tipos de iniciativas.

Desde 2013, várias plataformas utilizam tecnologias *web* variadas para difundir seus recursos educacionais para o mundo acadêmico sem que os alunos necessitem sair de seus próprios *habitats*. As plataformas estão investindo na disponibilização de conteúdos e têm apresentado um número significativo de usuários. Os dados oficiais sobre concluintes e abandonos são considerados sigilosos pelas plataformas de ensino. Assim sendo, torna-se difícil verificar as taxas de sucesso das iniciativas e avaliar possíveis relações com disciplinas, tecnologias, metodologias ou ferramentas.

Algumas tecnologias *web* como a transmissões de vídeos, fórum de discussão e redes sociais, estão sendo usadas em plataformas de recursos educacionais abertos. Estas tecnologias precisam ser mais bem avaliadas quanto ao potencial de contribuição para o sucesso das iniciativas. Na transmissão de palestras em forma de vídeos, um aspecto que pode ser considerado crítico é o tempo de duração dos vídeos. Nas plataformas estudadas, foi possível verificar a

existência tanto de vídeos curtos quanto extensos, com predominância dos primeiros.

A tecnologia fórum de discussões contida nas plataformas é uma maneira de proporcionar um relacionamento entre alunos e professores, propiciando visões e discussões sobre os cursos e a interação dos professores em apresentar *feedback* para eventuais dúvidas apresentadas no fórum.

Todas as plataformas estudadas nesta pesquisa possuem algum tipo de rede social para interagir com alunos ou potenciais interessados divulgando seus serviços e seus conteúdos. Dentre as principais tecnologias, destaca-se o Facebook, que é utilizado por maior quantidade de plataformas e possui maior número de usuários conectados a essas plataformas. Também podem ser mencionadas o Twitter e o Google⁺, que possuem menor quantidade de usuários, conforme relatado no capítulo de resultado e discussão. As redes sociais propiciam interação entre as plataformas e negócios, destacando-se que elas podem ser usadas para potencializar a divulgação das plataformas.

Existem iniciativas independentes por parte dos alunos em usar as redes sociais para compartilhar informações dos cursos, por vezes, incluindo pessoas não participantes das plataformas. É possível que estas iniciativas estejam ligadas a pessoas que tenham maior interesse em continuar no curso. A ação de ir além da plataforma, em buscar conhecimento, seria uma das maneiras das pessoas manterem ativas para discutir as disciplinas, podendo aumentar a porcentagem de concluintes dos cursos. Novos estudos seriam interessantes dentro dessas comunidades para se descobrir como funciona a dinâmica dentro das redes sociais independentes de compartilhamento de informações.

Conforme relatado na seção anterior, os fluxos das plataformas apresentam uma sequência básica: cadastro, seleção de curso, participação no curso, realização de atividades e a finalização do curso, podendo apresentar algumas variações. Existe, por parte de algumas plataformas, a utilização de

redes sociais como o Facebook e o Google+, principalmente na parte dos cadastros, proporcionando uma interação com os usuários das redes sociais. A utilização dessas redes sociais pode ser considerada como grande aliada das plataformas, uma vez que estas obtêm dados de seus usuários que utilizam de redes sociais.

O fluxo das atividades das plataformas de maneira geral é semelhante entre si. Tanto na incorporação de tecnologias *web* quanto na incorporação de redes sociais nas plataformas, em que se nota que o fluxo vai desde o cadastro de usuário da plataforma até a conclusão do curso. Nota-se que, em algumas plataformas, os fluxos são extensos e complexos, possivelmente dispersando alguns de seus usuários para ambientes menos complexos.

Analisando os periódicos científicos, não foi encontrado um número muito grande de publicações. Significa que essa pesquisa que ainda incipiente, poucos estudos científicos tem sido relatados em periódicos e eventos ou estão fazendo estudos mas essas plataformas não estão sendo mencionadas.

No entanto, a pesquisa, mesmo que tenha sido feita de maneira bastante simplificada, mostra que existem alguns estudos sobre plataformas específicas ou genéricas, conforme foi relatado no capítulo de resultados e discussão.

De acordo com os dados da pesquisa, os projetos Coursera e EDX são os que mais se destacam, tanto em número de cursos oferecidos e áreas do conhecimento, quanto no oferecimento de tecnologias *web* com inovações em suas plataformas e o oferecimento de certificação aos participantes. Sendo assim, elas são plataformas a se observar para futuras implementações de iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's no escopo da educação a distância.

5.1 Limitações da Pesquisa

Durante a realização deste estudo, algumas limitações foram observadas, são elas:

- Só foram pesquisadas iniciativas de recursos educacionais abertas que estavam disponíveis no momento do estudo. Portanto outros tipos podem existir e que não estavam disponíveis ou não foram acessados;
- Aspecto de infraestrutura como o acesso à internet disponibilizado pela universidade nem sempre contribuiu, tendo em vista a inconsistência e intermitência;
- A pesquisa tem viés no sentido de que o pesquisador foi participante e suas análises podem ser influenciadas por seus pressupostos e conhecimento prévio. Foram analisadas iniciativas que utilizam língua inglesa, deixando de fora países populosos como Índia, China, Paquistão, enfim, teve-se uma visão limitada a países ocidentais, principalmente os Estados Unidos;
- Devido ao fato de não conseguir coletar a percepção dos usuários das plataformas, pois é um estudo muito difícil quando se pesquisa plataformas de diferentes países.

5.2 Trabalhos Futuros

Alguns trabalhos futuros podem ser estudados com o objetivo de complementar e reafirmar os resultados obtidos nesta pesquisa.

Seria interessante fazer uma pesquisa que permitisse aos usuários responderem questionários sobre a percepção, sobre a satisfação do uso dessas iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's e o uso de cada uma das tecnologia *web* utilizadas por essas iniciativas.

Um trabalho com um número maior de iniciativas distribuídas no mundo, buscando analisar diferentes localidades dessas iniciativas de recursos educacionais abertos e MOOC's.

Um fato importante seria implementar uma plataforma genérica na área de educação a distância utilizando tecnologias *web* com suporte para usuários das redes sociais.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINS, D.E., BROWN, J.S. and Hammond, A.L. (2007). **A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities. Report to the William and Flora Hewlett Foundation.** Disponível em: <www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf> Acesso em: 13 Junho 2014.

Behar P.A., BERNARDI M., Souza A. P. F. C. (2007). **Objeto de Aprendizagem integrado a uma plataforma de educação à distância: a aplicação do COMVIA na UFRGS.** Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/4gPatricia.pdf>> Acesso em: 26 outubro 2014.

BITTENCOURT, Dênia Falcão. **A construção de um modelo de curso “lato sensu” via internet – a experiência com o curso de especialização para gestores de instituições de ensino técnico UFSC / SENAI.** 1999. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/denia/>>. Acesso em: 24 Novembro. 2014.

BRANDTZAEG, P. B., & Heim, J. **Initial context, user and social requirements for the Citizen Media applications: Participation and motivations in off- and online communities, 2007.** Citizen Media Project .

BUTCHER, N. **A Basic Guide to Open Educational Resources. British Columbia/Paris: COL e UNESCO, 2011.** Disponível em <<http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=357>>. Acesso em 23 de Novembro de 2014

CASWELL, T. et al. Open Content and Open Educational Resources: Enabling universal education. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 9, n. 1, 2008.

CLEMENTE.R.G.. **Uma solução de streaming de vídeo para celulares: conceitos, protocolos e aplicativo**. Disponível em: <<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10002433.pdf>> Acesso em: 19 Julho 2014.

COL(Commonwealth of Learning). **Open Educational Resources (OER)** Disponível em: <<http://www.col.org/resources/crsMaterials/Pages/OCW-ER.aspx>> Acesso em: 13 Abril. 2014

DOWNES, S. (2011b). **Open Educational Resources: A Definition**. Disponível em: <<http://halfanhour.blogspot.com.br/2011/07/open-educational-resources-definition.html>> Acesso em: 23 Maio 2014.

FISCHER, Graciana Simoni. **Um ambiente virtual multimídia de ensino na WEB, com transmissão ao vivo e interatividade**. 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FORNO, J, P, D.; Knoll, G, F. **Os moocs no mundo: um levantamento de cursos online Abertos massivos**, 2013. Disponível em: <<http://revista.fctunesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/2705/2368>> Acesso em: 21 Novembro 2014.

Guimarães. Y. M.A. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Novas descobertas entre educandos e educadores**, 2007. Disponível:<<http://web.ubm.br/conteudo/jornais/ABRIL.pdf>>. Acesso em: 22 de Novembro de 2014.

HEWLETT (2005). **Open Educational Resources Initiative Overview**. William and Flora Hewlett Foundation. Disponível em: <<http://www.hewlett.org/Programs/Education/OER/Publications/oeroverview.htm>> Acesso em: 13 Junho 2014.

Internet Society. Disponível em: <<http://www.internetsociety.org/>> Acesso em: 19 Julho 2014.

INUZUKA, M. A.; DUARTE, R. T. Produção de REA apoiada por MOOC. In: SANTANA; B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Organizadores). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas políticas públicas**.1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p. 249. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/home.html>> Acesso em: 21 Novembro. 2014.

MARCELINO, Maria José ; SILVA, Maria João, org. – “**SIIE’2007 : actas do Simpósio Internacional de Informática Educativa**, 9, Porto, Portugal, 2007” [CD-ROM]. [Porto : ESE-IPP, 2007]. ISBN 978-972-8969-04-2. p. 199-204. Disponível em: < [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com %20SIIE.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf)> Acesso em: 25 Novembro 2014.

MATTA, Cláudia Eliane da. **MOOC: Transformação das Práticas de Aprendizagem**. Anais do X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém, Pará. 2013.

MCAULEY, A., Stewart, B., Siemens, G. and Cormier, D. (2010). **The MOOC Model for Digital Practice**. Disponível em: <www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf> Acesso em: 25 Maio 2014.

MCGREAL, R. (2004). **Learning Objects: A Practical Definition**. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning (IJITDL) 9(1). Disponível em: <www.itdl.org/Journal/Sep_04/article02.htm> Acesso em: 13 Junho 2014.

MEDEIROS, F. C. P. **Educação a Distância**. 2010. Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre. Disponível em:< <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/viewFile/2681/2635>> Acesso em: 21 Novembro 2014.

MELLO JUNIOR, José de. **Identidade cultural, conhecimento e mercado editorial: olivro na fronteira do impresso com o eletrônico**. In: SEMINÁRIO BRASILEIROS SOBRE O LIVRO E HISTÓRIA EDITORIAL, 2004, Rio de Janeiro. Disponível em:< <http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/pdf/josedemellojr.pdf>> Acesso em: 21 Julho 2014.

MILLIGAN, C. **Delivering Staff and Professional Development Using Virtual Learning Environments**. Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/jtap/jtap-044.pdf>> Acesso 20 Julho 2014.

Ministério da Educação (MEC). Disponível:< <http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 22 de Novembro de 2014

OER. **Commons Open Educational Resources**, Disponível em: <<https://www.oercommons.org/>> Acesso em: 20 Julho. 2014

OERu, Disponível em: <<http://oeru.org/>> Acesso em: 20 Julho. 2014

OLnet. **O que a pesquisa questiona os endereços do projeto, tem como objetivo e temas**. Disponível em: <<http://www.open.ac.uk/iet/main/research-innovation/research-projects/open-learning-network-olnet>> Acesso em: 21 Julho 2014.

Open Learning Harvard Extension School, Disponível em: <<http://www.extension.harvard.edu/open-learning-initiative>> Acesso em: 18 Julho. 2014

OpenSE. **Projeto IET sobre OpenSE**. Disponível em: <<http://www.open.ac.uk/iet/main/research-innovation/research-projects/opense>> Acesso em: 21 Julho 2014.

PEDROSA, Raquel et al.. **Modelo de aprendizagem contextual online: uma proposta**. In: VII Simpósio Internacional de Informática Educativa, 2005, Leiria, Portugal. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/eventos/SIIE/2005/Comunica/c257-Pedrosa.swf>>. Acesso em: 19 Julho. 2014.

PETTENATI, M. C., & Ranieri, M. **Informal learning theories and tools to support knowledge management in distributed CoPs. in Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, EC-TEL, 2006. Workshop Proceeding**

PISUTOVA, K. **Open education. In: IEEE International Conference On Emerging Elearning Tecnologies And Aplications**, 2012, Stará Lesná. Anais... Stará Lesná, IEEE, p. 297-300. 2012.

Plataforma Coursera. Disponível em: <<https://www.coursera.org/>> Acesso em: 22 Julho 2014.

Plataforma EDX, Disponível em: <<https://www.edx.org/>> Acesso em: 18 Julho. 2014

Plataforma Future Learn, Disponível em: <<https://www.futurelearn.com/>> Acesso em: 19 Julho. 2014

Plataforma Miríada X, Disponível em: <<https://www.miriadax.net/>> Acesso em: 18 Julho. 2014

Plataforma Veduca, Disponível em: <<http://www.veduca.com.br/>> Acesso em: 17 Julho. 2014

Plataforma Udacity, Disponível em: <<https://www.udacity.com/>> Acesso em: 15 Julho. 2014

Plataforma Khan Academy, Disponível em: <<https://www.khanacademy.org/>> Acesso em: 18 Julho. 2014

Plataforma Udemy, Disponível em: <<https://www.udemy.com/>> Acesso em: 20 Julho. 2014

Plataforma Canvas, Disponível em: <<https://www.canvas.net/>> Acesso em: 22 Julho. 2014

Plataforma Iversity, Disponível em: <<https://iversity.org/>> Acesso em: 23 Julho. 2014

Plataforma Open Classrooms, Disponível em: <<http://openclassrooms.com/>> Acesso em: 23 Julho. 2014

Plataforma Open Course World, Disponível em: <<https://www.opencourseworld.de/pages/landingpage.jsf>> Acesso em: 24 Julho. 2014

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. Disponível em: <<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>> Acesso em: 19 Julho 2014.

RORY McGreal, Wanjira Kinuthia and Stewart Marshall, **Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice**. Disponível em: http://www.col.org/PublicationDocuments/pub_PS_OER-IRP_web.pdf Acesso em: 12 Abril. 2014

SILVA. C.V. **Avaliação da utilização de tecnologias web no desempenho acadêmico de alunos do ensino público de Itajubá, 2014**. Disponível em: <<http://saturno.unifei.edu.br/bim/0044962.pdf>> Acesso em: 15 Novembro.2014.

Social Networking Concepts. Disponível em: <http://catalogue.pearsoned.co.uk/assets/hip/gb/hip_gb_pearsonhighered/samplechapter/0137000537.pdf> Acesso em: 19 Julho 2014.

TESSA (2012). **The principal purpose of the Teacher Education in Sub-Saharan Africa (TESSA) research and development network is to improve the quality of, and extend access to, teacher education in Sub-Saharan Africa.** Disponível em: <http://www.tessafrica.net/files/tessafrica/Briefing_note_general_June_2012.pdf> Acesso em: 21 Julho 2014.

The Open University, Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/about-openlearn/try>> Acesso em: 20 Julho. 2014

VELASCO, Juliana; ODDONE, Nanci. **O livro eletrônico na prática científica: estratégia metodológica.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2007, Salvador. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT7--069.pdf>> Acesso em: 21 Julho.2014.

VILELA, V. V. **Por que EAD: Desvantagens do modelo de ensino presencial, vantagens do modelo a distância e o fator crítico de sucesso de ambas,** 2012. Disponível:<http://www.possibilidades.com.br/ensino/presencial_x_ead.asp>. Acesso em: 21 de Novembro de 2012.

YUAN, L.; POWELL, S. **MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education.** Bolton, UK: CETIS/University of Bolton, 2013. Disponível em: <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>. Acesso em: 23 Novembro. 2014

WikiEducator (2011). **Defining OER**. Disponível em: <http://wikieducator.org/Educators_care/Defining_OER> Acesso em: 25 Maio 2014.

WILEY, D. A. Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. In: Wiley, D.A. (Org.) The Instructional Use of Learning Objects - Online Version. 2000. Disponível em: <<http://www.reusability.org/read/>>. Acesso em: 21 de Novembro de 2014.