

Karen Schmidt Lotthammer

**CRIAÇÃO DE UM CURSO ONLINE ABERTO E MASSIVO
PARA CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES EM RELAÇÃO À
INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à Universidade Federal de
Santa Catarina para a obtenção do Grau
de Bacharel em Tecnologias da
Informação e Comunicação.
Orientador: Prof. Dr. Juarez Bento da
Silva.

Araranguá
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC.

Lotthammer, Karen Schmidt Lotthammer

Criação de um curso online aberto e massivo para capacitação de professores em relação à integração de tecnologia na educação / Karen Schmidt Lotthammer Lotthammer; orientador, Juarez Bento da Silva Silva, 2017.
92 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2017.

Inclui referências.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. capacitação docente. 3. cursos online abertos e massivos. 4. EdX. I. Silva, Juarez Bento da Silva. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. III. Título.

Karen Schmidt Lothammer

CRIAÇÃO DE UM CURSO ONLINE ABERTO E MASSIVO PARA CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES EM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação", e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Araranguá, 20 de junho de 2017.



Prof.ª Patrícia Jansch Fiuza, Dr.ª
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Jurex Bento da Silva, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Simone Meister Sommer Bilessano, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Fernando Jose Spanhof, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

À minha família e amigos pelo imensurável apoio nessa jornada

AGRADECIMENTOS

À minha família por sempre me incentivar a continuar estudando, me aperfeiçoando e aprendendo. Por me apoiar e dar a estrutura necessária para eu ir em busca dos meus sonhos.

Aos meus pais Artur e Marli por serem o meu maior exemplo de força e coragem e por compreenderem minha ausência.

Ao meu namorado Israel por todo carinho, compreensão, apoio e por me encorajar a ser uma pessoa melhor a cada dia.

Ao professor Juarez pela orientação, apoio e pela confiança nesses últimos dois anos.

À equipe do Laboratório de Experimentação Remota pelo companheirismo e por todo o auxílio prestado para a realização prática deste trabalho.

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq pelo apoio prestado para a realização deste trabalho.

“Se tu o desejas, podes voar, só tens que confiar muito em ti.”
Steve Jobs

RESUMO

Este trabalho aborda o desenvolvimento de um curso aberto online e massivo como ferramenta para a capacitação docente quanto à integração de tecnologias na educação. Para a criação do curso, foi utilizada a plataforma EdX, a qual foi instalada em um servidor próprio e que após configurada adequadamente para hospedar o curso. O curso denominado Integração de Tecnologias Digitais na Educação foi elaborado utilizando a metodologia ADDIE, possuindo seis unidades que apresentam detalhadamente a utilização do ambiente virtual de aprendizagem Moodle como ferramenta para a integração de tecnologias da informação e comunicação às práticas dos docentes. O presente trabalho foi elaborado em nove etapas: levantamento bibliográfico, escolha do público alvo, escolha do tema, escolha da plataforma, instalação e configuração da plataforma, estudo do manual técnico da plataforma, adequação do conteúdo didático já existente à proposta do curso, abertura do curso para período de inscrições e disponibilização do curso online aberto e massivo. Após desenvolvido, este curso piloto foi oferecido pelo prazo de três meses contanto com cerca de cinquenta inscritos e dez concluintes, dos quais a maioria eram docentes que buscavam formação continuada.

Palavras-chave: Curso Online Aberto e Massivo, EdX, Capacitação Docente.

ABSTRACT

This paper discusses the development of an open online course as a tool for teacher training in the integration of technologies in education. For the creation of the course, the EdX platform was used, which was installed on a server of its own and then configured properly to host the course. The course entitled "Integration of Digital Technologies in Education" was developed using the ADDIE methodology, with six units that present in detail the use of the virtual learning environment Moodle as a tool for integrating information and communication technologies with teachers' practices. The present work was elaborated in nine stages: bibliographical survey, choice of the target public, choice of the theme, choice of platform, installation and configuration of the platform, study of the technical manual of the platform, adequacy of the existing didactic content to the course proposal, opening the course for registration period and availability of the open and massive online course. After being developed, this pilot course was offered for a period of three months, with about 50 enrollees and 10 graduates, most of whom were teachers seeking continuing education.

Keywords: massive open online course. EdX. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visão do EdX para o desenvolvedor do curso. Fonte: MOOCs REXLab.....	32
Figura 2 - Página inicial do MOOCs REXLab. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/	33
Figura 3 - Página Sobre. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/about	34
Figura 4 - Página Blog. Fonte: http://rexlab.ufsc.br/news/pt/	34
Figura 5 - Página de perguntas frequentes do MOOCs REXLab. Disponível em: http://mooc.rexlab.ufsc.br/faq	35
Figura 6 - Página “Contato” do MOOCs REXLab. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/contact	36
Figura 7 - Termos de serviço. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/tos	36
Figura 8 - Página de registro no MOOCs REXLab. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/register	37
Figura 9 - Página de <i>login</i> na plataforma. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/login?next=%2Fdashboard	38
Figura 10 - Informações importantes do curso. Fonte: MOOCs REXLab	38
Figura 11 - Menu Discussão. Fonte: MOOCs REXLab.	39
Figura 12 - Ambiente Wiki do curso MOOC. Fonte: MOOCs REXLab.....	39
Figura 13 - Espaço de Progresso do curso MOOC na plataforma EdX. Fonte: MOOCs REXLab	40
Figura 14 - Etapas da pesquisa. Fonte: Autora	42
Figura 15 - Etapas que compõe a metodologia ADDIE. Fonte: Autora.....	42
Figura 16 - Recurso de progresso do aluno da plataforma EdX. Fonte: MOOCs REXLab.....	45
Figura 17 - Login Social. Fonte: http://mooc.rexlab.ufsc.br/login	46
Figura 18 - Vídeo de apresentação do curso. Fonte: MOOCs REXLab.	49
Figura 19 - Apresentação do curso MOOC em formato descritivo. Fonte: MOOCs REXLab.	49
Figura 20- Avaliação Inicial. Fonte: MOOCs REXLab.....	50
Figura 21 - Orientação para o desenvolvimento das atividades. Fonte: MOOCs REXLab.....	51
Figura 22 - Participação em fóruns/discussão. Fonte: MOOCs REXLab.	52
Figura 23 - Material complementar. Fonte: MOOCs REXLab.....	52
Figura 24 - Vídeo de apresentação da Unidade 02. Fonte: MOOCs REXLab... ..	53
Figura 25 - Introdução à plataforma Moodle. Fonte: MOOCs REXLab.	54
Figura 26 - Os primeiros passos no Moodle. Fonte: MOOCs REXLab.....	55
Figura 27 - Criando um curso. Fonte: MOOCs REXLab.	56
Figura 28 - Recursos e atividades. Fonte: MOOCs REXLab.	57
Figura 29 - Avaliação final da unidade dois. Fonte: MOOCs REXLab.....	58

Figura 30 - Apresentação da terceira unidade do curso. Fonte: MOOCS RExLab.....	59
Figura 31 - Agregando um recurso página. Fonte: MOOCs RExLab.....	60
Figura 32 - recurso URL. Fonte: MOOCs RExLab.....	61
Figura 33 - Recurso rótulo. Fonte: MOOCs RExLab.....	62
Figura 34 - Recurso Arquivo. Fonte: MOOCs RExLab.....	63
Figura 35 - Avaliação final do módulo. Fonte: MOOCs RExLab.....	64
Figura 36 - Vídeo introdutório da unidade 4. Fonte: MOOCs RExLab.....	65
Figura 37 - adicionando uma Tarefa: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.	66
Figura 38 - Adicionando Tarefa: vídeo tutorial. Fonte: MOOCs RExLab.....	66
Figura 39 - Agregando questionário: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.	67
Figura 40 - Agregando questionário: vídeo tutorial. Fonte: MOOCs RExLab.	68
Figura 41 - questionário final da unidade 04. Fonte: MOOCs RExLab.....	69
Figura 42 - Vídeo introdutório unidade 05. Fonte: MOOCs RExLab.....	70
Figura 43 - Inserindo chat: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.....	71
Figura 44 - Inserindo um Chat: Vídeo de demonstração. Fonte: MOOCS RExLab.....	72
Figura 45 - Adicionando um fórum: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.	73
Figura 46 - Adicionando um fórum: vídeo de demonstração. Fonte: MOOCS RExLab.....	74
Figura 47 - Avaliação final do módulo 04. Fonte: MOOCs RExLab.....	75
Figura 48 - Vídeo de apresentação da unidade 06. Fonte: MOOCs RExLab....	76
Figura 49 - Laboratório de avaliação e suas fases. Fonte: MOOCs RExLab...	77
Figura 50 - atividade colaborativa. Fonte: MOOCs RExLab.....	78
Figura 51 - Avaliação final do módulo. Fonte: MOOCs RExLab.....	79
Figura 52 - Avaliação final do curso. Fonte: MOOCs RExLab.....	80
Figura 53 - Número de inscritos no curso. Fonte: MOOCs RExLab.....	81
Figura 54 - Distribuição de gênero. Fonte: MOOCs RExLab.....	81
Figura 55 - Ano de nascimento dos participantes. Fonte: MOOCs RExLab. ...	81
Figura 56 - Nível educacional. Fonte: MOOCs RExLab.....	82
Figura 57 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCS RExLab.....	82
Figura 58 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCS RExLab.....	83
Figura 59 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCS RExLab.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADDIE - *analysis, design, development, implementation e evaluation*

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem

CETIC.br - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil

CMSI - Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação

EAD - Educação a Distância

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LMS - Learning Management Systems

MOOC - Massive Open Online Course

ODMs - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

RExLab - Laboratório de Experimentação Remota

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação.

TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge

UNED - Universidade Nacional de Educação a Distância

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Contexto da pesquisa	15
1.2 Justificativa	16
1.3 PROBLEMA	18
1.4 OBJETIVOS	19
1.4.1 Objetivo geral	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Estrutura do texto.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 INTEGRAÇÃO Das TICS NA EDUCAÇÃO	21
2.1.1 Capacitação docente	22
2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	25
2.2.1 Curso online aberto e massivo	27
2.2.1.1 A plataforma EdX: MOOCs RExLab.....	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	41
3.2 Etapas da PESQUISA	41
3.2.1 Levantamento bibliográfico	43
3.2.2 Público alvo do curso	43
3.2.3 Tema do curso.....	43
3.2.4 Escolha da plataforma.....	44
3.2.5 Instalação e configuração da plataforma	45
3.2.6 Estudo do manual técnico da plataforma	46
3.2.7 Adequação do conteúdo didático já existente à proposta do curso.....	47
3.2.8 Abertura do curso para período de inscrição.....	47
3.2.9 Disponibilização do curso online aberto e massivo	47
4 RESULTADOS	48

4.1 O CURSO: INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.....	48
4.1.1 Unidade 01 - Apresentação do Curso.....	48
4.1.2 Unidade 02- A plataforma Moodle.....	53
4.1.3 Unidade 03- Incorporando recursos.....	58
4.1.4 Unidade 04 – Criando atividades educacionais.....	64
4.1.5 Unidade 05 – Elaborando espaços de comunicação.....	69
4.1.6 Unidade 06 – Laboratório de Avaliação.....	75
4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES.....	80
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
REFERÊNCIAS.....	86

INTRODUÇÃO

A disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação tem transformado a sociedade, visto que são visíveis seus impactos nas mais diversas áreas. À vista disso, é crescente o interesse em integrar a tecnologia nos sistemas educacionais. Entretanto, para que haja a efetiva inclusão das tecnologias às práticas docentes, é necessário que os docentes possuam instrução para tal, uma vez que a tecnologia não deve ser usada como um fim em si mesmo e sim, como um meio do qual os professores possam estimular o protagonismo dos alunos na construção do conhecimento (GESSINGER et al., 2013).

Dados publicados no ano de 2016 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br) em relação à crianças e adolescentes de 9 a 17 anos, 68% dos entrevistados acessam a internet mais de uma vez por dia e 85% acessam a internet via dispositivos móveis. À vista disso, pode-se perceber que a tecnologia está presente de forma constante na vida das crianças e jovens e por isso, pode ser sim utilizada a favor da aprendizagem deles. Para tal, é necessário que os docentes estejam preparados para manusear os equipamentos, lidar com informações e desenvolver estratégias que despertem o interesse dos alunos nas atividades propostas (OLIVEIRA; FRANCO JUNIOR, 2016).

Assim, uma vez que, em geral as escolas não oferecem instruções de como utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula e devido à grande carga horária de docência exercida pela maioria dos professores, é necessário que os próprios docentes busquem alternativas para se atualizarem e integrarem as tecnologias às suas práticas.

Neste contexto, a Educação a Distância é considerada uma aliada na formação complementar dos docentes, pois substitui os espaços físicos por espaços virtuais, os quais fornecem ferramentas na mediação do processo educacional (MÜLBERT et al., 2011). Dentre as diversas modalidades de EaD, os MOOCs - Cursos Online Aberto e Massivos estão em evidência atualmente pelo fato de diferentemente dos cursos tradicionais, são abertos e podem ser acessados por qualquer pessoa conectada à internet, em geral são gratuitos e não requerem conhecimento prévio para a realização dos cursos disponíveis (FORNO; KNOLL, 2013).

Assim, a utilização de MOOCs pode ser considerada uma boa opção para que docentes possam atualizar seus currículos e práticas.

1.1 CONTEXTO DA PESQUISA

No ano de 2009, a UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura publicou o Marco Político intitulado: “Padrões de competência em TIC para professores”, o qual afirma “por meio do uso efetivo das tecnologias no processo de ensino, os alunos têm a chance de adquirir complexas habilidades em tecnologia, com a orientação do professor como principal agente” (UNESCO, 2009).

Assim, a capacitação docente torna-se a principal ferramenta de inclusão das tecnologias da informação e comunicação de forma efetiva em sala de aula, ferramenta a qual pode ser apresentada ao docente em vários formatos como vídeos tutoriais, materiais didáticos ou palestras.

Neste contexto, a presente pesquisa propõe o uso de uma nova ferramenta de capacitação docente denominada MOOC (do inglês *Massive Open Online Course*), que une em uma plataforma virtual de aprendizagem os recursos acima citados: vídeos tutoriais, materiais didáticos, além de questionários e espaços de comunicação entre os usuários.

O curso proposto nesta pesquisa é denominado Integração de Tecnologias Digitais na Educação, sendo este, aplicado no auxílio de formação de professores em relação à integração de recursos tecnológicos em sala de aula. Este curso é destinado principalmente para os docentes das escolas que participam do Programa InTecEdu¹, programa desenvolvido pelo Laboratório de Experimentação Remota- RExLab desde o ano de 2013.

O Laboratório de Experimentação Remota- RExLab atua desde 1997 desenvolvendo e disponibilizando experimentos remotos que podem ser acessados de qualquer lugar, a qualquer hora via computador ou dispositivo móvel conectado à rede de Internet. Dentre suas ações realizadas, o RExLab dá suporte aos docentes de escolas públicas da região do município de Araranguá- Santa Catarina para que estes, utilizem os experimentos remotos como forma de suprir a falta de laboratórios de ciências das escolas.

As ações de capacitação dos docentes e auxílio na utilização dos experimentos estão inclusas no programa InTecEdu: promovendo a inclusão digital em escolas de Educação Básica em rede pública a partir da integração de tecnologias inovadoras de baixo custo no ensino de

¹<http://intecedu.ufsc.br/>

Ciências Naturais e Exatas possui sua proposta estruturada em dois eixos: um formativo que visa a capacitação docente em relação às tecnologias e outro de integração das tecnologias nas atividades didáticas.

Este trabalho está também diretamente ligado ao curso Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação, cursado pela autora. Este curso interdisciplinar apresenta três áreas de atuação: tecnologia, gestão e educação. Assim, esta pesquisa faz uso de matérias disponibilizadas na área da educação como Educação à Distância, Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Informática na Educação, conteúdos os quais foram de extrema importância para a realização deste trabalho.

Portanto, a criação de um curso de capacitação em relação à integração de tecnologias na educação disponibilizado de forma online para a comunidade, seria de grande valia para todos os interessados na temática e principalmente para os docentes das escolas inclusas no programa InTecEdu validando assim, o primeiro eixo da estrutura do programa, além de proporcionar a prática à autora, dos conteúdos aprendidos no curso de Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação.

1.2 JUSTIFICATIVA

A pesquisa denominada “TIC Educação 2015: Pesquisa sobre o uso das TICs nas escolas brasileiras”, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br)² no ano de 2014, afirma que:

- 39% das escolas apresentam projeto de capacitação para professores.
- 75% dos professores possuem computadores disponíveis para uso em atividades com alunos.
- 53% dos professores concordaram com a falta de conhecimento entre os professores sobre as possibilidades de uso pedagógico do computador e da internet.

Este cenário, em que os professores possuem em grande maioria, computadores disponíveis para a realização de atividades com os alunos, entretanto não tem acesso à capacitação e

²<http://cetic.br/>

possibilidades do uso pedagógico dos recursos, reforçam a importância da capacitação docente através de práticas que estimulem os docentes em relação à integração das tecnologias da informação e comunicação na educação.

Considerando os conhecimentos prévios dos professores, diversas estratégias podem ser utilizadas a fim de capacitá-los, como por exemplo: palestras, cursos presenciais ou cursos à distância. A última modalidade citada encontra-se em grande expansão atualmente por diversos fatores, dentre eles: disponibilizar informação através de uma plataforma sem a necessidade da presença física do aluno e estimular a autonomia do aluno em relação ao seu ritmo de aprendizagem.

No âmbito da educação à distância, a ferramenta utilizada nesta pesquisa para a realização da capacitação docente será o modelo de curso MOOC. Este modelo de curso é oferecido através de diferentes plataformas online como, por exemplo, as plataformas: EdX³, OpenMooc, Coursera⁴ e Udacity⁵.

Segundo Ho *et al.* (2015) por meio de uma pesquisa realizada entre 2012 e 2014 pelos institutos MIT e Harvard sobre os usuários da plataforma EdX, os seguintes dados foram apresentados:

- Em um questionário sobre a experiência profissional, 39% dos usuários se identificaram como professores ou instrutores em atividade atualmente ou anteriormente e 21% relataram exercer o ensino na área do tópico do curso;
- Os professores passaram a utilizar nas suas práticas em sala de aula os conteúdos aprendidos através dos cursos realizados na plataforma EdX;
- Ao final dos dois anos de pesquisa, 71% dos usuários possuíam nível superior de educação e 47% possuíam 30 anos de idade ou mais.

Os dados acima apresentados indicam que uma grande parcela dos usuários da plataforma EdX é formada por professores em exercício ou antigos professores, e ainda, que os conteúdos por eles aprendidos através da realização dos cursos disponibilizados pela plataforma impactam diretamente em suas aulas e seu cotidiano.

³<https://www.edx.org/>

⁴<https://www.coursera.org/>

⁵<https://br.udacity.com/>

Diferentemente de outras plataformas, a EdX possui código aberto, isto é, permite que usuários interessados instalem uma versão da plataforma em seu servidor, personalizem a plataforma e criem cursos próprios.

Um programa de código aberto é aquele que não requer licença paga para sua utilização e ainda, possui seu código fonte disponível para acesso, distribuição e aperfeiçoamento. Devido a estas características, a adesão de sistemas operacionais de código aberto pelas empresas vem crescendo, pois, a economia com licenças de softwares é notável.

Assim, o modelo de curso à distância MOOC por meio da plataforma EdX, pode ser considerado uma ferramenta importante para a capacitação de professores devido ao seu reconhecimento anterior nesta temática e pelo fato de disponibilizar gratuitamente um ambiente virtual de aprendizagem completo e disponível para customização e criação de cursos independentes.

1.3 PROBLEMA

A sociedade está a cada dia mais complexa em informações e baseada em conhecimento, exigindo assim, atualização constante por parte dos profissionais. A tecnologia é uma ferramenta muito importante neste sentido, pois permite acesso a grande quantidade de dados, solucionando problemas e facilitando ações.

No contexto educacional, a tecnologia instiga e estimula o aluno a buscar por informações além das expostas em sala de aula e aproxima o estudante através da experiência e prática.

Entretanto, o aluno precisa ser orientado para utilizar os recursos digitais disponíveis a fim de reforçar os conteúdos já aprendidos. Esta ação é assegurada com a presença do professor em sala de aula, o qual direcionará o aluno aos melhores métodos e recursos disponíveis para a temática em questão.

Para o professor desempenhar este papel tão importante na integração de tecnologias na educação ele precisa de capacitação em relação ao uso das melhores técnicas e instrumentos coerentes ao seu contexto em sala de aula. Dessa forma, o docente poderá instruir o aluno a buscar informações em meios confiáveis agregando assim, ao conhecimento já adquirido em classe.

Com o propósito de capacitação docente, a modalidade de cursos MOOC é um exemplo de ferramenta disponível, que a partir dos recursos

da web oportuniza as pessoas a ampliarem seus conhecimentos independentemente de tempo e espaço limitados.

Assim, chega-se ao seguinte questionamento:

“Qual é a contribuição de um curso online aberto e massivo para a capacitação docente em relação ao uso das tecnologias em sala de aula?”.

1.4 OBJETIVOS

Esta sessão apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.4.1 Objetivo geral

Desenvolver e implementar um curso online aberto e massivo que visa a capacitação docente para a utilização das tecnologias na educação.

1.4.2 Objetivos específicos

- Aprofundar os conhecimentos sobre MOOC, buscar por plataformas disponíveis e analisá-las a fim de identificar qual é a mais adequada para esta finalidade;
- Desenvolver material didático para o curso e modelá-lo.
- Implementar o curso MOOC e avaliá-lo.

1.5 ESTRUTURA DO TEXTO

Este Trabalho de Conclusão de Curso é composto por seis capítulos, subdividindo-se em Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, A plataforma EdX, Resultados obtidos com a implementação do curso e, Considerações Finais.

Este primeiro capítulo apresenta a introdução, o contexto, a justificativa, o problema e os objetivos deste trabalho.

O capítulo dois aborda o referencial teórico desta pesquisa, composto por integração de tecnologias na educação que trata a capacitação docente, e os ambientes virtuais de aprendizagem que

discutem sobre os cursos online aberto e massivo e a plataforma utilizada para a criação do curso abordado neste trabalho.

O capítulo três deste trabalho, define a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho bem como as etapas aplicadas na sua realização.

O capítulo quatro apresenta os resultados deste trabalho: o curso criado e disponibilizado bem como o perfil dos inscritos.

O quinto e último capítulo deste trabalho, explana as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta sessão pretende apresentar o referencial teórico desenvolvido para realização deste trabalho.

2.1 INTEGRAÇÃO DAS TICS NA EDUCAÇÃO

Segundo Kenski (2014, p.24) tecnologia é definida como um “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”.

Reconhecendo que a disseminação da tecnologia está presente nas mais diversas áreas, iniciativas para integrá-las a educação e viabilizá-las são cada vez mais reconhecidas e assumidas como compromisso. Como exemplos, podemos citar: os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) estabelecidos no ano de 2000 pela Organização das Nações Unidas (ONU) o qual prevê a oferta de educação básica de qualidade para todos, estabelecer parcerias para o desenvolvimento entre outras metas; e, a Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) que consistiu em dois eventos realizados pela Organização das Nações Unidas(ONU), realizados em 2003 em Genebra e em Túnis no ano de 2005, no qual sua principal meta era diminuir a exclusão digital que há entre países desenvolvidos e emergentes por meio da ampliação de acesso à rede.

Diversas ferramentas disponíveis atualmente podem ser consideradas tecnologia, as quais são capazes de ser aliadas à educação, como exemplo o uso de computador e de dispositivo móvel.

Dados publicados no ano de 2016 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br) afirmam que 96% dos alunos entrevistados já acessaram a internet e destes, 73% via celular e 11% através de computador de mesa.

A partir dos dados acima, observa-se que a tecnologia já está presente no cotidiano dos alunos, e assim, ela pode ser sim utilizada a favor da aprendizagem deles, visto que de acordo com Gessinger *et al.* (2013, p.5) “quanto mais ativa for a participação do estudante nos processos de ensino e de aprendizagem, maior será a sua apropriação dos conteúdos desenvolvidos”.

Em relação à integração de tecnologias no cotidiano escolar dos alunos, esta depende de infraestrutura: internet, laboratórios de ciências e laboratórios de informática, de fatores econômicos e principalmente da capacitação dos professores para incorporar as tecnologias em suas atividades pedagógicas.

Contudo, a realidade atual das escolas brasileiras indica a precariedade de laboratórios de informática, dificultando assim, a integração de tecnologia no ensino. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do ano de 2015 apontam que 45% das escolas públicas brasileiras possuem laboratório de informática, sendo que a média é de 7,3 computadores, 59% das escolas possuem acesso à internet e somente 9% contam com laboratório de ciências.

Neste contexto, a integração de tecnologias na educação não implica somente em incorporar os recursos tecnológicos nas atividades desenvolvidas nas escolas. Para que sua implantação seja feita adequadamente a fim de cumprir os objetivos previstos, ela deve ocorrer e estar presente em todas as dimensões de uma escola simultaneamente: aluno, professor, o currículo e seus componentes, a gestão escolar, a legislação que rege a educação, além das necessidades e expectativas da sociedade vinculada à escola.

Quando inserida adequadamente no contexto educacional, os benefícios da tecnologia são diversos, pois a tecnologia tem o poder de ampliar as possibilidades de ensino para além da presença física entre professores e alunos em um mesmo espaço (KENSKI, 2014). Nesse sentido, a tecnologia tem a capacidade de tornar as aulas mais atrativas ao aluno, aproximar a escola da realidade do educando, despertando nele a curiosidade por novas descobertas e aproximando-o da prática dos conteúdos teóricos expostos em sala de aula.

2.1.1 Capacitação docente

Presenciamos uma nova geração de jovens fortemente identificados e familiarizados com o uso de tecnologias, superando seus pais e professores no domínio das TICs, com acesso fácil a dados, informações e conhecimento (SILVA; SALINAS, 2014). Neste sentido, segundo Oliveira e Franco Junior (2016, p.2) o “processo de ensino aprendizagem onde o professor é a fonte do conhecimento e os alunos meros espectadores deixa de existir”.

Para Coll, Mauri e Onrubia (2008), existem três elementos que formam um triângulo interativo nas quais as TIC podem contribuir para a melhoria do desenvolvimento das tarefas dos docentes, são eles: a) o conteúdo que é objeto de ensino e de aprendizagem; b) a atividade educacional e instrucional do professor e c) a atividade de aprendizagem dos alunos.

De acordo com Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2009), os docentes deveriam possuir determinadas competências na área de TIC, dentre elas:

- Ajudar os alunos a adquirirem habilidades em TIC no contexto de seus cursos;
- Integrar o uso de um laboratório de informática às atividades de ensino em andamento;
- Usar os recursos de TIC para melhorar sua produtividade;
- Usar a rede para apoiar a colaboração do aluno dentro e além da sala de aula;

Porém, dados da pesquisa “TIC EDUCAÇÃO 2015” realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) referentes à capacitação específica em TIC, por parte dos docentes:

- Em relação à formação continuada, somente 43% dos professores relataram praticá-la de forma presencial.
- Somente 12% dos docentes tem acesso a cursos de capacitação através da escola, em treinamentos.
- Aproximadamente 45% dos professores possuem ensino superior como grau de escolaridade.

Assim, observa-se que há um grande distanciamento entre as capacidades que se deseja que o docente possua, e o conhecimento que eles realmente possuem em relação à utilização da tecnologia em sala de aula.

Diante das dificuldades encontradas por falta de suporte às instruções e capacitação em relação à utilização das TICs, Rodrigues (2016) destaca que as principais dificuldades por parte dos professores em relação à utilização da tecnologia, são: a resistência pessoal pela mudança, necessidade de obterem orientações mais claras sobre a sua utilização e quais métodos de avaliação utilizar quando são integradas às tecnologias no ensino.

Corroborando com Rodrigues (2016), Maltempi e Mendes (2016) argumentam que a realidade indica professores sobrecarregados, com uma carga horária de aula muito alta, salas com superlotação de alunos e

mal equipadas, fatos os quais contribuem para uma prática docente desprovida de tecnologia.

De acordo com Almerich *et al.* (2011) a capacitação dos docentes deve acontecer de acordo com o conhecimento já existente pelos próprios docentes nas áreas voltadas à tecnologia. Para isso, os autores elencaram sessões que envolviam desde características pessoais do docente, sua formação quanto à utilização da tecnologia e principais barreiras percebidas. Por meio de um questionário realizado com 868 docentes do ensino secundário da província de Valência, Espanha utilizando como base as sessões elencadas, os autores determinaram três níveis que indicam perfis de docentes de acordo com sua necessidade de formação:

- Formação inicial: utilização de aplicações de software em nível básico, recursos diferentes a sua ação como educador e ações voltadas para a realização de atividades simples relacionadas à tecnologia.

- Formação inicial/média: uso regular de recursos educacionais em diferentes situações. A formação é focada no nível inicial e médio em utilização de aplicações de informática.

- Formação média: utilização avançada da tecnologia no âmbito pessoal/profissional e utilização média dos recursos de diferentes tecnologias aplicadas à educação;

- Formação avançada: o docente precisa conhecer e ter domínio das funcionalidades da tecnologia nos âmbitos pessoa, profissional e sobre as aplicações dos diferentes recursos tecnológicos.

Por fim, a pesquisa realizada por Almerich *et al.* (2011) concluiu que em primeiro lugar, há dois grandes grupos, os que necessitam de formação inicial e formação inicial/média que representa 72,1% dos docentes, dados os quais indicam que os professores não se sentem confiantes no treinamento e utilização das tecnologias. Em segundo lugar, o grupo de formação média representando 20,1% do total, que seria o meio termo dos grupos e por fim, um grupo composto por 8% que exige formação avançada nos planos considerados.

Assim, as informações e dados de pesquisas apresentados indicam a necessidade de formação dos docentes para a utilização de tecnologia em suas práticas e a importância de apoio da instituição de ensino com orientação e equipamento físico, pois para que haja real integração das tecnologias na educação é necessária à colaboração e objetivos comuns em diversas partes: pessoal(entre alunos e entre professores), no coletivo (entre alunos, professores e estruturas organizacionais da escola e

associação de pais) e no âmbito institucional(entre centros educacionais e centros de serviço) (GARCÍA; RABAJOLI, 2013).

2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou LMS (do inglês Learning Management Systems) como também são conhecidos, são definidos como plataformas online que une aplicações, as quais permitem disponibilizar informações e administrar a interação entre professores, alunos, tutores e os demais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2016).

Os AVAs surgiram a partir da incorporação das tecnologias na Educação a Distância (EaD), esta proporcionada por intermédio da disseminação da internet e dos meios de comunicação digital no país.

O desenvolvimento da EaD no Brasil é descrito por Aparici (1998) e citado por Fonseca (2010) em quatro etapas distintas, sendo que em sua última etapa de desenvolvimento, os AVAs estão incluídos:

- Primeira etapa: educação via correspondência com a utilização de material escrito;
- Segunda etapa: eram oferecidas vídeo aulas, fazendo uso dos meios de comunicação como rádio e televisão;
- Terceira etapa: os recursos de informática passam a ser utilizados nos materiais didáticos como, por exemplo, o uso de CD ROMs para armazenamento de conteúdo e interação assíncrona; e por fim,
- Quarta etapa: são utilizadas diversas tecnologias e a internet como ferramenta de comunicação, possibilitando assim estreitar relações entre professor e aluno.

A resolução de março de 2016 estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação caracteriza o AVA como um ambiente virtual interativo com metodologias e recursos educacionais materializados, o qual conta com materiais didáticos, sistemas de acompanhamento e avaliação de aprendizagem, sendo este elemento constituído da EaD. Ressalta ainda a importância da avaliação da aprendizagem dos alunos, garantindo e proporcionando o desenvolvimento e autonomia do estudante em seu processo de ensino e aprendizagem.

Neste cenário, um ambiente de aprendizagem é desenvolvido para além de fornecer os conteúdos necessários, acompanhar os estudantes com ações que promovam autonomia, capacidade de lidar com a

tecnologia e de tomar decisões com confiança e conhecimento (VALENTINI; SOARES, 2005).

Composto por uma interface que media a interação entre plataforma e usuário, os AVAs permitem a disponibilização de arquivos e compartilhamento destes, interação entre usuários através de fóruns, chats, glossários e e-mail além de espaços para anotações pessoais e aprendizagem colaborativa como, por exemplo, as avaliações por pares.

Considerados mediadores no processo educativo, tanto na modalidade não presencial quando como apoio as atividades desenvolvidas em sala de aula, os AVAs proporcionam interação online; disponibilização de cursos de média e baixa duração com pouco investimento financeiro quando comparado com os presenciais; conveniência de qualificar-se sem necessidade de locomoção através de cursos disponibilizados online em qualquer idioma a partir de qualquer parte do mundo; aprendizado de forma autônoma com assistência de profissionais, entre outros.

Duas características importantes consideradas no desenvolvimento e estruturação de um curso em um ambiente virtual de aprendizagem são a interação e interatividade do curso em relação ao aluno. Segundo Belloni (2002) citado por Miranda (2015, p. 63) a "interatividade pode ser vista como virtualidade técnica e a interação se dá entre as pessoas, mediadas pelas máquinas".

Em relação à interação nos cursos AVAs e os seus usuários, podemos citar os recursos aqui já apresentados como a utilização de chats, fóruns, e-mail e avaliação por pares. Estas ferramentas incentivam o contato entre os alunos, professores e tutores, proporcionando uma aprendizagem colaborativa. Neste sentido, os docentes são vistos como responsáveis por prover a interação entre a plataforma e os alunos, pois nesta interação que a educação não presencial é formalizada (MIRANDA, 2015).

Já a interatividade diz respeito ao contato dos alunos com os recursos tecnológicos disponíveis nos cursos online e como a tecnologia empregada neste meio pode impactar e influenciar na dedicação e aprendizado do aluno em relação ao curso.

Os AVAs estão disponíveis em diversas versões: projetados e desenvolvidos pela própria universidade desde código fonte até os cursos propriamente ditos; adquiridos por encomendas por intermédio de empresas especializadas no desenvolvimento; ou, os AVAs podem implementados em softwares em versões livres já existentes.

São exemplos de AVAs de código aberto:

- **Moodle**⁶- desenvolvido por Martin Dougiamas na Universidade Tecnológica de Curtin, Austrália o Moodle atualmente é um dos AVAs mais utilizados por universidades no Brasil;

- **Teleduc**⁷- desenvolvido pela Universidade de Campinas em São Paulo, este AVA é aplicado no ensino à distância em diversas universidades do Brasil, como por exemplo na Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Estadual da Paraíba e Fundação Oswaldo Cruz;

- **Chamilo**⁸- coordenado por uma organização sem fins lucrativos, criado na Bélgica em 2010, o Chamilo é utilizado por diversas instituições e empresas em todo o mundo.

Quanto aos AVAs disponíveis com código fonte privado, algumas das seguintes plataformas são exemplos:

- **Blackboard**⁹ - uma das mais conhecidas plataformas, está presente em muitas instituições nacionais e internacionais além de prêmios e reconhecimentos na área;

- **Geenio**¹⁰ – modelo de AVA voltado para capacitação de profissionais em empresas privadas bem como apoio a instituições de ensino;

- **D2L (Design to Learn)**¹¹– apresenta soluções para empresas, instituições de ensino básico e superior com ferramentas aplicáveis a dispositivos móveis, videoconferências e plataformas online propriamente ditas.

Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem são ferramentas com diversas funcionalidades, as quais podem ser utilizadas tanto como suporte ao ensino presencial, quanto para o ensino totalmente à distância.

2.2.1 Curso online aberto e massivo

Os Cursos Online Abertos e Massivos, do inglês Massive Open Online Course (MOOCs) são cursos disponibilizados de forma online, que podem utilizar diferentes plataformas, são abertos pelo fato de

⁶<https://moodle.org/>

⁷<http://www.teleduc.org.br/>

⁸<https://chamilo.org/>

⁹<http://blackboard.org/>

¹⁰<https://geen.io/>

¹¹<https://www.d2l.com/pt-br/>

estarem disponíveis, na maioria das vezes, de forma gratuita e sem pré-requisitos para participação e massivo, por ser oferecido a um grande número de alunos simultaneamente (MATTAR, 2013). Entretanto, de acordo com o mesmo autor, o conceito “aberto” se tornou um tanto problemático, pois em muitos casos, são cobradas taxas para a realização do curso ou para que o certificado seja emitido.

Os MOOCs foram mencionados pela primeira vez pelo autor Dave Cornier no ano de 2008 para descrever um curso sobre conectividade e conhecimento subjuntivo, o qual foi disponibilizado totalmente online para um grupo de vinte e cinco inscritos e estes pagariam uma taxa para ao fim do curso, receber uma certificação (YUAN; POWELL, 2013).

A partir dessa experiência, diversas instituições apostaram na criação de cursos nesse modelo. Inovações como os MOOCs mostram uma convergência entre interesses sociais, econômicos e tecnológicos em um contexto global. Existe potencial para que a educação aberta desempenhe o papel de proporcionar educação para todos, abordando questões e desafios de um ambiente que requer mudanças e aperfeiçoamento constante.

Atualmente, mudanças como: globalização e impulso crescente na demanda por acesso à educação superior, mudança de demografia com alunos cada vez mais adultos em busca de formação continuada, e aumento significativo do acesso à tecnologia e às mídias sociais impulsionam este modelo de aprendizagem (YUAN; POWELL, 2013).

Neste sentido, Riedo *et al.* (2014) citam diversas características atribuídas aos MOOCs:

- Proporcionar condições favoráveis de capacitação em um ambiente de rede;
- Incentivar a participação ativa e uma postura educacional comprometida;
- Possibilitar uma formação que enfatiza a aquisição e o desenvolvimento de competências;
- Fomentar o pensamento crítico;
- Incentivar a auto avaliação por meio de estratégias e ferramentas autorreguladas;
- Promover a autonomia e a produção socializada do conhecimento.

Em geral, a estrutura de um curso MOOC é formada por materiais didáticos, vídeo aulas, questões que avaliam o aprendizado do aluno em relação ao conteúdo exposto, além de espaços que possuem como

objetivo promover a interação entre os usuários como, por exemplo, fóruns e avaliações por pares.

Os fóruns são espaços de interação assíncronos utilizados para troca de experiências entre os participantes e para possíveis dúvidas.

Já a avaliação por pares, consiste em estipular um tema ou questão a ser respondida pelos alunos em formato discursivo, e a partir das respostas enviadas, a plataforma do MOOC sorteia as respostas de forma que cada participante corrija uma ou mais respostas de outro participante do curso. Assim, a partir da correção das respostas, há um aprendizado colaborativo entre os alunos do curso, incentivando-os a aprenderem com as diversas respostas e opiniões que podem existir sobre um mesmo tema.

Em relação à avaliação de aprendizado dos alunos, ao fim de cada módulo ou ao final do curso, são realizadas questões objetivas que visam avaliar o desempenho do aluno no curso, para assim emitir o certificado. Estas questões são objetivas, pois seria inviável a realização de questões e atividades discursivas, o qual o tutor seria responsável pela correção, em um curso com um número muito grande de participantes.

Neste contexto, segundo Marques (2015, p.41) “a principal característica desses modelos reside no fato de construírem um engajamento dos alunos que se auto organizam de acordo com seus objetivos, conhecimento prévio, habilidades e interesses comuns”.

De acordo com os autores YUAN e POWELL (2013, p.7) os MOOCs podem ser divididos em duas categorias: “os MOOC conectivistas (cMOOC) que são baseados em uma teoria do conectivismo¹² da aprendizagem com redes desenvolvidas informalmente; e MOOCs baseados em conteúdo (xMOOCs), que seguem uma abordagem mais behaviorista” (tradução da autora).

Os cMOOCs enfatizam a aprendizagem colaborativa, fazendo uso de recursos como a avaliação por pares, acima citada. É uma abordagem não tradicional, onde os alunos são orientados a serem autodidatas, aprendendo por conta própria por meio dos conteúdos disponibilizados.

Já os xMOOCs são uma extensão do modelo educacional praticado nas próprias instituições, que utiliza apresentações em vídeo e testes. Este

¹² Teoria do conectivismo (também chamada de Teoria de Aprendizagem para Era Digital) foi desenvolvida por George Siemens e Stephen Downes. Esta teoria defende a aprendizagem como o resultado de ligações entre nós e a existência de conexões entre as pessoas como ponto fundamental para aprendizagem contínua.

modelo permite que os alunos tomem caminhos alternativos através do material didático disponibilizado no curso.

Além das duas categorias de MOOCs acima citadas, os MOOCs podem ser divididos em mais uma categoria denominada MOOCs baseado em tarefas. Este modelo de MOOCs é formado pelos xMOOCs e cMOOCs enfatizando a habilidade dos alunos, utilizando material didático, questões diretas e interação entre participante, contando com apoio de instrutores (ESPADA *et al.*, 2014).

Atualmente, existem diversas plataformas de MOOCs em todo o mundo, que disponibilizam cursos em diversas áreas do conhecimento, dentre as plataformas mais conhecidas estão:

- **EdX**¹³: Fundada pela Universidade de Harvard e pelo MIT em 2012, o EdX conta com mais de 90 parceiros globais como por exemplo: Georgia Tech, Universidade de Boston e Universidade de Oxford. Atualmente, a plataforma oferece mais de 950 cursos em diversas áreas com cerca de 840 mil certificados já emitidos para os alunos participantes. O EdX é uma plataforma de código aberto, entretanto algumas universidades cobram taxas para realização do curso e para a emissão de certificados.

- **Coursera**¹⁴: fundado em 2012 por dois professores de Stanford: Daphne Koller e Andrew NG, O Coursera é uma plataforma de código fechado a qual em geral, oferece o conteúdo dos cursos gratuitamente, porém cobra pelas avaliações e certificados. Possui disponível em seu site cerca de 1600 cursos, com mais de 145 parceiros e 600 mil certificados já emitidos.

- **Udacity**¹⁵: foi criada em 2011 por meio de uma experiência na Universidade de Stanford, na qual Sebastian Thrun e Peter Norvig ofereceram um curso on-line e gratuito denominado “Introdução à inteligência artificial”, que contou com 160 mil alunos inscritos dos mais diversos países. A Udacity é uma plataforma de MOOCs que disponibiliza alguns cursos gratuitamente, porém cobra pelos certificados.

- **Udemy**¹⁶: foi fundada em 2010 por Eren Bali, Oktay Caglar e Gagan Biyani. A Udemy disponibiliza cursos pagos em diversas áreas do

¹³<https://www.edx.org/>

¹⁴<https://www.coursera.org/>

¹⁵<https://br.udacity.com/>

¹⁶<https://www.udemy.com/>

conhecimento, estes constituídos por vídeos e material didático. Seus números indicam mais de 42 mil cursos situadas na plataforma e mais de 14 milhões de alunos já inscritos.

- **P2PU**¹⁷: lançado em 2009, a *Peer 2 Peer University* é uma organização sem fins lucrativos que possui como objetivo oferecer ferramentas educacionais de baixo custo para qualquer pessoa que esteja disposta a ensinar ou aprender.

- **Khan Academy**¹⁸: é uma organização educacional sem fins lucrativos, que disponibiliza cursos gratuitos direcionados para conteúdos específicos ensinados em sala de aula, sendo utilizado como reforço de aprendizado do conteúdo presencial. Esta plataforma é dirigida a pais, professores e alunos e disponibiliza cursos em áreas como: água, ácidos e bases, probabilidade e estatística e trigonometria.

- **MiríadaX**¹⁹: foi criada no início de 2013 através do financiamento pelo Banco Santander e empresa Telefónica. Possui centenas de cursos abertos on-line focados em grandes áreas temáticas de várias universidades, principalmente da Espanha e de países ibero-americanos. É considerada uma das principais plataformas não apenas na Espanha, mas no contexto geral de MOOCs. A plataforma MiríadaX disponibiliza cerca de 300 cursos online e gratuitos e cerca de 1.800.000 alunos já inscritos na plataforma.

Em vista disso, os MOOCs são uma grande oportunidade para a democratização da educação, oferecendo a possibilidade de formação aberta, acessível com baixo ou nenhum custo, oportunizando a aprendizagem coletiva de muitas pessoas (MARQUES, 2015). Para tal, é necessário identificar qual opção de curso e de plataforma é mais adequada para a finalidade desejada, tendo em vista as diferentes abordagens de cada curso.

2.2.1.1 A plataforma EdX: MOOCs RExLab

Para a elaboração do curso denominado: Integração de Tecnologias Digitais na Educação, o qual é abordado neste trabalho, foi utilizada uma versão da versão da plataforma EdX *cypress* 20160414 que foi instalada em um servidor local do RExLab.

¹⁷<https://www.p2pu.org/en/>

¹⁸<https://pt.khanacademy.org/>

¹⁹<https://miriadax.net/pt/cursos>

A plataforma EdX é formada por duas visões: uma visão desenvolvida para o administrador da plataforma, permitindo alterar e manipular os conteúdos que compõe o curso bem como alterar as configurações necessárias; e uma segunda visão criada para o acesso por parte do usuário final, possibilitando que o aluno acesse os conteúdos disponibilizados pelos cursos como vídeos e materiais didáticos, além de realizar as atividades ofertadas. A segunda visão é passível de personalização num todo, por isso a seguir será exposta a instalação realizada e configurada com objetivo de hospedar os cursos MOOCs do Laboratório de Experimentação Remota- REXLab.

Na figura abaixo é possível observar a visão *Studio* utilizada pelo desenvolvedor do curso, visão a qual disponibiliza todas as opções de configurações necessárias para a implementação de um curso.

The screenshot displays the EdX Studio interface for course development. At the top, there are navigation tabs for 'Content', 'Configurações', and 'Tools', along with user information 'Ajuda' and 'admin'. The main area is titled 'Course Outline' and shows a list of units. Each unit has a title, a start date, and a time. The units are:

- Unidade 01: Apresentação do curso (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)
- Unidade 02: A plataforma Moodle (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)
- Unidade 03: Incorporando recursos (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)
- Unidade 04: Criando atividades educacionais (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)
- Unidade 05: Elaborando espaços de comuni... (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)
- Unidade 06: Laboratório de Avaliação (Dec 16, 2016 at 00:00 UTC)

 The 'Unidade 06' section is expanded to show sub-items: 'Apresentação', 'Laboratório de avaliação e suas fases', and 'Atividade Colaborativa'. On the right side, there are instructional panels for 'Creating your course organization', 'Reorganizing your course', 'Setting release dates and grading policies', and 'Changing the content students see'. A search bar is located at the bottom right of the outline area.

Figura 1 - Visão do EdX para o desenvolvedor do curso. Fonte: MOOCs REXLab

A versão *Studio* permite: a criação de novos cursos na plataforma assim como suas unidades e atividades; configurações de datas importantes dos cursos; alteração de nomes de seção e conteúdo didático; configuração dos certificados automáticos; publicação de notícias sobre o curso; dentre tantas outras opções.

Já a visão do EdX desenvolvida para o usuário final, é composta por uma página que inicialmente, indica os cursos atualmente ofertados:



Figura 2 - Página inicial do MOOCs RExLab. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/>

A página inicial disponibiliza diversas informações importantes sobre a plataforma como as páginas: Sobre, Blog, FAQs, Contato e Termos de Serviço.

A página “Sobre” descreve o objetivo da disponibilização do MOOCs RExLab e a sua utilização como estratégia para capacitação dos docentes em relação à integração de tecnologias em suas práticas, como pode ser observado na figura abaixo.



REGISTRE-SE AGORA

Entrar

Sobre

Este MOOC (Cursos Online Abertos e Massivos/Massive Open Online Course) representa uma das ações de capacitação de docentes do GT-MRE (Grupo de Trabalho em Experimentação Remota Móvel).

O GT-MRE iniciou suas atividades em dezembro de 2014, quando foi selecionado através Edital Programas de P&D Temáticos da RNP – 2014-2015, edital este apoiado financeiramente pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). O GT-MRE (<http://rexlab.ufsc.br/gt-mre/>) representa uma iniciativa, Laboratório de Experimentação Remota (RExLab), da UFSC, de integração da tecnologia na Educação. Com uma estratégia própria e inovadora para consecução dos seus objetivos, tem suas ações estruturadas em dois eixos: um formativo que visa a capacitação dos docentes em relação às tecnologias e outro de integração das tecnologias nas atividades didáticas.

A capacitação dos docentes tem sua formalização através da realização de cursos, MOOC, oficinas e palestras que abordam temas e estudos de casos referente a integração da tecnologia na educação. Já a integração da tecnologia ocorre através da disponibilização de conteúdos didáticos abertos online, disponibilizados em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) customizado para o projeto, acessados por dispositivos convencionais ou móveis, que serão complementados pela interação com experimentos remotos.

Sobre Blog FAQs Contato

RNP CAPES gt-mre UFSC POWERED BY OPENEDX

© MOOCs REXLab. Todos direitos reservados, exceto onde indicado. EDX, Open edX e os logos edX e Open EDX são marcas registradas de edX, Inc.
Termos de serviço

Figura 3 - Página Sobre. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/about>

A página “Blog” redireciona o MOOCs REXLab para o blog do REXLab, apresentando as últimas notícias postadas. A Figura 4 indica a página “Blog”.



rexlab 20 anos

Downloads Retornar ao Inicio

Search

Projeto de participantes do TEIA é posto em prática



Tópicos recentes

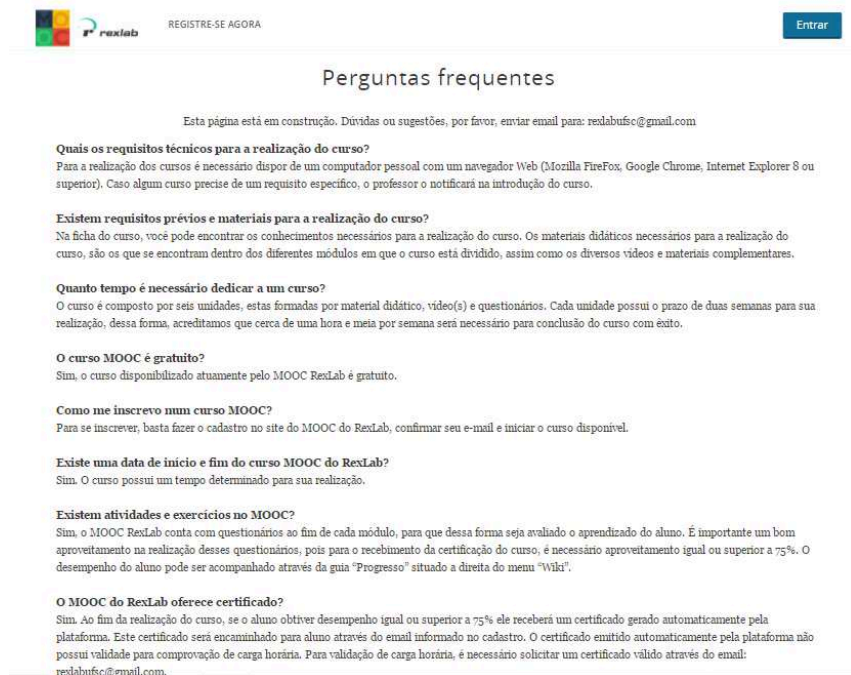
- > Projeto de participantes do TEIA é posto em prática
- > Realizada Feira Demonstrativa do Projeto TEIA
- > Teste o jogo Circuit Warz
- > REXLab oferece oficinas de eletrônica gratuitas para estudantes da escola pública
- > REXLab participa do 18º WRNP

Arquivos

- > julho 2017
- > junho 2017
- > maio 2017
- > abril 2017
- > março 2017
- > fevereiro 2017
- > janeiro 2017
- > dezembro 2016
- > novembro 2016
- > outubro 2016
- > setembro 2016
- > agosto 2016
- > junho 2016

Figura 4 - Página Blog. Fonte: <http://rexlab.ufsc.br/news/pt/>

Já a página FAQs (Figura 5) apresenta as perguntas frequentes e respostas para as possíveis dúvidas dos usuários.



REGISTRE-SE AGORA

Entrar

Perguntas frequentes

Esta página está em construção. Dúvidas ou sugestões, por favor, enviar email para: redabufsc@gmail.com

Quais os requisitos técnicos para a realização do curso?
Para a realização dos cursos é necessário dispor de um computador pessoal com um navegador Web (Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer 8 ou superior). Caso algum curso precise de um requisito específico, o professor o notificará na introdução do curso.

Existem requisitos prévios e materiais para a realização do curso?
Na ficha do curso, você pode encontrar os conhecimentos necessários para a realização do curso. Os materiais didáticos necessários para a realização do curso, são os que se encontram dentro dos diferentes módulos em que o curso está dividido, assim como os diversos vídeos e materiais complementares.

Quanto tempo é necessário dedicar a um curso?
O curso é composto por seis unidades, estas formadas por material didático, vídeo(s) e questionários. Cada unidade possui o prazo de duas semanas para sua realização, dessa forma, acreditamos que cerca de uma hora e meia por semana será necessário para conclusão do curso com êxito.

O curso MOOC é gratuito?
Sim, o curso disponibilizado atualmente pelo MOOC REXLab é gratuito.

Como me inscrevo num curso MOOC?
Para se inscrever, basta fazer o cadastro no site do MOOC do REXLab, confirmar seu e-mail e iniciar o curso disponível.

Existe uma data de início e fim do curso MOOC do REXLab?
Sim. O curso possui um tempo determinado para sua realização.

Existem atividades e exercícios no MOOC?
Sim, o MOOC REXLab conta com questionários ao fim de cada módulo, para que dessa forma seja avaliado o aprendizado do aluno. É importante um bom aproveitamento na realização desses questionários, pois para o recebimento da certificação do curso, é necessário aproveitamento igual ou superior a 75%. O desempenho do aluno pode ser acompanhado através da guia "Progresso" situado a direita do menu "Wiki".

O MOOC do REXLab oferece certificado?
Sim. Ao fim da realização do curso, se o aluno obtiver desempenho igual ou superior a 75% ele receberá um certificado gerado automaticamente pela plataforma. Este certificado será encaminhado para aluno através do email informado no cadastro. O certificado emitido automaticamente pela plataforma não possui validade para comprovação de carga horária. Para validação de carga horária, é necessário solicitar um certificado válido através do email: redabufsc@gmail.com.

Figura 5 - Página de perguntas frequentes do MOOCs REXLab. Disponível em: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/faq>

Na página “Contato”, é possível obter informações de e-mail, endereço e número de telefone do REXLab (Figura 6).



Figura 6 - Página “Contato” do MOOCs REXLab. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/contact>

Os Termos de Serviço (Figura 7) informa o usuário da plataforma quais são seus compromissos como usuário e qual o serviço que a ele, será ofertado.



Figura 7 - Termos de serviço. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/tos>

Para que os usuários acessem os conteúdos disponibilizados pelos cursos, é necessário fazer o cadastro na plataforma, e validem seu

cadastro através do e-mail recebido após informá-lo, como pode ser visualizado na imagem abaixo:

REGISTRE-SE AGORA Entrar

Create an account using

Facebook Google

or create a new one here

E-mail *
username@domain.com

Nome completo *
José Silva

Nome de usuário público *
joseSilva

Senha *

Sexo Ano de nascimento

Nível mais alto de formação completa

Endereço para correspondência

Conte-nos porque você está interessado no MOOCs REXLab:

Eu concordo com os Termos de serviço e código de honra do MOOCs REXLab. *

Create your account

* Required field

[já possui uma conta?](#)

Entrar

Figura 8 - Página de registro no MOOCs REXLab. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/register>

Caso o usuário já possua registro na plataforma, o acesso aos cursos é realizado através do *login* informando e-mail e senha, ou por meio do *login* social utilizando como rede social o Facebook ou o Google (Figura 9).

Figura 9 - Página de *login* na plataforma. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/login?next=%2Fdashboard>

Após fazer o *login* na plataforma, o usuário entra no ambiente que proporciona a ele, acesso aos conteúdos e ambientes do curso MOOC. No primeiro espaço de acesso ao curso, constam notícias do curso e informações iniciais necessárias, como pode ser observado na Figura 10.

Figura 10 - Informações importantes do curso. Fonte: MOOCs REXLab

À direita de “Informações sobre o curso”, há os seguintes menus: Discussão, Wiki, Progresso e como administrador, há ainda o espaço Instrutor. O ambiente de Discussão proporciona aos participantes o

compartilhamento de experiência e resolução de dúvidas, como pode ser observado na figura abaixo.

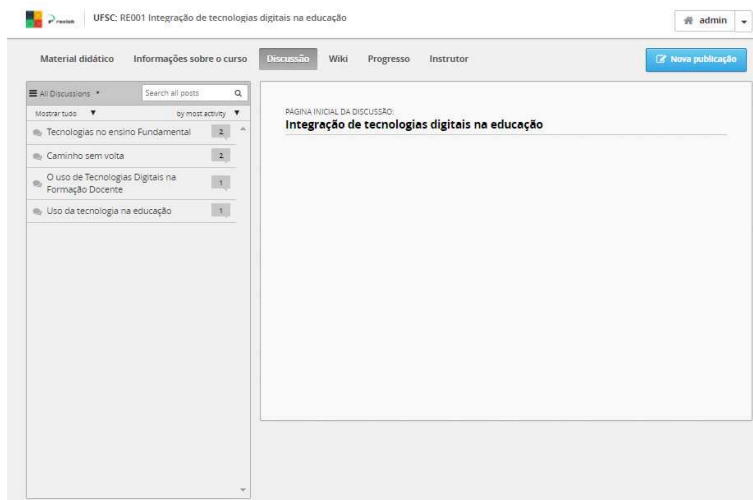


Figura 11 - Menu Discussão. Fonte: MOOCs RExLab.

A *Wiki* permite a adição de materiais extras como endereços úteis e artigos importantes para o curso, ilustrada na figura 12.



Figura 12 - Ambiente Wiki do curso MOOC. Fonte: MOOCs RExLab.

No espaço de Progresso constam as atividades que foram realizadas pelo aluno e qual foi a sua pontuação em cada atividade. Assim,

este espaço permite que o participante tenha conhecimento e controle de sua pontuação e quais atividades ainda precisam ser realizadas, como pode ser observado na Figura 13.

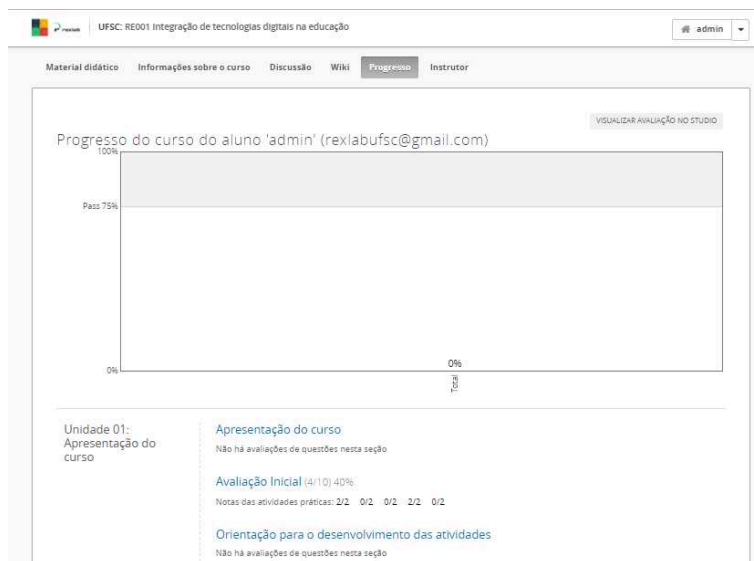


Figura 13 - Espaço de Progresso do curso MOOC na plataforma EdX. Fonte: MOOCs REXLab

Assim, tendo em vista as funcionalidades dos ambientes virtuais de aprendizagem, a modalidade de cursos online aberto e massivo e as diversas plataformas disponíveis para este fim, o EdX é um ótimo exemplo de plataforma para disponibilizar cursos no formato de MOOC por permitir personalização das páginas e um espaço em que o aluno pode ter controle do seu desempenho no curso.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo possui como objetivo descrever os procedimentos metodológicos aplicados para que fosse possível a realização desta pesquisa. São descritas nesta seção a classificação da pesquisa, suas etapas e a metodologia utilizada.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A natureza do trabalho proposto e o contexto apresentado permitem classificar esta pesquisa como estudo de caso, uma vez que expõem a criação de um curso em uma plataforma.

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, que Silva e Menezes (2005, p.21) atribuiu como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

Uma vez que esta pesquisa foi desenvolvida a partir de consultas a materiais já publicados, seu procedimento técnico é classificado como uma pesquisa bibliográfica.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A imagem abaixo demonstra as etapas realizadas para a execução deste trabalho:

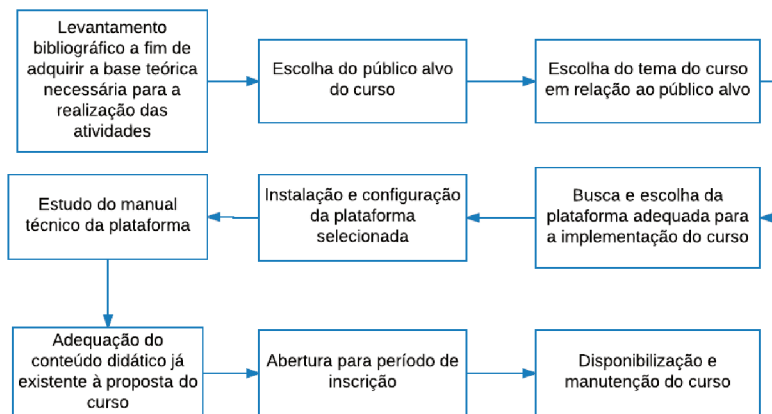


Figura 14 - Etapas da pesquisa. Fonte: Autora

As etapas deste trabalho foram realizadas com base no modelo de design instrucional ADDIE.

De acordo com Filatro (2008) o modelo ADDIE (abreviatura em inglês de *Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation*) é dividido em cinco fases: análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação, que na situação didática as fases de concepção (fases de análise, design e desenvolvimento) são separadas da fase de execução (implementação e avaliação).

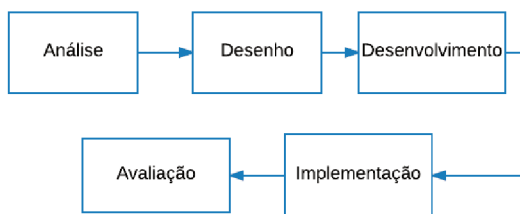


Figura 15 - Etapas que compõem a metodologia ADDIE. Fonte: Autora

De acordo com Barreiro (2016) na primeira fase deste modelo é realizada uma análise, coletando informações e características, levando em conta o público alvo. Na fase de desenho, são definidos os métodos e ferramentas que serão utilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

Já na fase de desenvolvimento, ocorre a produção de todo o material didático do curso tal como mídias que serão utilizadas e todo o planejamento da disciplina. A fase de implementação diz respeito à disponibilização do curso para seu público alvo, curso o qual será avaliado na última fase e assim, serão obtidos os resultados finais.

A seguir, serão apresentadas detalhadamente as fases que compõe esta pesquisa.

3.2.1 Levantamento bibliográfico

Nesta primeira etapa foi realizada uma pesquisa bibliográfica a fim de compreender este novo modelo de cursos online, seu surgimento, evolução na área educacional bem como seu funcionamento.

Assim, por meio desta fase, plataformas de MOOCs e seus cursos disponíveis foram analisados para identificar os recursos que os compõem com a intenção de identificar metodologias para desenvolvimento de cursos online e a utilização de recursos didáticos e de mídia em sua estrutura.

3.2.2 Público alvo do curso

Para o desenvolvimento de um curso online, é necessário ter conhecimento prévio do seu público alvo para que toda a construção do curso, desde a plataforma até o material didático, seja desenvolvida com o intuito de melhor atendê-lo.

Assim, a partir da experiência obtida por meio das atividades realizadas no RExLab, através das cinco Escolas Públicas de Educação Básica atendidas na região do município de Araranguá totalizando cerca de 20 e com o propósito de integrar a tecnologia nas práticas educacionais, identificou-se os docentes destas escolas como principal público alvo para o curso proposto.

3.2.3 Tema do curso

A partir da definição dos docentes como principal público alvo para a proposta de curso a ser desenvolvido e visando as atividades já realizadas pelo RExLab em relação a integração de tecnologia nas atividades didáticas dos docentes, constatou-se que o curso proposto

deveria abordar a utilização de ferramentas para a integração das tecnologias na educação.

O REXLab desenvolve atividades por meio do Programa IntecEdu em escolas públicas da região do município de Araranguá utilizando como ferramenta a plataforma educacional Moodle. O Moodle é utilizado como suporte para que os docentes criem cursos que integrem tecnologia às suas práticas e neste sentido, verificou-se a necessidade de capacitar esses docentes de forma online para que eles possam utilizar o Moodle e todas as suas ferramentas disponíveis, com maior facilidade.

Assim, definiu-se Integração de Tecnologias Digitais na Educação²⁰ como tema para o MOOC a ser desenvolvido, e a plataforma Moodle e sua utilização como ferramenta abordada para a integração.

3.2.4 Escolha da plataforma

Após a definição do público alvo e do tema do curso, buscou-se por plataformas que disponibilizem cursos MOOC e que possua código fonte aberto. O código fonte aberto possibilita que uma versão da plataforma seja instalada em um servidor próprio, permitindo assim o desenvolvimento e disponibilização de cursos.

Com base nas pesquisas realizadas por plataformas de MOOCs com código aberto, duas plataformas apropriadas para este fim foram encontradas: EdX e OpenMOOC.

O EdX foi fundado pela Universidade de Harvard e pelo MIT em 2012 com o propósito de oferecer cursos MOOC de alta qualidade de diversas instituições e universidades do mundo. Atualmente conta com cerca de 90 parceiros que disponibilizam cursos em sua plataforma.

O OpenMOOC é uma comunidade que mantém uma plataforma de código aberto criada pela Universidade Nacional de Educação a Distância- UNED da Espanha.

Após a seleção dessas duas plataformas, utilizando como base a documentação online disponível, procurou-se avaliar os recursos existentes em cada uma das plataformas, comparando-as. Para tal, cinco itens foram elencados:

- **Disponibilização de informações sobre a criação de cursos:** as duas plataformas disponibilizam tutoriais para configurar os cursos

²⁰http://mooc.rexlab.ufsc.br/courses/UFSC/RE001/2016_T1/about

criados. No EdX essas informações são mais completas, entretanto no OpenMooc as capturas de tela auxiliam muito na compreensão.

- **Diversidade de recursos:** em relação aos recursos apresentados na documentação online, o EdX possui uma gama maior de opções como: testes de pré-requisito para realização do curso, informações sobre notas e acesso dos alunos, entre outros. À medida que, o OpenMooc disponibiliza apenas recursos básicos como criação de questões simples e avaliação por pares.

- **Cursos ofertados pela própria plataforma:** o Open EdX dispõe de inúmeros cursos em seu site institucional, sendo estes nas mais diversas áreas e idiomas. No OpenMooc não foi encontrado nenhum curso em seu site, uma vez que este se encontra indisponível desde 2013.

- **Leiaute:** As duas plataformas possuem uma interface semelhante tanto em configurações quanto na disposição de conteúdo.

- **Instalação:** a documentação do EdX dispõe de informações relevantes sobre configurações mínimas de instalação da sua plataforma, e devido a esse diferencial ela foi instalada para testes iniciais. Posteriormente, o OpenMooc foi instalado para testes, porém não houve sucesso na instalação devido a dificuldades em configurá-lo adequadamente.

Assim, com os testes iniciais realizados na plataforma EdX, pode-se concluir que esta seria a melhor opção devido as configurações facilitadas, pelo bom leiaute e grande quantidade de recursos disponíveis para implementação.

Outro fator importante na escolha foi o recurso de histórico do aluno, o qual disponibiliza informações sobre o progresso do estudante no curso que ele está matriculado, mostrando quais atividades foram realizadas por ele e qual sua pontuação. Na figura abaixo é possível observar este recurso disponível na plataforma EdX.

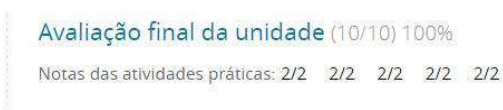


Figura 16 - Recurso de progresso do aluno da plataforma EdX. Fonte: MOOCs REXLab

3.2.5 Instalação e configuração da plataforma

Para a instalação do EdX, foi consultada a biblioteca Bitnami²¹ que disponibiliza diversos pacotes de programas para a instalação. Esta biblioteca disponibiliza o EdX para instalação em três versões: máquina virtual, nuvem, ou servidor local.

Para a elaboração do curso MOOC proposto, foi instalada a versão EdX *cypress* 20160414 em um servidor próprio local.

Após a instalação, a plataforma foi configurada adequadamente para ser utilizada. Diversos ajustes foram necessários como: tradução dos menus para o idioma português, desativação do menu de cobrança dos cursos, configuração do certificado, inclusão do *login* social, inserção de dados na página contato e FAQ, entre outros. A figura abaixo ilustra o *login* social incluído na página de *login* do MOOC.



Figura 17 - Login Social. Fonte: <http://mooc.rexlab.ufsc.br/login>

3.2.6 Estudo do manual técnico da plataforma

Uma vez que a plataforma para desenvolvimento e implementação do curso MOOC estava apta para utilização, o próximo passo foi estudar o manual técnico disponível com o propósito de adquirir conhecimento para manipulação dos recursos disponibilizados pelo EdX.

À vista disso, com o início do estudo do manual técnico da plataforma EdX, foi criado um tutorial simples em formato texto para registrar as informações básicas necessárias para utilização e manipulação dos recursos disponíveis. Este tutorial apresenta desde os primeiros passos de como criar um curso MOOC no EdX há como adicionar recursos de texto, vídeo e avaliações, possuindo como intuito auxiliar os demais membros da equipe do REXLab na utilização da plataforma.

²¹<https://bitnami.com/>

3.2.7 Adequação do conteúdo didático já existente à proposta do curso

Nesta etapa, foram adaptados conteúdos já existentes para a capacitação dos docentes ao formato de curso MOOC, remodelando os arquivos, elaborando novos tutoriais e vídeos de apresentação.

A primeira unidade do curso apresenta uma introdução aos conteúdos que serão abordados. Já as unidades seguintes, abordam a criação de um curso na plataforma Moodle e como incluir: espaços de comunicação, vídeos, URL, questionários, e laboratório de avaliação.

Este curso MOOC conta com uma avaliação inicial com o propósito de analisar o conhecimento prévio do aluno e a mesma avaliação ao fim do curso, para comparar o desempenho do participante. Cada unidade do curso possui um vídeo introdutório, conceitos e exemplos bem como material complementar e um teste final da unidade.

Para que o aluno obtenha o certificado de 120 horas/aula do curso, é necessário que ele possua desempenho superior a 75% no total de atividades realizadas no curso.

3.2.8 Abertura do curso para período de inscrição.

O curso foi aberto durante duas semanas, entre os dias 31 de agosto de 2016 à 13 de setembro de 2016, para que os alunos de inscrevessem no curso, tornando-se uma importante etapa para divulgação do curso.

3.2.9 Disponibilização do curso online aberto e massivo

O curso MOOC abordado nesta pesquisa e intitulado “Integração de tecnologias digitais na educação”, após a criação e disponibilização de todo o material didático, vídeos de apresentação e tutoriais, foi disponibilizado por três meses, entre os dias 14 de setembro de 2016 e 14 de dezembro de 2016.

Neste período, o curso foi utilizado por diversos alunos sendo necessária assim, a manutenção do curso por meio de resposta de dúvidas e coleta de dados dos alunos concluintes para a emissão dos certificados.

4 RESULTADOS

Nesta sessão será apresentado o curso desenvolvido bem como as unidades que o compõem, e ao fim uma breve análise do perfil dos usuários inscritos neste curso.

4.1 O CURSO: INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

O curso Integração de Tecnologias Digitais na Educação possui como objetivo disponibilizar um espaço que proporcione a formação continuada de docentes, abordando a plataforma Moodle como ferramenta para integração de tecnologias em suas práticas.

Este curso foi elaborado seguindo a metodologia ADDIE que prevê uma coleta inicial de informações levando em conta o público alvo e posteriormente, são produzidos os conteúdos didáticos e de mídia para ao fim, disponibilizá-lo ao público.

A seguir, será abordada cada unidade do curso, especificando os assuntos que as compõem.

4.1.1 Unidade 01 - Apresentação do Curso

A primeira unidade do curso possui como propósito expor de forma geral os conteúdos que serão apresentados ao decorrer do curso MOOC.

Esta primeira unidade é composta pela apresentação do curso e seus objetivos: no início do curso, é apresentado um vídeo introdutório (Figura 18) do conteúdo que será abordado, com uma apresentação escrita (Figura 19) do curso e dos seus objetivos, como pode ser observada na imagem abaixo.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Apresentação do curso

Avaliação Inicial

Orientação para o desenvolvimento das atividades

Participação em fóruns/discussão

Material Complementar

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

APRESENTAÇÃO DO CURSO

Prof. Simone Meister S. Bilessimo
Coordenadora Adjunta

Figura 18 - Vídeo de apresentação do curso. Fonte: MOOCs REXLab.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Apresentação do curso

Avaliação Inicial

Orientação para o desenvolvimento das atividades

Participação em fóruns/discussão

Material Complementar

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Bem vindos ao curso: Integração de tecnologias digitais na educação

Esta unidade tem por objetivo apresentar um panorama geral do curso, a fim de que, os participantes possam se familiarizar com os materiais do curso e com a plataforma. Também se buscará estimular o relacionamento entre os participantes, pois isso irá contribuir para as intervenções futuras tornando-as mais produtivas e enriquecedoras.

Esta unidade tem duração de 2 semanas.

Cada unidade temática contém os seguintes elementos:

- Vídeos tutoriais do tema a ser trabalhado na unidade;
- Uma avaliação final;
- Uma avaliação inicial e final do curso;

Nota: as únicas atividades obrigatórias para evolução no curso são as avaliações e as tarefas designadas. As demais atividades são complementares.

Observação:

Se estiver interessado em concluir o curso e receber um certificado participação, é necessário realizar as avaliações e as tarefas designadas, bem como completar, pelo menos, 75% do curso.

Figura 19 - Apresentação do curso MOOC em formato descritivo. Fonte: MOOCs REXLab.

Após a apresentação do curso é realizada uma avaliação inicial do curso (vide Figura 20) composta por cinco questões objetivas, que possuem como propósito mensurar o conhecimento do aluno em relação

ao conteúdo que no curso, será abordado. Ao final do curso, o mesmo questionário é aplicado a fim de avaliar a diferença de desempenho em relação ao mesmo questionário aplicado inicialmente.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

admin

Ver o curso como: Aluno

Material didático Informações sobre o curso Discussão Wiki Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Apresentação do curso

Avaliação Inicial

Orientação para o desenvolvimento das atividades

Participação em fóruns/discussão

Material Complementar

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

QUESTÃO 01 (2/2 points)

Uma aula virtual é...

- Um tipo de "bate papo cibernético" caracterizado por uma comunicação escrita realizada de maneira instantânea mediante o uso de um software e através da Internet.
- Um espaço no qual podemos realizar uma discussão sobre um determinado tema.
- Um espaço de interação para que alunos e professores desenvolvam os processos de ensino e de aprendizagem em Rede. ✓

Você utilizou 4 de 1 envios

QUESTÃO 02 (2 points possible)

O fórum virtual é...

Figura 20- Avaliação Inicial. Fonte: MOOCs REXLab.

A seguir, são dadas recomendações sobre a realização das atividades e da pontuação necessária para a certificação: a realização das avaliações contidas ao fim de cada unidade do curso é obrigatória, pois possuem como propósito avaliar o desempenho do aluno. Ao fim, se o aluno possuir desempenho igual ou superior a setenta e cinco por cento das avaliações, ele recebe um certificado equivalente a 120 horas/aula. Na Figura 21 é possível observar a página do curso que indica essas orientações.

The screenshot displays a web interface for a MOOC. At the top, it identifies the course as 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and shows a user profile for 'admin'. Below this, a navigation bar includes 'Ver o curso como: Aluno' and a menu with options: 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The right column is titled 'Atividades e tarefas a serem desenvolvidas' and contains the text: 'Em cada módulo estarão disponíveis tarefas que devem ser completadas para poder superar o curso e obter o certificado de participação. As atividades ou tarefas propostas neste curso tem o objetivo de por em prática o conteúdo abordado em cada unidade e assim buscar reforçar a aprendizagem.' Below the text are navigation arrows.

Figura 21 - Orientação para o desenvolvimento das atividades. Fonte: MOOCs RExLab.

São dadas também, orientações para utilização do menu Discussão. O menu discussão é semelhante ao fórum utilizado na plataforma Moodle e possui como função prover um espaço de comunicação assíncrona entre os participantes. Neste curso, a participação neste espaço de comunicação foi adotada como opcional, proporcionando aos participantes um espaço para resolução de dúvidas e exposição de experiências relacionadas à integração de tecnologias na educação. A figura abaixo ilustra o espaço no curso, que demonstra a utilização deste recurso.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático Informações sobre o curso Discussão Wiki Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Apresentação do curso

Avaliação Inicial

Orientação para o desenvolvimento das atividades

Participação em fóruns/discussão

Material Complementar

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Orientações para a utilização do menu Discussão

Os fóruns ou espaço de discussão como são chamados, são **ferramentas colaborativas** para a construção de conhecimento que permitem a comunicação entre os participantes. A partir do fórum é possível conhecer a opinião e contribuir para o debate em torno do tema.

O espaço de discussão e interação **pode ser acessado no menu "Discussão"** que se encontra na parte superior do curso, ao lado de "Informações sobre o curso".

Material didático Informações sobre o curso **Discussão** Wiki Progresso

Para enviar uma nova mensagem, é necessário clicar em **"nova publicação"** selecionando entre discussão ou questão a ser enviada. Após preencher o título e sua mensagem, há opções de enviar essa mensagem de forma pública ou anônima.

Em geral, a **participação no fórum é voluntária**, entretanto recomendamos a participação ativa para desta forma, buscar maximizar a aprendizagem.

Espera-se que este espaço seja utilizado para reflexão e aprofundamento dos conceitos aprendidos. apresentação

Figura 22 - Participação em fóruns/discussão. Fonte: MOOCs REXLab.

Ao fim, esta unidade disponibiliza também um espaço para material complementar onde consta disponível um arquivo em formato pdf, como pode ser observado na Figura 23, que apresenta um conjunto de orientações para a apresentação de um curso virtual.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático Informações sobre o curso Discussão Wiki Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Apresentação do curso

Avaliação Inicial

Orientação para o desenvolvimento das atividades

Participação em fóruns/discussão

Material Complementar

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Orientações para a preparação de um curso virtual

anexo_modulo01.pdf 1 / 9

Curso: Integração de tecnologias digitais na educação

Figura 23 - Material complementar. Fonte: MOOCs REXLab.

À vista disso, a primeira unidade do curso é de caráter expositivo e possui como intuito orientar os participantes para os objetivos do curso que por ele, será realizado assim como expor os recursos disponíveis no curso para comunicação com os demais participantes.

4.1.2 Unidade 02- A plataforma Moodle

A segunda unidade do curso apresenta a plataforma Moodle para os participantes, relatando brevemente seu histórico, seu formato e funcionalidades.

Inicialmente, um vídeo apresenta os conteúdos que serão abordados nesta respectiva unidade, como pode ser observado na imagem abaixo.

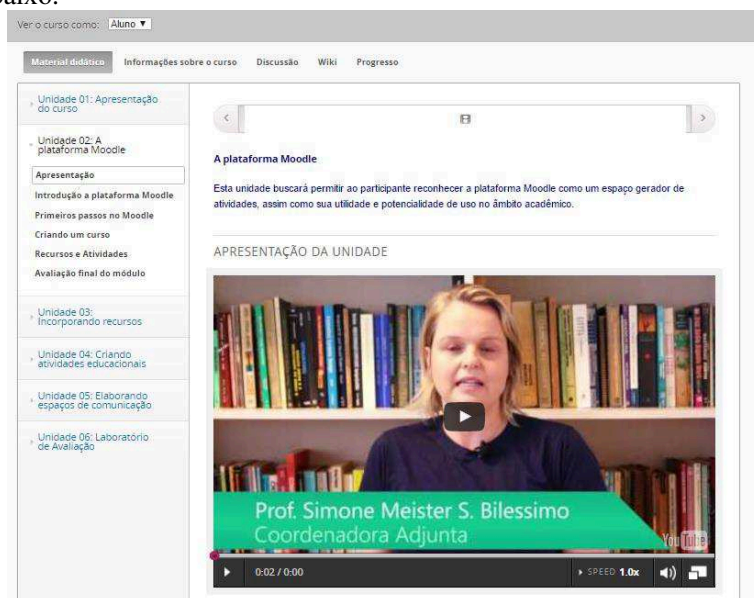


Figura 24 - Vídeo de apresentação da Unidade 02. Fonte: MOOCs REXLab.

Em seguida, um material didático descreve a plataforma Moodle, seu histórico e arquitetura (Figura 25).

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, the course title is 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and the user is logged in as 'admin'. Below the title, there are tabs for 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar contains a list of units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The main content area displays a slide titled 'definição e histórico do m...' (1 / 14) with a colorful geometric pattern and the text 'Integração de tecnologias digitais na educação'. The slide also features a small image of two people at a computer and the REXLab logo.

Figura 25 - Introdução à plataforma Moodle. Fonte: MOOCs REXLab.

Posteriormente, um material didático relata as principais ações na plataforma: como acessar o ambiente, efetuar contato com alguém, como mudar a senha entre outras ações, como reflete a Figura 26.

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, the course name is 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and the user is logged in as 'admin'. Below the course name, there are navigation tabs: 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar contains a list of units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The main content area displays a slide titled 'primeiros passos no moodle' with the number '1 / 12'. The slide content includes the REXLab logo, the text 'Curso aberto matriculados online do Laboratório de Experimentação Remota (REXLAB)', the university name 'Universidade Federal de Santa Catarina', and the course title 'Curso: Integração de tecnologias digitais na educação'. There are also navigation arrows and a search icon on the slide.

Figura 26 - Os primeiros passos no Moodle. Fonte: MOOCs REXLab.

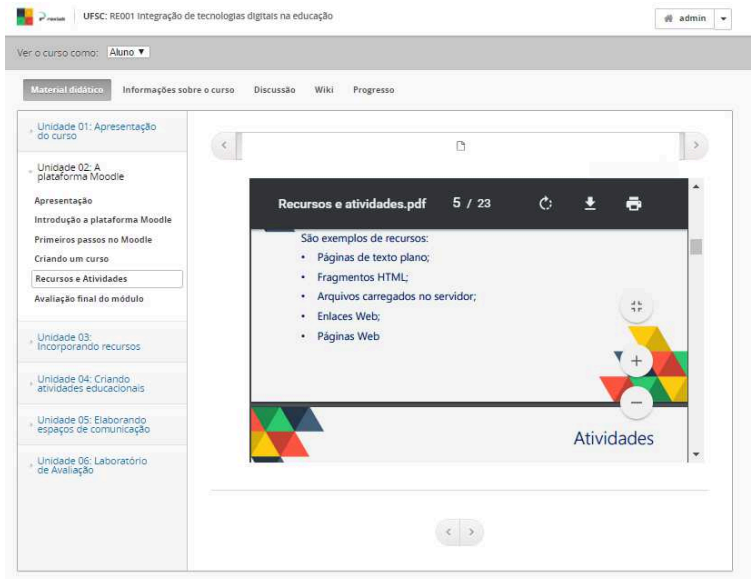
Após os primeiros passos, a criação de um curso é abordada através de um tutorial descritivo que exemplifica algumas informações sobre o curso e seus possíveis formatos (Figura 27).

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, it says 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and 'admin'. Below that, it says 'Ver o curso como: Aluno'. The main navigation bar includes 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar shows a course structure with units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The main content area displays a PDF document titled 'criando um curso.pdf' (page 3 of 12). The PDF content is a table of contents:

SUMÁRIO	
INFORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA CRIAR UM CURSO.....	4
ACESSANDO PELA PRIMEIRA VEZ O CURSO CRIADO.....	4
FORMATOS DE CURSO.....	20
CURSO NO FORMATO SEMANAL.....	11
CURSO NO FORMATO TÓPICOS.....	11
CURSO NO FORMATO SOCIAL.....	12

Figura 27 - Criando um curso. Fonte: MOOCs REXLab.

Esta unidade aborda também os recursos e atividades disponíveis na plataforma Moodle para utilização como por exemplo: páginas de texto, fragmentos HTML, enlances e páginas web (Figura 28).



The screenshot displays a Moodle course interface for 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. The course is viewed from the perspective of a student ('Aluno'). The main navigation menu includes 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar lists the course units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The 'Recursos e Atividades' section is selected, showing a list of activities: 'Introdução a plataforma Moodle', 'Primeiros passos no Moodle', 'Criando um curso', 'Recursos e Atividades', and 'Avaliação final do módulo'. The main content area displays a PDF document titled 'Recursos e atividades.pdf' at page 5 of 23. The PDF content lists examples of resources: 'Páginas de texto plano', 'Fragmentos HTML', 'Arquivos carregados no servidor', 'Enlaces Web', and 'Páginas Web'. The PDF viewer includes navigation and zoom controls. The word 'Atividades' is visible at the bottom right of the PDF content area.

Figura 28 - Recursos e atividades. Fonte: MOOCs RExLab.

Por fim, esta segunda unidade do curso: Integração de Tecnologias Digitais na Educação apresenta um questionário final, composto de dez questões objetivas que abordam o conteúdo apresentado, como pode ser observado na Figura 29.

The screenshot shows a Moodle course interface for 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. The course is viewed as 'Aluno'. The navigation menu includes 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar lists units from 'Unidade 01: Apresentação do curso' to 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. The main content area shows two questions:

QUESTÃO 01 (1/1 point)
 A tradução das iniciais da palavra Moodle é Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos.
 Verdadeiro ✓
 Falso
 MOstrar resposta (Você utilizou 3 de 1 envios)

QUESTÃO 02 (1 point possible)
 O Moodle é um software livre que permite a criação de ambientes educacionais e comunidades de aprendizagem online.
 Verdadeiro
 Falso ✗
 MOstrar resposta (Você utilizou 1 de 1 envios)

Figura 29 - Avaliação final da unidade dois. Fonte: MOOCs RExLab.

Assim, a segunda unidade do curso possui como objetivo apresentar os primeiros passos na utilização da plataforma, orientando os usuários para as funções básicas e ferramentas disponíveis.

4.1.3 Unidade 03- Incorporando recursos

Esta unidade exibe os recursos disponíveis na plataforma Moodle, responsáveis por possibilitar a inclusão de vídeos, arquivos, entre outros.

A unidade três se inicia com um vídeo introdutório que apresenta todos os conteúdos que nesta unidade, serão abordados (Figura 30).

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: **Aluno**

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Apresentação

Agregando o recurso Página

Disponibilizando uma URL

A utilização dos Rótulos no curso

Disponibilizando um Arquivo

Avaliação final do módulo

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Incorporando recursos

Estamos iniciando a Unidade Três de nosso curso. Nesta unidade estaremos trabalhando um dos mais importantes grupos de ferramentas do Moodle: os recursos. Continuaremos conhecendo mais esta importante plataforma!

APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

Unidade 3

Cursos massivos abertos online do RExLab

0:02 / 0:31

SPEED 1.0x

Figura 30 - Apresentação da terceira unidade do curso. Fonte: MOOCS RExLab.

A seguir, a unidade apresenta o recurso “Página” que permite que uma página web seja editada e exibida em um curso. Este recurso é abordado através de um tutorial escrito e um vídeo exemplificando sua criação no curso (Figura 31).

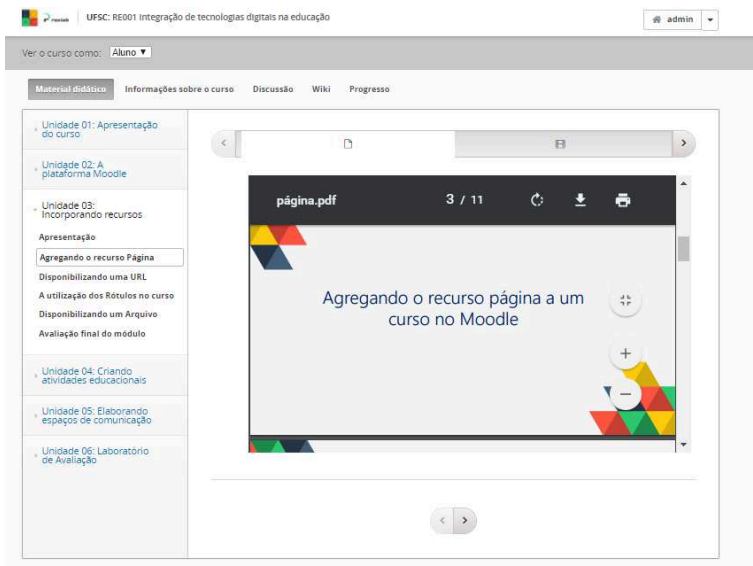


Figura 31 - Agregando um recurso página. Fonte: MOOCs RExLab.

Posteriormente, o recurso URL é apresentado no mesmo formato (Figura 32), utilizando um tutorial descritivo expondo a criação e configuração da URL bem como um vídeo tutorial exemplificando essas ações.

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, it says 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and 'admin'. Below that, there's a navigation bar with 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar lists course units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. Under 'Unidade 03', there's a sub-section 'Apresentação' with items like 'Agregando o recurso Página', 'Disponibilizando uma URL', 'A utilização dos Rótulos no curso', 'Disponibilizando um Arquivo', and 'Avaliação final do módulo'. The main content area is titled 'VIDEO TUTORIAL' and shows a video player. The video title is 'Disponibilizando uma atividade Moodle em 10 passos'. The video player has a play button, a progress bar at 0:02 / 0:00, and a speed control set to 1.0x. The video player interface includes a left sidebar with a tree view of course content, a main content area with a 'Descrição' field, and a 'YouTube' logo at the bottom right.

Figura 32 - recurso URL. Fonte: MOOCs REXLab .

Após, a criação e configuração de rótulos é abordada pela unidade. Os rótulos permitem a inclusão de textos e imagens entre enlaces de atividades na página do curso. A criação e configuração é abordada através de um vídeo tutorial e um anexo que descreve essas ações, como pode ser observada na figura abaixo.

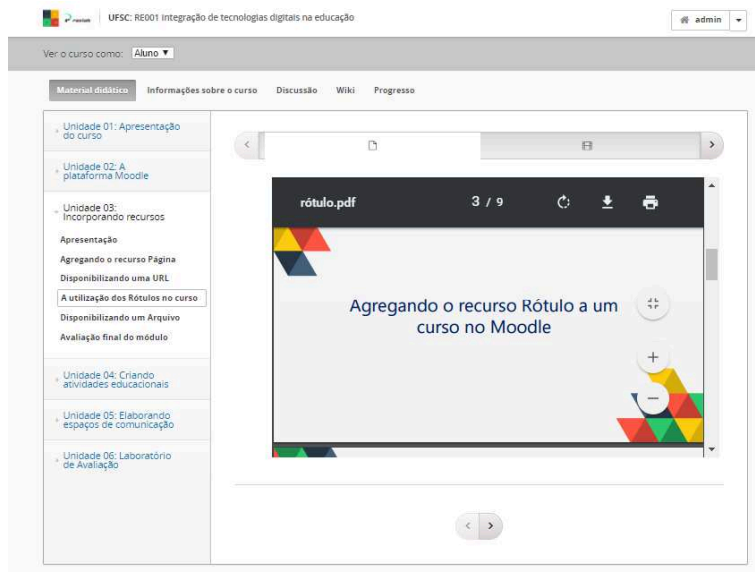


Figura 33 - Recurso rótulo. Fonte: MOOCs RExLab.

Após, o recurso Arquivo é abordado no mesmo formato: tutorial descritivo e vídeo tutorial. Este recurso proporciona que materiais sejam acrescentados no curso como anexo, possibilitando o download destes (Figura 34).

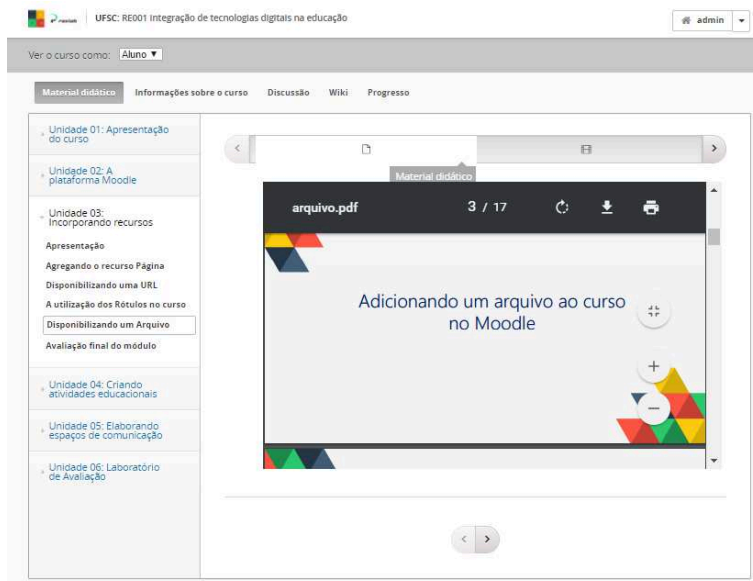


Figura 34 - Recurso Arquivo. Fonte: MOOCs REXLab.

E para concluir a unidade três do curso, são apresentas dez questões objetivas que visam mensurar o desempenho do participante nesta unidade (Figura 35).

Figura 35 - Avaliação final do módulo. Fonte: MOOCs REXLab.

Portanto, diferentemente das unidades anteriores, esta unidade possui caráter mais prático, com a intenção de demonstrar a utilização dos recursos disponíveis na plataforma Moodle.

4.1.4 Unidade 04 – Criando atividades educacionais

A quarta unidade do curso aborda a criação de atividades de avaliação aos participantes do curso na plataforma.

A unidade é iniciada com um vídeo introdutório, apresentando os conteúdos que serão abordados (Figura 36).

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: **Aluno**

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Apresentação

Adicionando Tarefa

Agregando Questionários

Avaliação final do módulo

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Criando atividades educacionais

Nesta unidade estaremos aprendendo a utilizar tarefas e questionários que permitirão complementar cada um dos aspectos desenhados no curso sobre a plataforma Moodle até o momento.

APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

UFSC CNPq CAPES RNP

Unidade 4
Criando atividades educacionais

Cursos massivos abertos online do RExLab

0:02 / 0:23 SPEED 1.0x HD

Figura 36 - Vídeo introdutório da unidade 4. Fonte: MOOCs RExLab.

Após o vídeo introdutório, a unidade aborda a criação de tarefas que possibilitam o envio de arquivos por parte dos alunos para que estes, sejam avaliados pelos docentes. A criação de tarefas é apresentada através de um material didático (Figura 37) e um vídeo tutorial (Figura 38).

The screenshot shows a Moodle course interface for 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. The course is viewed from the perspective of a student ('Aluno'). The left sidebar lists six units, with Unit 04 'Criando atividades educacionais' expanded to show sub-items: 'Apresentação', 'Adicionando Tarefa', 'Agregando Questionários', and 'Avaliação final do módulo'. The main content area displays a PDF viewer for 'tarefa.pdf', page 3 of 35. The PDF content is a slide with the text 'Adicionando o recurso tarefa a um curso Moodle' and a colorful geometric logo.

Figura 37 - adicionando uma Tarefa: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.

The screenshot shows the same Moodle course interface. The left sidebar is identical to Figure 37. The main content area displays a video player for 'Vídeo Tutorial'. The video title is 'Vídeo Tarefa Demonstração'. The video content shows logos for UFSC, CNPq, CAPES, and RNP, along with the text 'Vídeo Tarefa Demonstração' and 'Cursos massivos abertos online do RExLab'. The video player controls show a progress bar at 0:01 / 2:47, a speed of 1.0x, and HD quality.

Figura 38 - Adicionando Tarefa: vídeo tutorial. Fonte: MOOCs RExLab.

Posteriormente, é apresentada a criação de questionários e suas configurações, sendo abordada nos dois formatos: material didático expositivo (Figura 39) e vídeo tutorial (Figura 40).

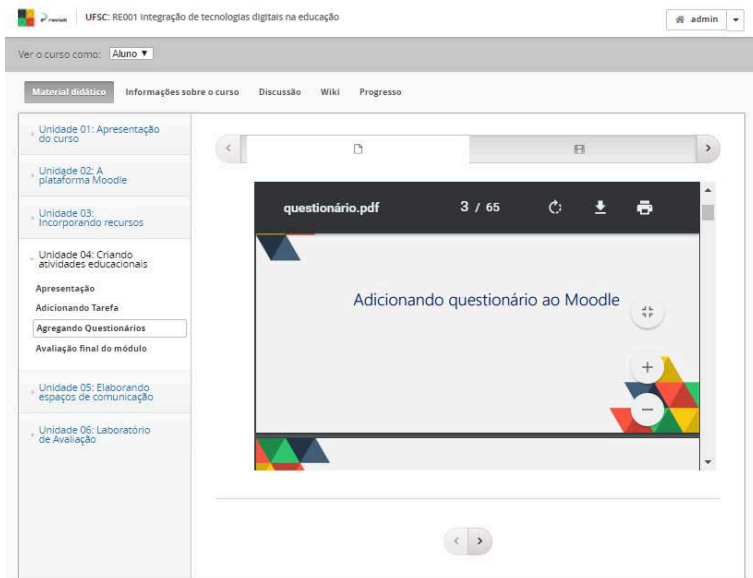
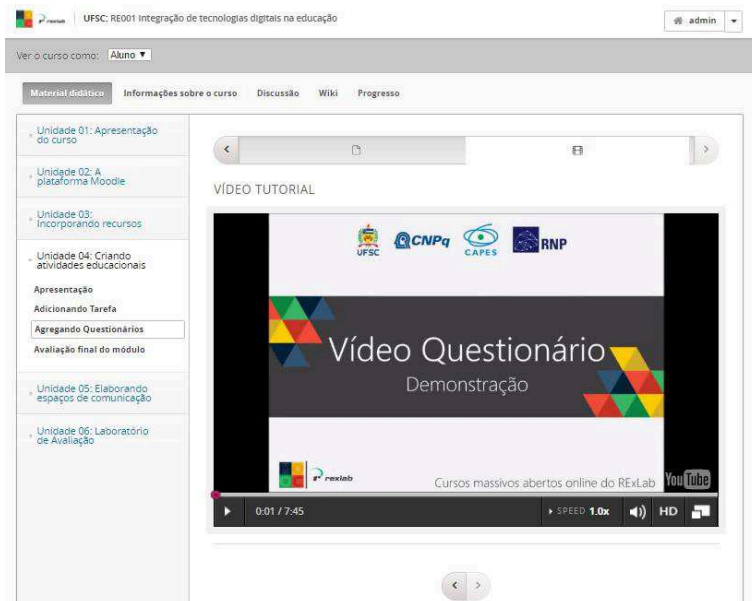


Figura 39 - Agregando questionário: material didático. Fonte: MOOCs RExLab.



The screenshot displays a web interface for a MOOC course. At the top, the course title is 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. Below the course title, there are navigation tabs: 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The 'Material didático' tab is active, showing a list of units on the left sidebar. The main content area features a video player with the title 'VÍDEO TUTORIAL' and 'Vídeo Questionário Demonstração'. The video player includes logos for UFSC, CNPq, CAPES, and RNP. The video player controls show a progress bar at 0:01 / 7:45, a speed of 1.0x, and HD quality. The video player is embedded in a frame with navigation arrows.

Figura 40 - Agregando questionário: vídeo tutorial. Fonte: MOOCs REXLab.

Para finalizar, é aplicado um questionário com dez questões objetivas relacionadas ao conteúdo apresentado (Figura 41).

Figura 41 - questionário final da unidade 04. Fonte: MOOCs REXLab.

Assim, a unidade quatro do curso: *Integração de Tecnologias Digitais na educação*, aborda importantes atividades de avaliação disponíveis na plataforma Moodle: as tarefas e questionários, estas sendo expostas no curso através de material didático e vídeos tutoriais.

4.1.5 Unidade 05 – Elaborando espaços de comunicação

Esta unidade apresenta as possibilidades disponíveis na plataforma para criação de espaços de comunicação entre os participantes.

Os espaços de comunicação são muito importantes, pois facilitam a troca de informações e experiências dos alunos, contribuindo com seu aprendizado.

Inicialmente, um vídeo introdutório explana os assuntos que serão abordados na unidade 05 (Figura 42).

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: **Aluno**

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Apresentação

Inserindo um Chat

Adicionando um Fórum

Avaliação final do módulo

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Elaborando espaços de comunicação

Esta unidade trata da utilização dos espaços de comunicação do Moodle: Chat e Fórum. Os recursos de Chat e Fórum permitem a comunicação entre participantes de curso através de dúvidas ou discussões de um tema específico relacionado ao curso.

APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

UFSC CNPq CAPEF RNP

Unidade 5
Elaborando espaços de comunicação

UFSC REXLAB Cursos massivos abertos online do REXLAB

Figura 42 - Vídeo introdutório unidade 05. Fonte: MOOCs REXLab.

A seguir, o espaço de comunicação chat é abordado. O chat em um curso Moodle possibilita a troca de mensagens simultâneas entre os participantes, assim, este é explanado em formato de vídeo (Figura 43) e material didático (Figura 44).

The image shows a Moodle course interface. At the top, the course title is "UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação" and the user is logged in as "admin". Below the title, there is a dropdown menu for "Ver o curso como:" set to "Aluno". The main navigation bar includes "Material didático", "Informações sobre o curso", "Discussão", "Wiki", and "Progresso".

The left sidebar lists the course units:

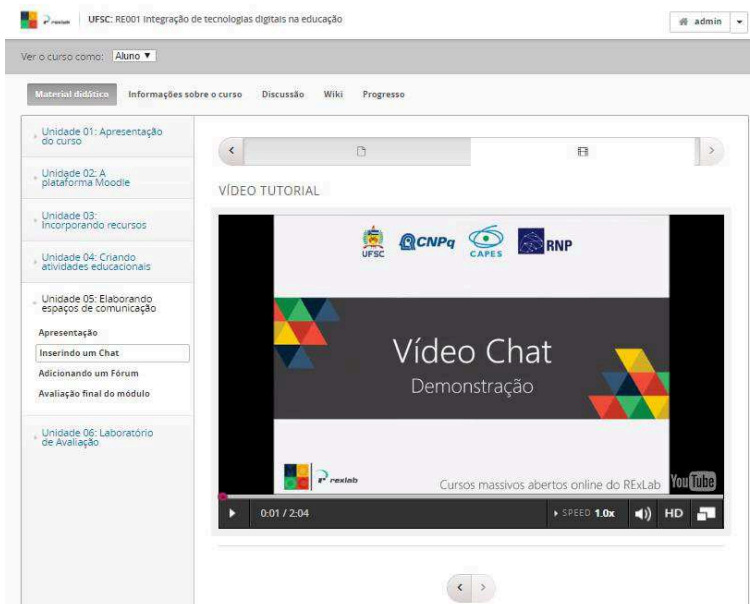
- Unidade 01: Apresentação do curso
- Unidade 02: A plataforma Moodle
- Unidade 03: Incorporando recursos
- Unidade 04: Criando atividades educacionais
- Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação
- Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Under "Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação", there is a sub-section "Apresentação" with the following items:

- Inserindo um Chat
- Adicionando um Fórum
- Avaliação final do módulo

The main content area displays a preview of a PDF document titled "chat.pdf" (page 1 of 14). The PDF content features a colorful geometric pattern and the text "Introdução a Plataforma Moodle". It also includes the REXLab logo and the text "Curso máximo aberto online do UFSC".

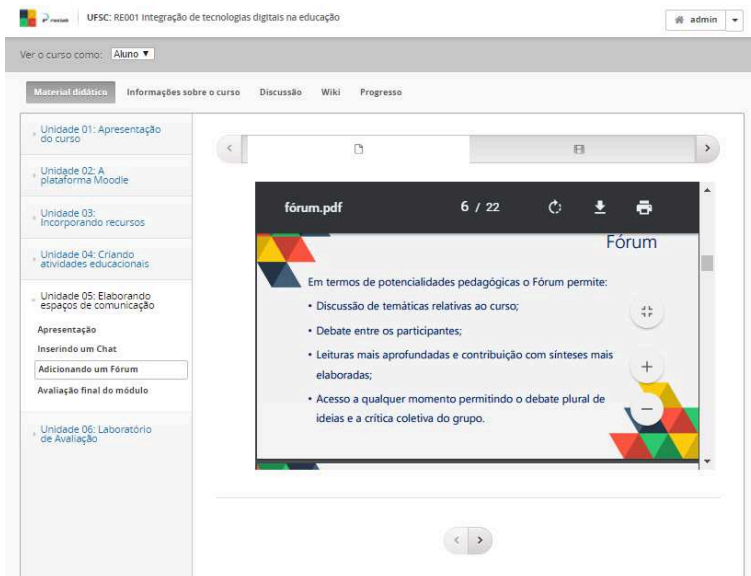
Figura 43 - Inserindo chat: material didático. Fonte: MOOCs REXLab.



The image shows a screenshot of a Moodle course interface. At the top, the course title is 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. The course is viewed as 'Aluno'. The main navigation tabs are 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar lists course units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. Under 'Unidade 05', there is a sub-section 'Apresentação' with a list: 'Inserindo um Chat', 'Adicionando um Fórum', and 'Avaliação final do módulo'. The main content area displays a video player titled 'VÍDEO TUTORIAL' with the video 'Vídeo Chat Demonstração'. The video player includes logos for UFSC, CNPq, CAPES, and RNP, and a YouTube logo. The video progress bar shows 0:01 / 2:04. Below the video player are navigation arrows.

Figura 44 - Inserindo um Chat: Vídeo de demonstração. Fonte: MOOCs RExLab.

Após o chat, o espaço de comunicação fórum que possibilita a interação assíncrona, é abordado no mesmo formato que os assuntos anteriores: material didático (Figura 45) e vídeo demonstrativo (Figura 46) de criação e configuração deste espaço de comunicação.



UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

admin

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Apresentação

Inserindo um Chat

Adicionando um Fórum

Avaliação final do módulo

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

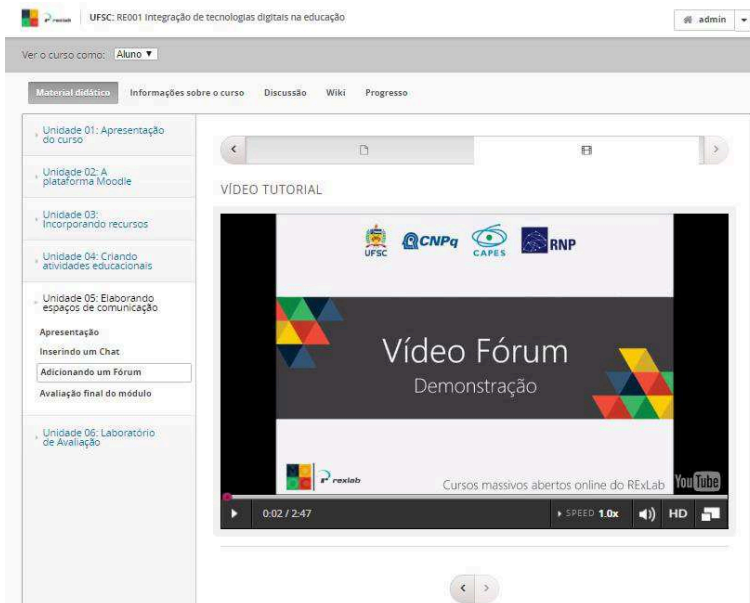
fórum.pdf 6 / 22

Fórum

Em termos de potencialidades pedagógicas o Fórum permite:

- Discussão de temáticas relativas ao curso;
- Debate entre os participantes;
- Leituras mais aprofundadas e contribuição com sínteses mais elaboradas;
- Acesso a qualquer momento permitindo o debate plural de ideias e a crítica coletiva do grupo.

Figura 45 - Adicionando um fórum: material didático. Fonte: MOOCs REXLab.



The screenshot displays a Moodle course interface for 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação'. The user is logged in as 'admin'. The course is viewed from the perspective of a 'Aluno' (Student). The navigation menu includes 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The left sidebar lists course units: 'Unidade 01: Apresentação do curso', 'Unidade 02: A plataforma Moodle', 'Unidade 03: Incorporando recursos', 'Unidade 04: Criando atividades educacionais', 'Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação', and 'Unidade 06: Laboratório de Avaliação'. Under 'Unidade 05', there are links for 'Apresentação', 'Inserindo um Chat', 'Adicionando um Fórum', and 'Avaliação final do módulo'. The main content area shows a video player titled 'Vídeo TUTORIAL' with the video title 'Vídeo Fórum Demonstração'. The video player includes logos for UFSC, CNPq, CAPES, and RNP. The video player controls show a progress bar at 0:02 / 2:47, a speed of 1.0x, and HD quality. The video player is embedded in a frame with navigation arrows.

Figura 46 - Adicionando um fórum: vídeo de demonstração. Fonte: MOOCs RExLab.

Ao fim da unidade, há a avaliação final composta por dez questões objetivas abordando conceitos sobre os conteúdos apresentados.

UFSJ UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático Informações sobre o curso Discussão Wiki Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Apresentação

Inserindo um Chat

Adicionando um Fórum

Avaliação final do módulo

QUESTÃO 01 (1 point possible)

Existem diferentes tipos de fóruns, como o de boas vindas, de consultas, de debate, os quais podem ser considerados para serem avaliados ou não pelo docente.

Verdadeiro

Falso

?

VERIFICAÇÃO FINAL SALVAR Você utilizou 0 de 1 envios

QUESTÃO 02 (1 point possible)

No desenvolvimento do chat no Moodle pode-se escutar a voz do expositor e/ou docente.

Verdadeiro

Falso

?

VERIFICAÇÃO FINAL SALVAR Você utilizou 0 de 1 envios

Figura 47 - Avaliação final do módulo 04. Fonte: MOOCs RExLab.

Portanto, a quinta unidade do curso MOOC exibe recursos que possibilitam a comunicação tanto síncrona quanto assíncrona entre os participantes.

4.1.6 Unidade 06 – Laboratório de Avaliação

A última unidade do curso: Integração de tecnologias digitais na educação apresenta o recurso denominado laboratório de avaliação. O laboratório de avaliação possibilita que os participantes avaliem a atividade de outros participantes, promovendo assim, a aprendizagem colaborativa. Esta unidade é iniciada com um vídeo expondo o conteúdo a ser apresentado (Figura 48).

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Apresentação

Laboratório de avaliação e suas fases

Atividade Colaborativa

Avaliação final do módulo

Avaliação final do curso

Laboratório de avaliação

Para finalizar o curso, a última unidade aborda é um recurso muito importante do Moodle: O laboratório de avaliação ou avaliação por pares, como é chamado.

A avaliação por pares permite que aluno submeta sua tarefa e esta, seja avaliada por outro colega. Bons estudos!

APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

UFSC CNPq CAPES RNP

Unidade 6
Laboratório de avaliação

UFSC

Curso massive shorts online do REXLab

Figura 48 - Vídeo de apresentação da unidade 06. Fonte: MOOCs REXLab.

Após o vídeo introdutório, um material didático especifica todas as configurações e fases que compõe este importante recurso da plataforma Moodle.

The image shows a screenshot of a Moodle course interface. At the top, the course title is 'UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação' and the user is logged in as 'admin'. Below the title, there are navigation tabs: 'Material didático', 'Informações sobre o curso', 'Discussão', 'Wiki', and 'Progresso'. The 'Material didático' tab is active, showing a list of units on the left. The main content area displays a presentation slide titled 'laboratório de avaliação e ... 1 / 17'. The slide content includes the course title 'Curso: Integração de tecnologias digitais na educação' and the unit title 'Unidade 6: Laboratório de Avaliação'. The slide also features navigation controls like back, forward, and search buttons.

Figura 49 - Laboratório de avaliação e suas fases. Fonte: MOOCs RExLab.

Após, o curso sugere a utilização do espaço de discussão para que os participantes compartilhem suas experiências em relação à integração de tecnologias na educação, como pode ser observado na imagem abaixo.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Apresentação

Laboratório de avaliação e suas fases

Atividade Colaborativa

Avaliação final do módulo

Avaliação final do curso

Este espaço colaborativo possui como objetivo a interação entre os participantes deste curso.

A fim de que haja essa comunicação, gostaríamos que você relatasse sua experiência, ou casos que conheça, sobre o **uso de tecnologias na educação** e interagirisse com a experiência do colega, comentando-a.

Para isso, é necessário no botão abaixo "**Nova publicação**", selecionando a opção "**Discussão**" informando um **título** e logo abaixo, **sua experiência ou relato**.

Mostrar Discussão

Nova publicação

Sobre | Blog | FAQs | Contato

RNP | GT-MRE | OPENeX

Figura 50 - atividade colaborativa. Fonte: MOOCs RExLab.

Ao fim da última unidade do curso, dois questionários são aplicados: um composto de dez questões objetivas que abordam o conteúdo da unidade (Figura 51), e um segundo questionário composto pelas mesmas questões da avaliação inicial, a fim de averiguar a contribuição do curso para os participantes (Figura 52).

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação admin

Ver o curso como: **Aluno**

Materiais didáticos | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Apresentação

Laboratório de avaliação e suas fases

Atividade Colaborativa

Avaliação final do módulo

Avaliação final do curso

← ☰ →

QUESTÃO 01 (1/1 point)

Em estratégias de avaliação, são exemplos de estratégias disponíveis:

Nota cumulativa, Comentários e Número de Erros; ✓

Número de avaliadores e Nota acumulativa;

MOSTRAR RESPOSTA Você utilizou 1 de 1 envios

QUESTÃO 02 (1/1 point)

No formulário de Exemplos de tarefas, as três opções de modo de avaliação de exemplos são:

- Avaliação de exemplo de tarefa enviada é voluntária;
- Exemplos devem ser avaliados antes de seu próprio envio; e,
- Exemplos estão disponíveis depois de seu próprio envio e devem ser avaliados antes.

Verdadeiro ✓

Falso

Figura 51 - Avaliação final do módulo. Fonte: MOOCs RExLab.

UFSC: RE001 Integração de tecnologias digitais na educação

Ver o curso como: Aluno

Material didático | Informações sobre o curso | Discussão | Wiki | Progresso

Unidade 01: Apresentação do curso

Unidade 02: A plataforma Moodle

Unidade 03: Incorporando recursos

Unidade 04: Criando atividades educacionais

Unidade 05: Elaborando espaços de comunicação

Unidade 06: Laboratório de Avaliação

Apresentação

Laboratório de avaliação e suas fases

Atividade Colaborativa

Avaliação final do módulo

Avaliação final do curso

QUESTÃO 01 (2 points possible)

Uma aula virtual é...

- Um tipo de "bate papo cibernético" caracterizado por uma comunicação escrita realizada de maneira instantânea mediante o uso de um software e através da Internet. ✖
- Um espaço no qual podemos realizar uma discussão sobre um determinado tema.
- Um espaço de interação para que alunos e professores desenvolvam os processos de ensino e de aprendizagem em Rede.

MOSTRAR RESPOSTA Você utilizou 1 de 1 envios

QUESTÃO 02 (2 points possible)

O fórum virtual é...

- Uma atividade que permite aos participantes realizar uma discussão em formato texto de maneira síncrona em tempo real. ✖
- Uma atividade colaborativa, e todos podem editar. Mas também pode ser individual, em que cada pessoa tem seu próprio espaço e somente ela poderá editar.

Figura 52 - Avaliação final do curso. Fonte: MOOCs REXLab.

Portanto, este capítulo apresentou detalhadamente a plataforma EdX e as unidades que compõem o curso MOOC: Integração de Tecnologias Digitais na Educação, foco deste trabalho.

Assim, foi apresentado o tema abordado em cada unidade do curso tal como os vídeos, materiais didáticos e questões que às compõem.

4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES

O curso Integração de Tecnologias Digitais na Educação o qual foi desenvolvido na plataforma EdX e abordado neste trabalho, foi um curso piloto que contou com cerca de cinquenta e três inscitos, como pode ser observado na Figura 53.

INFORMAÇÕES SOBRE A INSCRIÇÃO

Number of enrollees (instructors, staff members, and students) by track

Verificado	0
Audit	0
Honor	53
Professional	0
Total	53

Figura 53 - Número de inscritos no curso. Fonte: MOOCs RExLab.

Destes, dezoito inscritos eram do sexo masculino, vinte e sete eram do sexo feminino e oito não especificaram seu gênero (Figura 54).

DISTRIBUIÇÃO DE GÊNERO

Gender	Count
No Data	8
Male	18
Other	0
Female	27

Figura 54 - Distribuição de gênero. Fonte: MOOCs RExLab.

Em relação à idade dos inscritos no curso, segundo a Figura 55, os participantes eram de faixas etárias variadas.

ANO DE NASCIMENTO

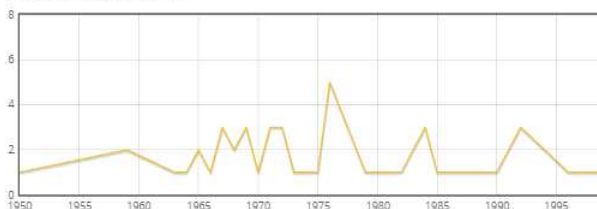


Figura 55 - Ano de nascimento dos participantes. Fonte: MOOCs RExLab.

Quanto ao nível educacional dos participantes, 14 eram de nível de graduação, 23 participantes eram de nível de pós-graduação, 5 eram de nível de ensino médio, outros 10 participantes não declararam seu nível educacional e 1 participante declarou-se como “outro” (vide figura 56).

NÍVEL EDUCACIONAL	
Level of Education	Count
Associate degree	3
Elementary/primary school	0
None	0
Bachelor's degree	14
Secondary/high school	5
Master's or professional degree	14
No Data	10
Doctorate	6
Junior secondary/junior high/middle school	0

Figura 56 - Nível educacional. Fonte: MOOCs RExLab.

Das cinquenta e três pessoas que se inscreveram para participar do curso, somente dez atingiram a média mínima para a aprovação, estipulada em 75%. A verificação de aprovação foi realizada de forma que, ao finalizar as atividades o participante deveria enviar por e-mail seu nome completo, CPF e nome de usuário para que o administrador do curso pudesse consultar e conferir o desempenho do aluno.

Após a observação do pequeno número de concluintes, notou-se que em geral os inscritos não realizaram as atividades além da primeira unidade, caso o qual será levado em consideração para melhorias no curso.

A unidade seis do curso disponibilizou um espaço para que os participantes relatem sua experiência com a integração de tecnologias na educação, utilizando o espaço de “Discussão” do curso. A seguir, serão mostradas algumas das publicações feitas pelos participantes no espaço criado para esta interação.

This post is visible to everyone.

Tecnologias no ensino Fundamental

discussion posted 5 months ago b

0 Votes

É muito interessante e rico para o processo educacional utilizar recursos como o moodle nas práticas pedagógicas do ensino fundamental. Quando se trata de tecnologias os alunos se sentem mais motivados a participarem e desenvolverem atividades. É importante se o professor utiliza novas metodologias como as do ensino híbrido. Que sempre haja disposição para desenvolvimento de atividades agregadoras de recursos tecnológicos, afinal há exigências da contemporaneidade que isso ocorra cada dia de forma mais efetiva nas práticas docentes.

Related to: [Discussão /](#)

Figura 57 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCs RExLab.

This post is visible to everyone.

Caminho sem volta

discussion posted 7 months ago by

0 Votes

A inserção de novas tecnologias na educação é inevitável. Leciono disciplinas a distância há mais de 10 anos e posso garantir que o Brasil evoluiu bastante nesta área. Este curso, on-line e gratuito, é um excelente exemplo. Mas ainda há um longo caminho a percorrer para qualificar esta metodologia de ensino que ainda é muito criticada entre docentes e discentes.

Costumo explorar bastante as possibilidades de design diferenciados, bem como utilizar um mix de comunicação nos cursos que trabalho no moodle: texto, áudio, vídeo e história em quadrinhos. Este curso ajudou-me a entender melhor as possibilidades que o moodle oferece, especialmente nas configurações de atividades. Obrigado!

Agradeço a oportunidade! Sucesso!

Prof. Dr.

Related to: [Discussão /](#)

Figura 58 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCs RExLab.

This post is visible to everyone.

Uso da tecnologia na educação

discussion posted 7 months ago by

0 Votes

Projeto interdisciplinar sobre "A Estrada Real", o conteúdo foi trabalhado em sala e no laboratório de informática da escola. As aulas ficaram mais dinâmicas e atrativas com o uso das seguintes tecnologias: pesquisa na internet, uso de blog para divulgação de trabalhos, elaboração de webquest, confecção de livro, quebra cabeça, google maps e vídeo.

Related to: [Discussão /](#)

Figura 59 - Relato de experiência de um participante do curso. Fonte: MOOCs RExLab.

Assim, por meio dos dados de nível educacional, faixa etária e dos depoimentos dados no espaço de Discussão, foi possível observar que, a maioria dos participantes do curso eram docentes que buscavam por informações sobre o uso das tecnologias para assim, atualizar seu currículo e dar apoio às suas práticas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou a criação de um curso piloto no formato de curso online aberto e massivo com o intuito de proporcionar aos docentes, instruções de como integrar a tecnologia em suas práticas por meio da utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

Ao longo do trabalho, foram apresentadas as etapas realizadas para o desenvolvimento do curso proposto, estas executadas com base no modelo ADDIE (abreviatura em inglês de *Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation*). Posteriormente, o trabalho exhibe as páginas que constituem a plataforma EdX e após, cada uma das unidades que compõe o curso Integração de Tecnologias Digitais na Educação.

O curso apresentado pode contribuir para a capacitação de professores quanto à integração de tecnologias em suas práticas, uma vez que proporciona ao participante conhecer as principais ferramentas de um dos mais conhecidos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, o Moodle. O Moodle permite que simulações, links, vídeos, textos, questionários, espaços de comunicação entre outros recursos, sejam disponibilizados aos discentes permitindo assim, a realização de atividades diferenciadas e consulta a materiais complementares aos conteúdos expostos em sala de aula.

A disponibilização deste curso visa atender a diversos docentes de Escolas de Educação Básica da região do município de Araranguá, os quais já fazem parte das ações de integração de tecnologia na educação desenvolvidas pelo Laboratório de Experimentação Remota assim como demais docentes e pesquisadores interessados nessa temática. Assim, a disponibilização de um curso aberto online e massivo é uma boa opção para os que os docentes e demais interessados possam atualizar seu currículo por meio de um curso gratuito, de qualidade, com aprendizado autônomo e sem estar associado a uma turma específica para tal.

Quanto as dificuldades encontradas, estas estão relacionadas a manipulação de uma plataforma nova, onde foi necessário um intenso estudo em relação à sua estrutura e como utilizar as ferramentas disponíveis. Outro obstáculo encontrado foi quanto à disponibilização do EdX no servidor, pois ocorreram erros de disponibilização da página, os quais, não haviam relatos que pudessem ajudar a solucioná-los.

Em relação à trabalhos futuros, se destacam: melhorias neste piloto apresentado com vistas à maior abrangência do curso, maiores números

de inscritos e concluintes; a análise de perfil dos usuários de cursos abertos online e massivos; a elaboração de um modelo educacional para os próximos cursos que pelo Laboratório de Experimentação Remota serão desenvolvidos e por fim, o estudo do impacto que a realização deste curso proporcionou nas práticas educacionais dos participantes.

REFERÊNCIAS

ALMERICH, Gonzalo *et al.* **Las necesidades formativas del profesorado en tic:** Perfiles formativos y elementos de complejidad. *Relieve*, Valência, v. 17, n. 2, p.1-28, jan. 2011. Disponível em: <http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_1.htm>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BARREIRO, Rommulo Mendes Carvalho. **Um Breve Panorama sobre o Design Instrucional.** *Revista Científica em Educação A Distância*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 6, p.1-15, ago. 2016. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/375>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Constituição (2016). Resolução nº 1, de 11 de março de 2016. **Conselho Nacional de Educação:** Câmara de Educação Superior. 49. ed. p. 23-24. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/ead/legislacao_normas/resolucao_n_1_11032016.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2016.

CETIC.BR. **Portal de Dados CETIC.br.** 2015. Disponível em: <<http://data.cetic.br/cetic/explore>>.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. **Análisis de los usos reales das TIC em contextos educativos formales:** uma aproximación sócio-cultural. *Revista electrónica de investigación educativa*, v.10, n.1, p.1-18, 2008.

DANIEL, John. **Making Sense of MOOCs:** Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal Of Interactive Media In Education*, [s.l.], v. 2012, n. 3, p.18-44, 13 dez. 2012. Ubiquity Press, Ltd.. <http://dx.doi.org/10.5334/2012-18>. Disponível em: <<http://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-18/>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

ESPADA, Jordan Pascual *et al.* **Method for analysing the user experience in MOOC platforms.** 2014 International Symposium On

Computers In Education (siie), [s.l.], p.157-162, nov. 2014. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/siie.2014.7017722>. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/7017722/>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

FILATRO, A. (2008). **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

FONSECA, Roberto Carlos da. **A prática docente a partir da interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e A Distância, São Paulo, v. 9, p.1-26, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/_Brazilian/edicoes/2010/2010_Edicao.htm>. Acesso em: 22 dez. 2016.

FORNO, Josiane Pozzatti dal; KNOLL, Graziela Frainer. **Os moocs no mundo: um levantamento de cursos online abertos massivos**. Nuances: estudos sobre Educação, [s.l.], v. 24, n. 3, p.1-17, 15 dez. 2013. Departamento de Educacao FCT/Unesp. <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2705>. Disponível em: <<http://reaparana.com.br/portal/wp-content/uploads/2014/10/Os-MOOCs-no-mundo-2013.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

GARCÍA, José Miguel; RABAJOLI, Graciela (Comp.). **Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible: Más allá de formatos y espacios tradicionales**. Montevideo: Imprimex S.a., 2013. 324 p.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009. 120 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2017

GESSINGER, Rosana Maria *et al.* **O uso pedagógico de recursos tecnológicos como estratégia para qualificar o ensino e contribuir para a redução da evasão na educação superior**. In: Conferência Latinoamericana sobre o abandono en la educación superior, 3., 2013,

Cidade do México. III CLABES. Panamá: Portal de Revistas de La Universidad Tecnológica de Panamá, 2013. p. 1 - 7. Disponível em: <<http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/946>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

Ho, A. D., Chuang, I., Reich, J., Coleman, C., Whitehill, J., Northcutt, C., Williams, J. J., Hansen, J., Lopez, G., & Petersen, R. (2015). *HarvardX and MITx: Two years of open online courses* (HarvardX Working Paper No. 10).

HORIZONT REPORT (2013). Disponível em: <<http://redarchive.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

KALENA, Fernanda. **Harvard e MIT divulgam em conjunto estudo sobre Moocs**. 2015. Disponível em: <<http://porvir.org/harvard-mit-divulgam-em-conjunto-estudo-sobre-moocs/>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2014. 141 p.

MACHADO JÚNIOR, Felipe Stanque. **Interatividade e interface em um ambiente virtual de aprendizagem**. Passo Fundo: Imed- Faculdade Meridional, 2008. 216 p.

MALTEMPI, Marcus Vinicius; MENDES, Ricardo de Oliveira. **Tecnologias digitais na sala de aula: por que não?**. In: Lisboa, Instituto de Educação da Universidade de (Ed.). Atas do IV Congresso Internacional das TIC na Educação: Tecnologias digitais e a Escola do Futuro. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016. p. 87-97. Disponível em: <http://ticeduca2016.ie.ulisboa.pt/?page_id=1369>. Acesso em: 10 jan. 2017.

MARILUCE SALLES. **Interação e interatividade em educação**. Disponível em: <<http://www.educarbrasil.org.br/publicacoes/interacao-e-interatividade-em-educacao/>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

MARQUES, Paula Fogaça. **Massive open online course (MOOC):** uma análise de experiências pioneiras. 2015. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/131916?locale-attribute=es>>. Acesso em: 23 out. 2016.

MATTAR, João. **Aprendizagem em ambientes virtuais:** teorias, conectivismo e MOOCs. Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, São Paulo, v. 7, n. 7, p.20-40, jun. 2013. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/educacao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2017.

MIRANDA, Gilmar dos Santos Sousa. **Tecnologia, interação e interatividade:** desafios para o docente em ambientes virtuais de aprendizagem. 2015. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/17.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 16. ed. Campinas: Papirus, 2009. 173 p.

MÜLBERT, Ana Luisa et al. **A interação em ambientes virtuais de aprendizagem:** motivações e interesses dos alunos. Renote, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p.1-10, jul. 2011. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/21972>>. Acesso em: 22 maio 2017.

NICOLETE, Priscila Cadorin. **Integração de tecnologia na educação:** Grupo de trabalho em experimentação remota móvel (GT-MRE) um estudo de caso. 2016. 221 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2016. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/171704/343054.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

OLIVEIRA, Lorena Alves de; FRANCO JUNIOR, Milton Tomaz. A inserção das tecnologias da informação e comunicação nas escolas. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância, 1., 2016, São Carlos. **SIED:EnPED:2016**. São Carlos: Sead, 2016. p. 1 - 11. Disponível em: <<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1613>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

RIEDO, Cássio Ricardo Fares *et al.* **O desenvolvimento de um MOOC (Massive Open Online Course) de educação geral voltado para a formação continuada de professores:** uma breve análise de aspectos tecnológicos, econômicos, sociais e pedagógicos. In: simpósio internacional de educação a distância, 1., 2014, São Carlos. **Anais... .** São Carlos: Secretaria de Educação A Distância, 2014. p. 1 - 12. Disponível em: <<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/782>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

RODRIGUES, Ana Luisa. **A integração pedagógica das tecnologias digitais na formação ativa de professores.** In: LISBOA, Instituto de Educação da Universidade de (Ed.). Atas do IV Congresso Internacional das TIC na Educação: Tecnologias digitais e a Escola do Futuro. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016. p. 1320-1333. Disponível em: <http://ticeduca2016.ie.ulisboa.pt/?page_id=1369>. Acesso em: 10 jan. 2017.

ROLIM, Anderson Teixeira; SCARAMUZZA, Bruno César. **Aprendizagem significativa em ambientes virtuais de aprendizagem.** *Poiésis - Revista do Programa de Pós-graduação em Educação*, Tubarão, v. 10, p.182-195, 24 nov. 2016. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. <http://dx.doi.org/10.19177/prppge.v10e02016182-195>. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Poiesis/article/view/2866>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

SEBRAE. **O que é software livre e quais as vantagens em usá-lo na sua empresa.** 2016. Disponível em:

<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-software-livre-e-quais-as-vantagens-em-usa-lo-na-sua-empresa,2928d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

SILVA, Cintia Ramalho Caetano da. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: avaliação de usabilidade e interatividade na perspectiva de docentes e discentes. In: formação, tecnologias e cultura digital, 1., 2016, São Carlos. Anais. São Carlos: Simpósio Internacional de Educação A Distância, 2016. p. 1 - 20. Disponível em: <<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/965>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. 139 p.

SILVA, Juan; SALINAS, Jesús (Org.). **Innovando con TIC en la formación inicial docente**: aspectos teóricos y casos concretos. Santiago: Enlaces, 2014. 280 p.

SILVEIRA, Luis Felipe; SCORTEGAGNA, Liamara. Análise de modelos de design instrucional para MOOC na educação financeira escolar. In: ENCONTRO MINEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7., 2015, São João del Rei. **Práticas educativas e de pesquisa em educação matemática**. São João del Rei: Ufsj, 2015. p. 1 - 9. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/emem/files/2015/10/ANÁLISE-DE-MODELOS-DE-DESIGN-INSTRUCIONAL-PARA-MOOC-NA-EDUCAÇÃO-FINANCEIRA-ESCOLAR.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2017

SIMÃO NETO, Antonio. **Cenários e Modalidades da EAD**. Curitiba: Iesde Brasil S.a., 2010. 220 p.

UNESCO, ICT competency standards for teachers: policy framework. Paris: UNESCO, 2008.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (Org.). **Aprendizagem ambientes virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2005. 331 p. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/index>>. Acesso em: 22 dez. 2016.

VOSS, Gleizer Bierhalz *et al.* Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Ambientes Imersivos: um estudo de caso utilizando tecnologias de computação móvel e web viewers. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, Campinas, v. 2, n. 1, p.1-19, nov. 2014. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/135>>. Acesso em: 22 dez. 2016.

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: 05 jan. 2017.