

QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA ESCOLA DO TRABALHADOR: POR UMA NOVA ECOLOGIA DO CONHECIMENTO

Wilsa Maria Ramos - ramos.wilsa@gmail.com - UnB

Rute Nogueira de Moraes Bicalho - arutebicalho@gmail.com - IFB

Danielle Xabregas Pamplona Nogueira - danielle.pamplona@gmail.com - UnB

Lívia Veleda Sousa e Melo - livia.cead.unb@gmail.com - UnB

Janaína Angelina Teixeira - janaina.angelina@gmail.com - UnB

RESUMO. A "Escola do Trabalhador" tem por finalidade oferecer cursos MOOC voltados à qualificação profissional do Trabalhador. Este artigo tem como objetivo discutir os princípios educacionais, estratégias e recursos multimídias adotados na construção da proposta pedagógica da Escola do Trabalhador em suas primeiras fases de implementação entre 2017 e 2019. Conclui-se que as decisões estratégicas de adoção dos MOOC, apoiados nos princípios do e-learning, no uso do PDCA e do modelo ADDIE resultaram em um modelo de Escola Aberta para o trabalhador, acessível e atraente para um público representativo da população brasileira. O Projeto evidenciou que a Escola representa uma potente estratégia de acesso e democratização ao conhecimento.

Palavras-chave: Qualificação profissional. Escola do Trabalhador. E-learning. MOOC. Desenho pedagógico.

ABSTRACT. The Worker's School has the purpose of offering MOOC courses aimed at the professional qualification of the Worker. The article aims to discuss the educational principles, strategies and multimedia resources adopted in the construction of the pedagogical proposal of the School of Worker in its first phases of implementation between 2017 and 2019. It is concluded the strategic decisions of adoption of the MOOC-type courses, the principles of e-learning and the use of the PDCA and the ADDIE model resulted in a model of an Open School for the worker, accessible and attractive to a representative audience of the Brazilian population. The Project evidenced that the School represents a potential strategy to democratization of access to knowledge.

Keywords: Professional qualification. Worker's School. E-learning. MOOC. Pedagogical design.

Submetido em 26 de fevereiro de 2019.

Aceito para publicação em 22 de abril de 2019.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias digitais, especialmente a internet, possibilita o acontecimento de três eventos marcantes na história da humanidade: a hiperconectividade, a hipermobilidade e a ubiquidade. Esses eventos ajudam a configurar novas ecologias de conhecimentos uma vez que trouxeram possibilidades de interação instantânea, facilitando a produção de objetos e de conteúdos para a *web* em locais territoriais distintos. As novas ecologias de conhecimentos se constituem pela disponibilidade de diversos nichos, dispositivos físicos e digitais de interação, participação e comunicação massiva, bem como de aprendizagem formal e informal, apoiadas em redes e mídias sociais nas quais circulam as contribuições e participação do cidadão no espaço urbano da metrópole comunicacional (CANEVACCI, 2009).

No contexto educacional, as tecnologias digitais possibilitam planejar ambientes de aprendizagem diversificados, incluindo os cursos *online*, abertos e massivos, chamados pela sigla em inglês MOOC (*Massive Open Online Course*). Esses ambientes têm provocado uma mudança de padrões na oferta de cursos, ampliando a capacidade organizacional e educacional para o atendimento a novas demandas sociais, a exemplo da qualificação profissional. Segundo Vasconcelos e Amorim (2018), algumas das demandas para a qualificação profissional envolvem ênfase, tais como: em conhecimentos práticos e teóricos; na capacidade de abstração; na decisão e comunicação; no desenvolvimento de qualidades relativas à responsabilidade; e na atenção e interesse pelo trabalho. Acrescenta-se que as novas demandas apontam para a necessidade de desenvolver profissionais com competências técnicas e relacionais, ativos em contextos ecológicos de aprendizagem, capazes de lidar com uma sociedade dinâmica e um mundo do trabalho em constantes mudanças.

Com foco na qualificação profissional, o extintoⁱ Ministério do Trabalho (MTb), por meio da Secretaria de Políticas Públicas de Emprego (SPPE), tem desenvolvido ao longo dos anos, com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT)ⁱⁱ, programas, projetos e cursos de qualificação social e profissional (QSP). Entretanto, de acordo com dados institucionais do próprio Ministério, dos vários cursos ofertados e financiados pelo FAT, uma grande parcela apresentava pontos críticos a serem melhorados: baixa integração com as demais políticas públicas de emprego; falta de participação dos conselhos locais de emprego na gestão da política; curta duração dos cursos, focados no treinamento de habilidades específicas; falta de integração das bases de dados; fragilidade na aferição dos resultados de programas para a qualificação do trabalhador; e baixos índices de recolocação no mercado de trabalho (RAMOS, *et al.*, 2018).

Diante desses desafios, o Ministério do Trabalho firmou parceria com a Universidade de Brasília (UnB), visando a execução de um projeto de pesquisa e extensão capaz de: mapear as áreas e demandas do mercado brasileiro; ofertar cursos de capacitação *online* para o trabalhador, de acordo com as áreas mapeadas; e aferir a efetividade do modelo de capacitação para nortear políticas públicas de empregabilidade. O projeto foi intitulado “Escola do Trabalhador”, uma ação dentro do Programa Brasileiro de Qualificação Social e Profissional (QUALIFICA BRASIL) (RESOLUÇÃO nº. 783, abril de 2017).

O projeto tem como principal desafio responder a três questões: 1) qual o perfil

do público (condição de emprego, escolaridade, tempo de desemprego, etc.) que procura a qualificação profissional a distância? 2) de que forma avaliar os resultados da capacitação com foco na obtenção de emprego a partir de cursos *online*? 3) quais estratégias utilizar para desenvolver cursos *online* acessíveis e atrativos para o público-alvo do projeto?

A Universidade de Brasília firmou outras parcerias para a implementação do projeto, a exemplo do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e da Fundação de Apoio para Pesquisa, Ensino, Extensão e Desenvolvimento Institucional (FINATEC). Dessa forma, o projeto tem sido desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, composta por professores pesquisadores de várias áreas do conhecimento, incluindo: Psicologia, Educação, Telecomunicação, Tecnologia da Informação, Artes Visuais e Gestão Pública.

Este artigo trata de um relato de experiência sob o olhar da equipe pedagógica, responsável pelo desenho da Escola do Trabalhador. Pretende-se apresentar o delineamento dos princípios, recursos e estratégias da proposta de aprendizagem com a finalidade de responder a terceira questão do projeto: quais estratégias utilizar para desenvolver cursos *online* acessíveis e atrativos para o público-alvo do projeto?

2. DESENVOLVIMENTO

A Escola do Trabalhador foi planejada para constituir-se como uma nova ecologia de conhecimento, um ambiente aberto que pode ser acessado por qualquer cidadão interessado em cursos *online* de qualificação para o mundo do trabalho. Para apresentar a proposta pedagógica e os recursos e instrumentos que fundamentaram a criação da Escola do Trabalhador, este artigo foi dividido em seis partes, a saber: i) As tecnologias digitais e a nova ecologia de produção de conhecimentos; ii) Os princípios do desenho pedagógico da Escola do Trabalhador; iii) A natureza flexível dos MOOC e da Escola do Trabalhador; iv) Os indicadores de qualidade da aprendizagem *online* baseados no *e-learning*; v) Gerenciamento de processos do PDCA (do inglês: Plan; Do; Check; Act) e o modelo de design instrucional ADDIE (do inglês: Analysis; Design; Development; Implementation; Evaluation); e vi) As ações de qualificação profissional da Escola para geração de oportunidades de re(inserção) no mercado de trabalho.

2.1 As tecnologias digitais e a nova ecologia de produção de conhecimentos

Nas últimas décadas, com o avanço das tecnologias da informação e comunicação, a sociedade experimenta outras formas de sociabilidade, construídas na esfera pública da comunicação e da mídia – formas distintas de expressões tácteis –, nas quais é “possível sentir continuamente o pulso de um conjunto de relações” proporcionadas pelas vivências na internet (LEMOS e LÉVY, 2010, p.12). A internet passa a ser compreendida não como uma mídia, em que se disponibiliza informações da cultura, mas como forma de agregar redes de mídias e culturas no plural, nas quais convergem todos os tipos de textos midiáticos (tv, rádio, redes etc.) e o armazenamento de registros de dados nas nuvens, que são processados em centros de base de dados distribuídos por todo o planeta (LEMOS e LÉVY, 2010).

De fato, a sociedade já ultrapassou a fase inicial de apenas usar as tecnologias digitais para a funcionalidade rápida e ágil, abrindo possibilidades de realizar conquistas

sociais inimagináveis alguns anos atrás. Talvez o aspecto mais radical e fascinante desse “mar de possibilidades nunca antes navegados” seja o fenômeno de *openness* – de abertura – em todos os lados, que permite criar ambientes *online* e que seja possível disponibilizar material essencial para a aprendizagem (LITTO, 2006).

Numa visão sociointeracionista dos ambientes virtuais abertos e ampliados, a ecologia de conhecimento é concebida como o conjunto de contextos encontrados em espaços físicos ou virtuais que oferecem oportunidades para aprender. Cada contexto é composto de uma configuração única de atividades, recursos materiais, relacionamentos e interações, que emergem deles (BARRON, 2007).

Para Coll (2013), as ecologias de aprendizagem surgem em contextos de atividades que dispõem de inúmeras oportunidades de interação entre pessoas, recursos e ferramentas. Embora as tecnologias da informação e comunicação tenham historicamente exercido um papel potencializador de abertura para outros espaços de aprendizagem, esses contextos representam nichos potenciais de aprendizagem que nem sempre estão incluídos na agenda da escola formal.

A expressão “ecologia de aprendizagem”, aqui apropriada para ecologia de conhecimento, implica em rever as configurações e desenhos pedagógicos dos cursos *online*. Segundo Coll (2013), o contexto dessa nova ecologia se configura como um ambiente vibrante de recursos digitais, que deve ser potencializado pela consciência de si como aprendiz. As questões reflexivas, postas aos jovens, adultos e idosos são: como aprendemos nos lugares físicos e digitais que participamos? Com quem aprendemos? Para que aprendemos? Desta forma, as metodologias de ensino e os recursos utilizados deveriam ser repensados, uma vez que a aprendizagem informal ganha força pela participação dos cidadãos em redes digitais.

Para ampliar a compreensão da aprendizagem informal no contexto da cultura digital, incluímos o conceito de aprendizagem sem costura (*seamless learning*). A aprendizagem sem costura ocorre quando há “um aumento da capacidade de o aluno aprender em seu próprio ambiente, enquanto se move” (WONG e LOOI, 2011). Sharples (2015) estuda as experiências de aprendizagem relatadas por Kuh (1996), que defende a articulação e continuidade da aprendizagem dentro e fora dos espaços formais; do conteúdo acadêmico e não acadêmico; do currículo oficial e currículo paralelo; e fora e dentro do campus (KUH, 1996). Esse aprendizado pode ser intencional, conduzido por um orientador; algo que comece em sala de aula e possa ter continuidade para além dos espaços formais.

Ainda sobre a identidade de aprendiz, Sharples (2015) argumenta que as aprendizagens espontâneas movem os aprendizes pela curiosidade de continuar a explorar o tema em outros espaços, para além dos formais. O aprendiz, ciente do contexto e do tempo-espaço em que está ocorrendo o seu processo de aprendizagem, pode beneficiar-se de recursos abertos e gerar uma experiência ampla de consciência de como ele aprende (identidade de aprendiz). O autor explica que, no estado de imersão, o aprendiz bem-sucedido é capaz de experimentar um estado de fluxo contínuo de envolvimento com um tópico, independentemente do tempo transcorrido e das mudanças do contexto.

Coll (2013) também destaca a escolha do aprendiz. Nos contextos ampliados – redes sociais, comunidades virtuais, jogos *online*, etc. –, as pessoas, a partir de motivações e interesses, determinam as rotas de aprendizagem que tomam parte na configuração de seu processo de personalização da aprendizagem, que se dá como algo único e singular.

2.2 Os princípios do desenho pedagógico da Escola do Trabalhador

A Escola do Trabalhador foi criada tomando por base as novas ecologias de conhecimentos e as demandas sociais por qualificação profissional. A proposta pedagógica da Escola, orientada para cursos de qualificação de trabalhadores, adotou princípios educativos que nortearam a sua construção.

A concepção de educação para a qualificação profissional figura como um desses princípios. Ela é compreendida como ação humana intencional, planejada, organizada e mediada por recursos e pessoas em simulacros de situações reais da vida e de contextos ampliados de aprendizagem, resultando em desenvolvimento de novas competências e habilidades (RAMOS *et al.*, 2018). Essa concepção coaduna com os MOOC, visto que dependendo de como são operacionalizados podem ser “elementos estratégicos para a empregabilidade” (CARMO e CARMO, 2016, p. 45).

O conceito de empregabilidade passa a relacionar-se com a qualificação pessoal e as competências técnicas, associadas à capacidade de decisão, de adaptação a novas situações, de comunicação oral e escrita e de trabalho em equipe. Para Drucker (1997, apud SILVA e CUNHA, 2002), os principais grupos sociais da atual sociedade serão compostos por pessoas capazes de alocar conhecimentos para incrementar a produtividade e gerar inovação.

Outro princípio educativo da proposta pedagógica da Escola do Trabalhador adotou o trabalho como a atividade humana central no processo de tornar-se humano. Segundo Saviani (1998), a ação humana sobre a natureza, buscando adaptá-la às suas necessidades, pode ser considerada trabalho. Na perspectiva do autor, para continuar existindo, o homem precisa estar continuamente produzindo sua própria existência por meio do trabalho. Em outras palavras, a vida do homem acaba sendo determinada pelo modo como ele produz sua existência.

Nessa direção, o trabalho “não é emprego, não é apenas uma forma histórica do trabalho em sociedade, ele é a atividade fundamental pela qual o ser humano se humaniza, se cria, se expande em conhecimento, se aperfeiçoa” (FRIGOTTO, 2005, p. 2). Pensar o trabalho como centralidade no processo de tornar-se humano significa concebê-lo como parte do desenvolvimento humano, como ação sobre a natureza, sobre a realidade, transformando-a para atingir seus objetivos e necessidades humanas – inclusive de sobrevivência –, e gerando autonomia do aprendiz.

Considerando o momento atual, marcado por constantes mudanças advindas do desenvolvimento das tecnologias digitais, a Escola do Trabalhador coloca-se como alternativa às possibilidades de qualificação profissional tradicionais que, muitas vezes, são desatualizadas e desintegradas da realidade concreta. Neste contexto, a Escola foi planejada para expandir o acesso das pessoas interessadas em qualificação profissional, favorecendo a democratização do conhecimento e a inclusão social. Os elementos

pedagógicos discutidos nesta seção foram adotados na concepção dos cursos, no que se refere ao formato de entrega dos conteúdos, à plataforma e ao modelo de gerência da produção de materiais didáticos, conforme descrição apresentada nas próximas seções.

2.3 A natureza flexível dos MOOC e a Escola do Trabalhador

O uso das tecnologias digitais impulsionou o desenvolvimento dos cursos MOOC, definido como um modelo de formação para um grande número de pessoas que, via de regra, é aberto, flexível e livre. O primeiro curso foi ofertado pela Universidade de Manitoba no Canadá em 2008. Entretanto, os cursos MOOC têm passado por várias transformações ao longo dos 11 anos de sua criação, apresentando tipos e metodologias diferenciadas (MILL, 2018).

Os MOOC podem contemplar ações de qualificação profissional, de apoio às aulas presenciais, de oferta de cursos técnicos, superiores, de extensão e preparatórios (RIBEIRO e CATAPAN, 2018). Segundo Carmo e Carmo (2016, p.41), “[...] é na brecha criada pelo desajustamento entre o que as universidades ensinam e o que o mercado laboral pede que surge o fenômeno dos MOOC”. Assim, os MOOC traduzem uma linha de tecnologias sociais disruptivas, isto é, com potencial para romper a forma tradicional de ensinar e aprender (CONOLE, 2016).

Por outro lado, os MOOC detêm características que podem trazer desvantagens. Uma delas diz respeito ao público. Apesar da característica de cursos livres, existe uma restrição nos MOOC para um determinado perfil de usuário da internet que detém os recursos tecnológicos, como computadores, *notebook* ou *smartphone*. Outros riscos apontados no processo educacional referem-se à simples transposição de cursos que costumam ter êxito em cursos regulares de EaD (SANTO *et al.*, 2016) e aos cursos que apresentam um design ruim, resultando no rompimento da escalabilidade e motivação do cursista. Autores como Creelman, Ehlers e Ossiannilsson (2014) argumentam que a qualidade do processo de ensino e aprendizagem é sempre a condição que determina a aprendizagem eficaz e o sucesso nos estudos.

A Escola do Trabalhador, nesse cenário de amplo uso das tecnologias e mídias digitais, foi desenhada para ofertar cursos MOOC. As características de acesso aberto a um público diverso e a escalabilidade dos MOOC atenderam ao objetivo do projeto de cobertura do território nacional. Entretanto, conforme mencionado, os cursos MOOC também trazem riscos de não atratividade ou exclusão de pessoas menos letradas digitalmente, o que, por si só, pode delinear o público que procura os cursos da Escola.

Assim, a Escola do Trabalhador, ao decidir ofertar cursos tipo MOOC, delimitou a proposta pedagógica para outra direção diferente do modelo comum. O primeiro recorte tratou da contextualização do público-alvo. Via de regra, quando os MOOC são ofertados, não se sabe, *a priori*, o público de interesse. Ao contrário, na Escola do Trabalhador, existia clareza de que os cursos deveriam atingir os trabalhadores, sobretudo: beneficiários do seguro-desemprego; trabalhadores desempregados cadastrados no banco de dados do SINE; trabalhadores empregados em ocupações afetadas por processos de modernização tecnológica e reestruturação produtiva; e beneficiários de políticas de inclusão social.

O segundo recorte tratou do desenho dos cursos, com a finalidade de privilegiar o desenvolvimento de competências e habilidades para responder as exigências do mercado de trabalho. O terceiro recorte, por sua vez, valorizou o atendimento a diferentes graus de escolaridade, levando em consideração os trabalhadores inseridos no mercado para os quais os cursos são oportunidades de desenvolvimento profissional. O quarto recorte considerou a multiplicidade de saberes produzidos na sociedade, os saberes leigos, os populares tradicionais e os científicos sobre os conteúdos e usos das tecnologias.

Em síntese, a proposta pedagógica da Escola do Trabalhador desenhou os cursos MOOC se apropriando dos seguintes elementos: a) cursos abertos, sem data de início e término; b) uso intensivo de materiais multimídias para apoiar a aprendizagem; c) *feedback* qualificado automatizado para cada item das questões avaliativas; e d) uso da Matriz de Perfil e Competências dos usuários por cursos, aferindo as aprendizagens mais significativas.

Os objetivos definidos pela Resolução do CODEFAT (RESOLUÇÃO nº. 783, abril de 2017), que trata do perfil do beneficiário do projeto, foram fundamentais para a customização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-MOODLE) e o desenvolvimento de recursos e materiais didáticos apropriados.

2.4 Os indicadores de qualidade da aprendizagem *online* baseados no *e-learning*

Para desenvolver os materiais didáticos e criar referência para os cursos e o Ambiente Virtual de Aprendizagem, a equipe pedagógica utilizou indicadores de qualidade do *e-learning*. Esses indicadores oferecem uma possibilidade educacional quando há uma grande quantidade de conteúdo a ser transmitido a um número significativo de cursistas geograficamente dispersos, como nos cursos MOOC.

Conforme o Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e Educação a Distância, “etimologicamente, o termo *e-learning* corresponde a aprendizagem a distância, mediada pelas tecnologias digitais: e (*eletronic*) + *learning* (aprendizagem)”. O conceito sofre influência de diversos fatores e faz parte das possibilidades da educação a distância, pois utiliza a tecnologia para “gerir, desenhar, distribuir, selecionar, transacionar, acompanhar, apoiar e expandir a aprendizagem” (MILL, 2018, p. 212-213). Portanto, pode ser considerado uma nova ecologia que contribui para a reconceitualização do ensino e da aprendizagem.

Somente é possível a constituição de novas ecologias, porque o *e-learning* utiliza recursos *online* que favorecem a comunicação e a interação pedagógica, emocional e social, pressupondo flexibilidade e existência de uma organização educativa e desenho pedagógico para o desenvolvimento da autonomia do cursista (TECMINHO, 2014). Nesse sentido, Casamayor (2008, apud MORENO, 2013 p. 11) ressalta que uma proposta de *e-learning* deve responder a um modelo pedagógico que integre todos os componentes da formação, que está focada no participante (especialmente no campo da educação continuada), sustentada na inovação tecnológica e metodológica. O desenho pedagógico do *e-learning* abre possibilidades para oferecer rotas de aprendizagem pessoal com base nas necessidades e interesses dos cursistas, estimulando a criação de uma agenda própria de estudos.

Essa flexibilidade é associada à personalização no atendimento e acompanhamento dos cursistas, visto que o *e-learning* oferece *feedback* vinculado às atividades colaborativas e se adapta aos itinerários e trajetórias de aprendizagem. Por sua vez, os conteúdos refletem os objetivos de aprendizagem integrados a várias mídias e elementos: textos, gráficos, imagens, áudio e vídeo. Pelas características apontadas, o *e-learning* pode desenvolver métodos de ensino eficazes, que resultam em aprendizagens e autonomia (FAO, 2011). De acordo com Tilve *et al.* (2013),

Falar de *e-learning* significa falar sobre economia baseada em conhecimento, de uma estratégia global baseada, principalmente, numa sociedade da informação e conhecimento para todos. De uma nova cultura de aprendizado que tem implícita novos estilos de aprendizagem, convidando o aluno a investigar, descobrir, resolver problemas, interagir, colaborar com os outros e compartilhar (TILVE *et al.*, 2013).

Selecionado o modelo pedagógico da Escola do Trabalhador, considerando as características do MOOC e do referencial de qualidade do *e-learning*, a equipe pedagógica adotou o ciclo PDCA para o desenvolvimento gerencial do escopo do projeto e o modelo ADDIE, para a produção dos materiais didáticos e dos cursos.

2.5 Gerenciamento de processos a partir do ciclo PDCA e o modelo de design instrucional ADDIE

A Escola do Trabalhador é um projeto e, como todo projeto, segue um ciclo, com fases bem definidas, organizadas de maneira contínua e sistêmica. Esses momentos são chamados de ciclo PDCA. Tal ciclo consiste em um método conhecido e utilizado mundialmente, que serve para a tomada de decisão e aplicação de ações de controle de processos, de modo a favorecer o alcance das metas necessárias de um projeto (WERKEMA, 1995). O ciclo PDCA é também conhecido como Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming, já que método foi desenvolvido pelo americano Shewhart na década de 1930 e amplamente divulgado pelo estatístico e americano Deming alguns anos depois (década de 1950).

PCDA são iniciais para as fases: Planejar (*Plan*), Fazer (*Do*), Checar (*Check*) e Agir (*Action*). No contexto da Escola do Trabalhador, as fases foram exploradas da seguinte forma:

- A primeira fase (*Plan*) do ciclo envolve todas as atividades preparatórias do projeto. O momento foi dedicado a identificar o perfil do público-alvo; definir os objetivos de cada curso, evidenciando as competências que seriam desenvolvidas; selecionar os professores autores; definir o *layout* da plataforma, sua customização, critérios de usabilidade, entre outros.
- Na fase do Fazer (*Do*), a equipe pedagógica realizou formação dos professores-autores e forneceu orientações para o desenvolvimento dos materiais didáticos.
- Na fase da Checagem (*Check*), a equipe se concentrou na implantação dos processos, confirmando o planejamento anterior e corrigindo os desvios de cronograma.

- Na última fase do ciclo PDCA, a equipe realinhou a produção dos professores-autores e fez ajustes na plataforma.

De acordo com Kenski (2015), diferentes partes do projeto podem ser trabalhadas ao mesmo tempo, desde que uma parte não seja pré-requisito para as seguintes. Assim, enquanto uma pessoa desenvolve certo conteúdo, outros estão desenvolvendo os recursos midiáticos de um conteúdo anterior.

Em complemento ao ciclo PDCA, a equipe pedagógica adotou como estratégia para o desenvolvimento dos cursos, o design educacional que se apresenta como um modelo mais flexível às necessidades do campo educacional, incluindo “[...] o planejamento, a elaboração e o desenvolvimento de projetos pedagógicos, materiais educacionais, ambientes colaborativos, atividades interativas e modelos de avaliação para o processo de ensino aprendizagem” (MATTAR, 2014, p. 9).

Dessa forma, o design educacional fez uso do modelo ADDIE para estabelecer o fluxo de desenvolvimento dos materiais didáticos dos cursos *online* da Escola. O modelo ADDIE atualmente é o mais utilizado pelos desenhistas educacionais (FILATRO, 2008; PALANGE, 2015) e corresponde às fases: Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Conforme Kenski (2015); Bicalho e Lima (2017), as fases do modelo devem contemplar os seguintes elementos:

- Análise: o objetivo é identificar os problemas que interferem nas ações educacionais e projetar soluções. Nessa fase, o contexto da aprendizagem, o público-alvo, as metas e os objetivos do curso são exemplos das ênfases que a equipe deve dar;
- Desenho: é o momento para sistematizar os objetivos da aprendizagem, detalhar a forma de disponibilizar os conteúdos, atividades e estratégias de avaliação. As mídias a serem empregadas para potencializar a proposta pedagógica são selecionadas nesta fase, bem como as ações voltadas à interface e/ou à navegação da plataforma.
- Desenvolvimento: ocorre a produção propriamente dita dos conteúdos, projetados anteriormente. Ocorre também a adaptação de recursos didáticos, sejam impressos ou digitais, ao Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Implementação: o momento é dedicado à aplicação dos materiais na plataforma. Os testes de validação também são realizados para corrigir algum problema.
- Avaliação: a preocupação, nesta fase, está em considerar a efetividade das soluções e decisões tomadas pela equipe a partir dos resultados de aprendizagem dos cursistas. É recomendando que a avaliação seja realizada ao longo de todo o processo, de modo a retroalimentar novas decisões ou soluções educacionais.

Partindo da premissa que todo “ato de planejar é uma atividade intencional e é por meio dela que se buscam determinar os fins” (MASETTO, 1994, apud KENSKI, 2015, p. 152), o gerenciamento de processos utilizado no projeto permitiu definir escolhas para alcançar os objetivos, prever os riscos, discutir e apresentar soluções. À luz dos

potenciais pedagógicos dos MOOC e indicadores de qualidade do *e-learning*, somados aos modelos de gerenciamento de processos e design educacional, apresenta-se, a seguir, as ações da Escola do Trabalhador.

2.6 As ações da Escola de qualificação profissional para geração de oportunidades de re(inserção) no mercado de trabalho

A Escola do Trabalhador, como projeto fruto da parceria entre o MTb e a UnB, tem o objetivo de ofertar 50 cursos *online*. O projeto é dividido em duas fases. Na primeira fase, foram desenvolvidos 21 cursos e, na segunda, mais nove, totalizando 30 cursos à disposição em sítio público específico. Os demais cursos, para alcançar a meta dos 50, estão em construção, com previsão de oferta para meados do ano de 2019. Nesta parte do artigo, são explicadas cada fase e as melhorias realizadas, considerando os princípios do *e-learning* e os métodos de gerenciamento de processos.

2.6.1 Primeira fase do desenho pedagógico da Escola do Trabalhador

A Escola do Trabalhador foi inaugurada nacionalmente em 21 de novembro de 2017. Inicialmente, foram mapeados o perfil profissional e as competências necessárias para a qualificação do trabalhador. Serviram como subsídios o Guia Formação Inicial e Continuada (FIC), do Ministério da Educação, e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho.

Na primeira fase da Escola do Trabalhador, foram disponibilizados 21 (vinte e um) cursos, de 40h, abertos ao público interessado e sem pré-requisito de escolarização. Vale destacar que esses primeiros cursos possuíam uma estrutura simples de navegação para favorecer a participação de distintos perfis de usuários de cursos *online* e gerar os primeiros dados de pesquisa, como mostra a Figura 1.



Figura 1 – Tela principal do Moodle customizado. Fonte: Escola do Trabalhador (2019).

Os cursos foram desenvolvidos dentro dos 12 eixos do Guia FIC, a saber: Ambiente e Saúde; Controle e Processos Industriais; Desenvolvimento Educacional e Social; Gestão e Negócios; Informação e Comunicação; Infraestrutura; Produção Alimentícia; Produção Cultural e Design; Produção Industrial; Recursos Naturais; Segurança; Turismo, Hospitalidade e Lazer.

A Escola do Trabalhador foi construída na plataforma Moodle, customizada especialmente para esse fim. O planejamento e o desenvolvimento desse ambiente foram norteados pelo perfil do público-alvo da Escola, resultando no desenho de um espaço ecológico intuitivo, convidativo e interativo. Na primeira fase, a plataforma integrou as mídias, hipertexto, vídeos, áudios e ilustrações. Todos os recursos e elementos foram disponibilizados numa única tela, facilitando a navegação e a realização dos estudos e das atividades (RAMOS *et al.*, 2018).

Segundo Torrent-Sellens *et al.* (2014), a satisfação de cursistas tem se tornado um recurso comumente usado para avaliar a qualidade do *e-learning*. Esses autores analisaram o efeito dessa modalidade de ensino na qualificação profissional em relação à empregabilidade das pessoas. Os dados revelaram a utilidade do *e-learning* para os profissionais desempregados com poucas qualificações formais.

Desse modo, ao final de cada curso e como pré-requisito para obter a certificação, os cursistas respondiam a um instrumento de avaliaçãoⁱⁱⁱ, que contemplou aspectos como: material disponibilizado; duração e tempo exigido para a realização dos estudos; formas de avaliação dos cursos; e facilidade de navegação na plataforma. Os dados apontam níveis superiores a 80% de satisfação. Os cursistas avaliaram a contribuição dos cursos para a respectiva atuação profissional e para o desenvolvimento de competências úteis para o mundo do trabalho (RAMOS *et al.*, 2018).

Para a fase 2, a equipe pedagógica revisou a proposta pedagógica com a finalidade de promover melhorias. Em termos do público dos primeiros cursos, foi observado que a plataforma atraía também pessoas que já possuíam qualificação e emprego. Estas buscavam os cursos da Escola motivadas pela certificação oferecida pela Universidade de Brasília. Tal constatação ocorreu à medida que os dados minerados da plataforma foram analisados. Os dados apontavam para uma rápida conclusão dos cursos, indicando que os cursistas partiam para a realização da avaliação final do curso sem a prévia navegação e estudo dos materiais didáticos. Tendo em vista o objetivo da plataforma de oferecer cursos *online* para a qualificação do trabalhador, a lógica desse público específico foi desmontada na fase 2 do projeto. Nessa fase, foram incluídos outros recursos de modo a favorecer o desenvolvimento de diversas tarefas e atividades compulsórias, potencializando a mobilização de competências e habilidades para concluir os cursos.

Considerando que o planejamento pedagógico deve ser um processo progressivo, que se desenvolve em uma sequência dinâmica e, portanto, sempre em construção, como preconiza o ciclo PDCA, a Escola do Trabalhador foi aprimorada. Nessa direção, a fase seguinte, disponibilizada no segundo semestre de 2018, teve tempo de planejamento para aprimorar a proposta do *e-learning*, avançando no uso de outros recursos tecnológicos.

2.6.2 Segunda fase do desenho pedagógico da Escola do Trabalhador

O tratamento dos dados apresentados anteriormente foi fundamental para o planejamento e o desenvolvimento da segunda fase do projeto. De imediato, constatou-se que a Escola precisava atingir, de forma mais robusta, o público dos trabalhadores desempregados. Verificou-se a necessidade de novas estratégias pedagógicas para agregar qualidade aos cursos e criar vínculos com os cursistas. Observou-se que os

cursos poderiam agregar outras tecnologias, como a gamificação e os objetos de aprendizagem.

Constatou-se, igualmente, a necessidade de maior interlocução com bases, setores e ocupações que mais refletiam a demanda por qualificação profissional, a citar: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), Intermediação da Mão de Obra (IMO-SINE) e Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Essa parte da análise gerou dados sobre as áreas da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), que continuavam contratando mesmo em momentos de crise no mercado laboral. Essas áreas foram contempladas na fase 2, com maior ênfase.

No que diz respeito à aproximação do público-alvo, a equipe pedagógica passou a refletir sobre a motivação para a realização dos cursos, compreendendo que, quando há um objetivo e um interesse pela qualificação, as chances de alcançar sucesso no curso são maiores. Moreno (2013) argumenta que se a proposta pedagógica do curso é capaz de se alinhar aos objetivos dos cursistas, de compreender o que os move, seus gostos e interesses, então há oportunidade incomparável para mantê-los no sistema.

Segundo Moreno (2013), quem busca cursos *online* deve dominar uma série de habilidades, como: saber quando há necessidade de informação e identificar essa necessidade; saber trabalhar com diferentes fontes e sistemas simbólicos; dominar a sobrecarga de informação, avaliar e discriminar sua qualidade; organizar e usar essa informação para resolver problemas; e saber comunicar o que aprendeu aos outros.

A partir desse pressuposto, tomou-se a decisão de fortalecer o desenvolvimento de competências e habilidades que levassem à autonomia e à autogerência dos estudos. Foram consideradas as dimensões propostas por Torrent-Sellens, *et al.* (2014). Para os autores, a qualidade do *e-learning*, voltado à qualificação profissional, deve levar em conta três dimensões: 1) recursos de aprendizagem – pessoal de apoio, pessoal docente, materiais de aprendizagem e infraestrutura; 2) processos de aprendizagem – avaliação de necessidades, desenho de aprendizagem, desenvolvimento e avaliação vinculados a um contexto; e 3) resultados da aprendizagem – análise do efeito da formação sobre as condições de empregabilidade dos cursistas. Ainda foram considerados os pressupostos da Carta de Qualidade para o *e-learning* de Portugal (TECMINHO, 2014).

Na fase 2, a proposta pedagógica preocupou-se ainda em agregar elementos à plataforma, materiais didáticos e suporte para enriquecer a experiência do cursista e sua aprendizagem, como recursos multimídias (vídeos, animações, *podcasting*, etc.), diversidade na exposição dos conteúdos (tirinhas, infográficos, mapas mentais, etc.), objetos de aprendizagem, gamificação e *feedbacks* inteligentes. Essa integração pareceu essencial para oportunizar novas experiências de aprendizado, baseadas na interatividade e na ação dos cursistas sobre seu ritmo e estilo de estudar. Os conteúdos selecionados para os cursos buscaram refletir: o que saber? O que fazer? Como fazer? Em outros termos, procuraram integrar os conhecimentos práticos e teóricos e sua interface com o contexto de atuação, como mostra a Figura 2.

Preparando o caminho para o sucesso

Definindo o seu posicionamento

Agora que já vimos quais posicionamentos um negócio pode adotar para se manter relevante no mercado, vamos fazer uma atividade?

Leia a história a seguir:

Leticia atuando vendendo doces caseiros feitos com frutas. Como mora em uma chácara cheia de árvores frutíferas, a matéria-prima que precisa está há apenas alguns passos da sua casa de forma gratuita.

Na sua região ela percebeu que há poucas opções para o cliente de produtos saudáveis nessa categoria e considera que o seu principal ponto forte é oferecer um produto que sai direto da terra para a mesa do cliente.

Na sua opinião, qual posicionamento Leticia deveria adotar?

Resposta sugerida: Mesmo não tendo custos com matéria-prima, não é recomendado que a empreendedora tenha como foco oferecer seu produto por um preço baixo, pois o seu produto é diferenciado em relação ao oferecido pelos concorrentes e muitos clientes estão dispostos a pagar um valor superior por um produto diferenciado. Por outro lado, se a Leticia tiver como intenção atingir um público bem específico (pessoas que não podem consumir açúcar, por exemplo), o posicionamento indicado é por especialização e ela deve focar nesse público.

Figura 2: Tela do curso “criando um negócio de sucesso”.

Fonte: Escola do Trabalhador (2019).

Além disso, o formato hipertextual dos conteúdos permitiu a construção de um itinerário não linear. Segundo Stanton e Stammers (1990), a hipertextualidade presente nos conteúdos encoraja a exploração das informações à medida que permite a visualização de subtarefas que se ligam a tarefas globais. Desse modo, é possível a adaptação da informação aos estilos individuais de aprendizagem. Aplicada aos conteúdos da Escola do Trabalhador, a hipertextualidade possibilitou aos cursistas a organização e o gerenciamento das informações, provocando neles a necessidade de aprofundar os conhecimentos a partir de seus próprios interesses e necessidades. Somam-se aos conteúdos, as atividades avaliativas da Escola do Trabalhador, compostas por questões de fixação e autorreflexão, propiciando *feedback* de aprendizagem, de modo que os conteúdos pudessem ser apreendidos o mais próximo da realidade (RAMOS *et al.*, 2018).

ESCOLA DO TRABALHADOR

Introdução Tarefas Recursos Avaliações

Uma vaga na Escola DoReMi

Com a finalização do Curso EXCEL - NÍVEL AVANÇADO, da Escola do Trabalhador do MTb, você está sendo desafiado a colocar em prática seus conhecimentos sobre o uso de planilhas em uma escola.

Bom trabalho e sempre que precisar revise os estudos feitos durante o curso.



Imagine esta situação: a nova Escola de Música DoReMi abriu uma vaga para trabalhar na administração e você tem condições de concorrer no processo de seleção depois de finalizar o curso de Excel.

Figura 3: Exemplo de OAP.

Fonte: Escola do Trabalhador (2019).

Os recursos multimídias foram integrados na perspectiva de objetos de aprendizagem baseados em arte (OAP), pensados para reconstruir e reinventar o conhecimento de forma transformativa, como o exemplo da Figura 3. A criação dos OAP envolve a experiência estética, a singularidade e a pluralidade, e a criação de territórios de subjetivação, a abertura a imaginação, além da aparição da diferença e da dissidência. Os OAP apresentam potencialidades no espaço epistemológico, pois destacam o objeto e o evento no espaço ontológico e funcionam como operadores de bifurcações da subjetividade (FERNÁNDEZ e DIAS, 2015).

Além da usabilidade, que torna a plataforma mais funcional, considerou-se, para a fase 2, os cinco tipos de interatividade proposto por Moreno e Mayer (2007): Dialogar, Controlar, Manipular, Pesquisar e Navegar. Na interatividade pelo diálogo, o foco está no *feedback*, no oferecer e receber questões e respostas. Na interatividade por controle, o cursista deve ser capaz de determinar seu ritmo de aprendizagem. Na interatividade pela manipulação, o cursista pode controlar aspectos da apresentação dos materiais didáticos. Na interatividade pela pesquisa, o cursista é capaz de se envolver na busca de informações, como inserir uma consulta, receber opções e assim por diante. Por fim, na interatividade pela navegação, o cursista é capaz de determinar o conteúdo, selecionando-o entre várias fontes disponíveis, como num leque de possibilidades de aprendizagem.

Quanto à gamificação, foi possível ao cursista interagir de forma orgânica com o curso no sentido de acrescentar novos estímulos à aprendizagem. Com a utilização dos mecanismos dos jogos, é possível transformar ou desenvolver novos comportamentos, uma vez que se busca compreender as necessidades dos usuários (VIANNA, *et al.*, 2013).



Figura 4: Exemplo de recursos de atividades avaliativas.
Fonte: Escola do Trabalhador (2019).

Em complemento, as atividades avaliativas foram enriquecidas, demandando do trabalhador tomada de decisão para encontrar a melhor solução ao problema apresentado, como exemplificado na Figura 4. Buscou-se desenvolver a

problematização, a reflexão e a crítica diante das alternativas disponíveis. Portanto, além de trabalhar o conteúdo do curso, a preocupação estava em desenvolver competências de comprometimento e responsabilização social e individual.

Tabela 1 - Distribuição de Matrículas por Unidade da Federação - Período de 18/11/2017 a 31/12/2018.

Unidade da Federação	Matrículas	% das respostas efetivas
AC	1.935	0,4%
AL	5.523	1,1%
AM	11.571	2,4%
AP	1.713	0,3%
BA	29.701	6,0%
CE	18.685	3,8%
DF	35.103	7,1%
ES	10.393	2,1%
GO	18.167	3,7%
MA	9.458	1,9%
MG	48.410	9,8%
MS	4.836	1,0%
MT	6.132	1,2%
PA	17.325	3,5%
PB	7.888	1,6%
PE	16.687	3,4%
PI	4.629	0,9%
PR	22.130	4,5%
RJ	51.378	10,4%
RN	6.433	1,3%
RO	4.658	0,9%
RR	1.056	0,2%
RS	25.845	5,3%
SC	12.364	2,5%
SE	3.755	0,8%
SP	113.554	23,1%
TO	2.451	0,5%
Não informado	685	0,1%
Total	686.438	100,0%

De acordo com os dados minerados da plataforma, no mês de abril de 2019, as matrículas, nos distintos cursos *online*, chegaram na marca de um milhão de inscritos. Ofertados a um número significativo de pessoas, os cursos da Escola do Trabalhador fundamentam-se na democratização do acesso ao conhecimento e em princípios pedagógicos que resultam em desenvolvimento pessoal e profissional, como cidadão autônomo, que pensa o seu processo de aprendizagem e que encontra incentivo para a sua qualificação a partir da flexibilização dos seus estudos.

Considerando as informações fornecidas pelo cursista no ato de cadastramento na plataforma e de solicitação de inscrição, os dados apresentados a seguir (Tabela 1) mostram a cobertura de matrícula por regiões brasileiras e por Unidade da Federação, com a finalidade de evidenciar a capilaridade da Escola. Os dados foram calculados utilizando-se somente as respostas dos cursistas (chamadas de respostas efetivas) ao

formulário de cadastro, sendo desconsiderados os formulários parcialmente respondidos.

Das cinco Unidades da Federação (UF), aquelas com maiores índices de participação nas matrículas são: SP, RJ, MG, DF e BA. As cinco UF com os menores índices de participação são: SE, TO, AC, AP, RR. Compreendendo as diferenças populacionais nas regiões brasileiras, ainda podemos interpretar que a Escola do Trabalhador está representada por cursistas em todo o território, evidenciando alcance das metas do projeto.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi discutir os elementos que compuseram o desenho pedagógico da Escola do Trabalhador, as ações realizadas na primeira fase de implementação e o delineamento da proposta para a segunda fase a partir do trabalho da equipe pedagógica do projeto. Foram evidenciados os princípios de educação para a qualificação profissional e do trabalho, além dos indicadores de qualidade do *e-learning* aplicados aos cursos MOOC. Para o delineamento da proposta pedagógica, foram usados os métodos de gerenciamento de processos: o ciclo PDCA e o modelo ADDIE.

O desafio da Escola do Trabalhador tem sido qualificar massivamente os trabalhadores, propondo um recorte pedagógico para além dos métodos tradicionais de qualificação, que busca modernizar esses modelos de qualificação e promover a Escola como contexto de ecologia de conhecimento. Assim, foram apresentadas duas fases do projeto para evidenciar a constante preocupação da equipe em agregar qualidade à qualificação profissional, atrelada à realidade dos trabalhadores e às exigências sociais por resultados no âmbito também das políticas públicas.

A Escola do Trabalhador foi construída e está sendo aprimorada para promover a democratização do conhecimento. Toda a proposta foi desenhada tomando como ponto de partida o público-alvo das políticas públicas do Ministério do Trabalho que buscassem atender as demandas de uma política voltada à qualificação profissional e empregabilidade.

As informações apresentadas, já na primeira fase do projeto, indicaram satisfação dos cursistas. Apontaram, outrossim, desafios à equipe quanto ao desenvolvimento da segunda fase, como por exemplo, a adequação ao público-alvo e aos objetivos do projeto, a implementação de ambiente e cursos mais desafiadores e contextualizados, o desenvolvimento de objetos de aprendizagem, *feedbacks* inteligentes e a gamificação, que em conjunto visam favorecer a interatividade, o engajamento, a motivação e a aprendizagem.

A decisão estratégica de adotar cursos MOOC, baseados nos princípios do *e-learning*, resultaram em um modelo de Escola aberta para o trabalhador brasileiro, acessível e atraente a uma audiência representativa da população brasileira, podendo inferir que o projeto se evidencia como uma potente estratégia de democratização do acesso ao conhecimento. Todavia, como um projeto em constante processo de aperfeiçoamento, a Escola preocupa-se em gerar pesquisas e dados para subsidiar as políticas públicas governamentais na definição de novos programas e projetos com o intuito de gerar melhorias da renda e produtividade, promover a empregabilidade e

contribuir com o desenvolvimento econômico e social brasileiro. Nessa direção, as pesquisas atreladas ao projeto buscam caminhar.

Por último, vale ressaltar que a Escola do Trabalhador faz parte das ações promovidas pelo Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador. Isso significa que a Escola não atua isoladamente e, para além de ofertar cursos, busca qualificar para a cidadania, formar sujeitos críticos, ativos, bem informados, motivados, capazes de analisar os problemas da sociedade e responsabilizar-se por eles, de aprender a empreender para mudar e promover igualdade de direitos e justiça.

REFERÊNCIAS

BARRON, B. Sparking self-sustained learning: report on a design experiment to build technological fluency and bridge divides. *Int J Technol Des Educ*, v. 17, p. 75-105, 2007. Disponível em: <https://www-cs.stanford.edu/people/eroberts/papers/IJTDE-2007/SelfSustainedLearning.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BICALHO, R. N. M.; LIMA, D. C. Aplicação do modelo ADDIE em cursos técnicos a distância: um relato de experiência. *In: III Seminário Internacional de Educação a Distância*, 2017, Rio Grande Norte. **Anais [...]**. Natal: IFRN, 2017.

BRASIL. Resolução Codefat nº 783, de 26 de abril de 2017. Reestrutura o Plano Nacional de Qualificação – PNQ. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Ministério do Trabalho, [2017]. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucao-codefat-783-2017.htm>. Acesso em: 10 jun. 2018.

CANEVACCI, M. A. Comunicação entre Corpos e Metrôpoles. Signos do Consumo. **Revista USP**, v. 1, n. 1, p. 8-20, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/42762>. Acesso em: 10 jun. 2018.

CARMO, H.; CARMO, T. M. Valor dos Massive Open Online Course (MOOC) na educação para a cidadania. **Inclusão Social, Brasília**, v. 10 n. 1, p. 33-48, 2016. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4171/3642>. Acesso em: 26 mar. 2019.

CONOLE, G. MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. **RED. Revista de Educación a Distancia**, v. 50, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.um.es/ead/red/50>. Acesso em: 05 jul. 2018.

COLL. C. El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. **Aula de innovación educativa**, p. 31-36, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/20319227.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2019.

CREELMAN, A.; EHLERS, U-D; OSSIANNILSSON, E. Perspectives on MOOCs Quality – an account of the EFQUEL MOOC Quality Project. **The International Journal for Innovation and Quality in Learning**, v. 2, n. 3, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282157401_Perspectives_on_MOOC_quality_-_An_Account_of_the_EFQUEL_MOOC_Quality_Project. Acesso em: 20 fev. 2019.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome). **A guide for designing and developing e-learning courses**, 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i2516e/i2516e.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2019.

FERNÁNDEZ, T.; DIAS, B. Objetos de aprendizagem poéticos: máquinas para construir territórios de subjetivação. *In*: 24^o Encontro Nacional da ANPAP, 2015, Rio Grande do Sul. **Anais [...]**, Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em:

http://anpap.org.br/anais/2015/simposios/s8/tatiana_fernandez_belidson_dias.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2008.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. RAMOS, M. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. **Excertos**, 2005. Disponível em: http://redeescoladegoverno.fdrh.rs.gov.br/upload/1392215839_O%20TRABALHO%20OMO%20PRINC%C3%8DPIO%20EDUCATIVO%20NO%20PROJETO.pdf. Acesso em: 05 jul. 2018.

KENSKI, V. M. **Design instrucional para cursos online**. São Paulo: Editora Senac, 2015.

KUH, G. D. Guiding principles for creating seamless learning environments for undergraduates. **Journal of College Student Development**, v. 37, n. 2, p. 135-148, 1996. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ527218>. Acesso em: 17 fev. 2019.

LEMOS, A.; LÉVY, P. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.

LITTO, F. A nova ecologia do conhecimento: conteúdo aberto, aprendizagem e desenvolvimento. **Revista Inclusão Social**, v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1520/1722>. Acesso em: 17 fev. 2019.

MATTAR, J. Design educacional: educação a distância na prática. **São Paulo: Artesanato Educacional**, 2014.

MILL, D. **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e Educação a Distância**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2018.

MORENO, A. J. ¿Cómo implementar el e-learning en los procesos de enseñanza-aprendizaje? **Observatório Tecnológico**, 2013. Disponível em: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/internet/recursos-online/1089-icomo-implementar-el-e-learning-en-los-procesos-de-ensenanza-aprendizaje>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MORENO, R.; MAYER, R. Interactive Multimodal Learning Environments Special Issue on Interactive Learning Environments: Contemporary Issues and Trends. **Educ. Psychol. Rev.**, v. 19, p. 309-326, jun, 2007. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b226/d7f2cb6983d9003234a0c9fff221d087656e.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2018.

PALANGE, I. Produção de design instrucional para EaD: aprendizagem autodirigida, aprendizagem colaborativa, conectivismo e modelo ADDIE. *In*: KENSKI, M. **Design Instrucional**. Editora Senac: São Paulo, p. 235-275, 2015.

RAMOS, W. M. *et al.* Desafios e oportunidades na criação de uma Escola Virtual para o Trabalhador Brasileiro. *In*: XV Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância – ESUD e IV Congresso Internacional de Educação Superior a Distância, 2018, Rio Grande do Norte. **Anais [...]**, Natal: UFRN. Disponível em: <https://esud2018.ufrn.br/wp->

content/uploads/187511_1ok.pdf. Acesso em: 10 jan. 2019.

RIBEIRO, L. O. M.; CATAPAN, A. H. Plataformas MOOC e redes de cooperação na EaD. **Revista em Rede**, v. 5, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/297>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SANTO, E. E. *et al.* Desafios pedagógicos na implantação de cursos MOOC: um relato de experiência na UFRB. **Revista em Rede**, v. 3, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/53>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SAVIANI, D. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. 1998. Disponível em: <http://forumeja.org.br/go/files/demerval%20saviani.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2018.

SHARPLES, M. Seamless learning despite context. *In*: Wong, Lung-Hsiang; Millard, Marcelo Milad Marcus Specht (org.). **Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity**. Singapore: Springer Science+Business Media, 2015.

SILVA, E. L; CUNHA, M. V. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ci. Inf.**, v. 31, n. 3, p. 77-82, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v31n3/a08v31n3.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018.

STANTON, N.; STAMMERS, R. B. Learning styles in a *nonlinear* training environment. *In*: MCALEESE, R.; GREEN. C. (orgs.). **Hypertext: State of the Art**. Oxford: Intellect, 1990.

TECMINHO. **Carta da qualidade para o E-learning em Portugal**, Portugal, p. 1-12, 2014. Disponível em http://www.panoramaelearning.pt/wp-content/uploads/2014/12/Carta_da_Qualidade_elearning.pdf. Acesso em 10 jul. 2018.

TILVE, D. F.; NÚÑEZ, Q. Á.; FERNÁNDEZ, R. M. E-learning: otra manera de enseñar y aprender en una universidad tradicionalmente presencial. estudio de caso particular. **Revista de currículum y formación del profesorado**, v. 17, n. 3, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/567/56729527016.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

TORRENT-SELLENS, J.; FICAPAL-CUSÍ, P.; BOADA-GRAU, J. E-learning, vocational training and employability for the unemployed: survey design and validation. **eLC Research Paper**, v. 9, p. 35-44, 2014. Disponível em: <http://elcrps.uoc.edu/elcrps/index.php/elcrps/article/view/2484.html>. Acesso em: 10 jan. 2019.

VASCONCELOS, R.; AMORIM, M. Qualificação profissional no Pronatec e as demandas do neodesenvolvimentismo lulo-petista: formação voltada para empregabilidade. **Trabalho necessário**. v. 16, n. 30, p. 129 -155, 2018. Disponível em: <http://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/10090/7021>. Acesso em: 20 dez. 2018.

VIANNA, Y. et al. **Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos**. Rio de Janeiro: MJV, 2013.

WERKEMA, M.C.C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995.

WONG, L.H.; LOOI, C.K. What seems do we remove in mobile assisted seamless learning? A critical review of the literature. **Computers and Education**, Amsterdam, v.

57, n. 4, p. 2364-2381, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511001369>. Acesso em: 20 dez. 2018.

ⁱ O Ministério do Trabalho foi extinto em 2019, por meio da Medida Provisória nº 870, publicada em edição extra do Diário Oficial da União no dia 1º de janeiro de 2019.

ⁱⁱ Esses dados foram extraídos do (*) Relatório da Secretaria Federal de Controle Interno, Diretoria de Auditoria de Políticas Sociais II Coordenação-Geral de Auditoria das Áreas de Trabalho, Emprego e Serviços Sociais Autônomos, disponível no site <http://atmttec.org.br/>

ⁱⁱⁱ A avaliação dos cursos da Escola visava verificar o nível de satisfação e a qualidade dos cursos (avaliação de reação) na percepção dos concluintes. O instrumento de satisfação com o curso foi elaborado visando aferir os objetivos do Projeto da Escola do Trabalhador na percepção do seu usuário: contribuir para a qualificação do trabalhador brasileiro, bem como aumentar suas condições de empregabilidade. Sítio da Escola do Trabalhador: <https://www.escoladotrabalhador.gov.br>