

Experiências Significativas para a Educação a Distância 2

Andreza Regina Lopes da Silva
(Organizadora)



Andreza Regina Lopes da Silva

(Organizadora)

**Experiências Significativas para a
Educação a Distância
2**

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E96 Experiências significativas para a educação à distância 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Andreza Regina Lopes da Silva. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Experiências Significativas para a Educação a Distância; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-258-6

DOI 10.22533/at.ed.586191504

1. Educação permanente. 2. Ensino à distância. 3. Internet na educação. 4. Tecnologia da informação. I. Silva, Andreza Regina Lopes da.

CDD 371.35

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Falar em educação a distância é falar em tecnologias de informação e comunicação. Mas recentemente é discutir, principalmente, à luz das tecnologias digitais que vem promovendo novas formas de entender e vivenciar o mundo atual. E é a partir desta reflexão que este volume 2, da obra *Experiências Significativas para a Educação a Distância*, foi organizado.

Inicialmente apresento o cenário que se reorganiza enquanto tempo e espaço, sob a ótica de uma vivência observado no Consórcio Cederj, em um curso de licenciatura de química e ainda no desenvolvimento de um projeto de iniciação científica. Um conjunto de exposição que constata a relevância de se conviver de modo descentralizado, com grande alcance espacial, formando redes de desenvolvimento. Este movimento se amplia e desafia novas práticas de produção de materiais didáticos e objetos de aprendizagem, agora disponíveis em vídeo, em aplicativo, utilizando redes sociais. Um conjunto de ações que tem sido trabalhado e aprimorado com vista a ampliar o engajamento dos alunos no seu processo de formação. E neste viés a avaliação também se beneficia das tecnologias disponíveis no ambiente virtual, incentivando possibilidades de formação que transcenda o quantitativo uma vez que são diferentes possibilidades, como destaca o artigo que discute as possibilidades e limites de recursos do Moodle.

Este cenário é expandido por estudos de casos que trazem a discussão e referencia prática que transcende a formação tradicional. Amplia-se em ações de treinamento e desenvolvimento também no ambiente corporativo, que vai apostar em *microlearning* e *gamificação* para solucionar e inovar a aprendizagem contextualizada a partir de situações problemas reais. Chega-se ainda a outros contextos de formação, como, o exemplo da abordagem pedagógica aplicada a aprendizagem da dança. É um mix de abordagens, onde fica claro que o importante é o desenvolvimento contínuo com resultados expressivos. Não se limita a modalidade ou a formalidade. Amplia-se de modo espiralado e ascendente sob o propósito de desenvolver pessoas, o recurso principal da sociedade contemporânea.

Esta discussão intersectada por novas práticas de se promover o ensino e a aprendizagem. Traz a reflexão sob a aplicação das metodologias ativas e sala de aula invertida, discutindo os seus benefícios qualitativos no processo de ensinar e aprender visando sustentabilidade neste processo de desenvolvimento onde: planejar, desenvolver, aplicar, avaliar e ajustar, são regras quando o assunto é criar elementos de aprendizagem significativos, ou seja, articulados com o contexto de desafio real do aluno. É uma ideia de aprendizagem significativa onde os conceitos são interpretados e executados sob a compressão de contexto do aluno o que tem se mostrado significativamente satisfatório como observou a pesquisa realizada na disciplina de lógica de programação integrada a esta obra.

A partir destes princípios, infere-se que a EaD tem se expandido a passos largos

no Brasil e sendo reconhecida também como uma educação acessível a muitos. Com debates que a desafiam ser uma modalidade que inclui socialmente as pessoas com deficiência nas mais diversas atividades da vida diária. Uma discussão que incorpora cenários de aceitação e respeito a diversidade e se beneficia das diversas soluções tecnológicas já disponíveis para atender a públicos com deficiência, como baixa visão ou cegueira. Mas não para por aí. Esta discussão é elucidada pela prática da Universidade de Taubaté, que tem ações voltadas a atender estudantes com necessidades educacionais especiais, com foco na deficiência sensorial. O cenário chama atenção ainda para a necessidade de se pensar em acessibilidade a partir das possibilidades de uso do ambiente virtual a partir dos dispositivos móveis, é o conceito de responsividade chamando atenção para que o conteúdo seja planejado para ser acessível de qualquer dispositivo, seja ele mobile ou não, a qualquer pessoa, com ou sem deficiência.

Entende-se que as tecnologias digitais tem inferência direta e significativa no processo de ensinar e aprender. Na sociedade do conhecimento, baseada numa economia que movimenta-se por valores que transcendem ao material. Toda esta mudança exige reflexões que instigam novas práticas no âmbito social e econômico. É diante de toda contribuição da EaD, seu crescimento sólido e suas infinitas possibilidades, que fechamos a organização desta obra convidando você a conhecer mais dois cases de sucesso: um primeiro que relata um projeto de extensão universitária que versa sobre Startups; e um segundo que apresenta os agentes e artefatos tecnológicos utilizados para uma formação significativa a partir dos objetivos didáticos específicos.

A partir de cenários práticos, com base na riqueza de cases compartilhados nesta obra, é possível reconhecer a EaD como uma oportunidade presente e futura do fazer pedagógico que se beneficia dos diferentes recursos tecnológicos digitais. E, frente a este cenário de possibilidades ilimitadas é fundamental que instituições, corpo discente e docente estejam preparados para aproveitar todo o conjunto de facilidades que as tecnologias digitais oferecem. Além disso, acredita-se ser necessário e urgente o desenvolvimento de um plano de políticas públicas que trabalhe a formação continuada de professores que nem sempre é preparado para uma atuação integrada de saberes técnicos e tecnológicos.

Boa leitura.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A REORGANIZAÇÃO ESPACIAL E O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EAD: UM ESTUDO SOBRE O CONSÓRCIO CEDERJ	
Eduardo Pimentel Menezes Adilson Tadeu Basquerote Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5861915041	
CAPÍTULO 2	18
TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: FERRAMENTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE UM PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Indiara Beltrame Alexander Luis Montini Ariane Maria Machado de Oliveira Hallynnee Héllenn Pires Rossetto Helenara Regina Sampaio Figueiredo Ivan Ferreira de Campos Leuter Duarte Cardoso Junior Mariana da Silva Nogueira Ribeiro Renata Karoline Fernandes Vânia de Almeida Silva Machado	
DOI 10.22533/at.ed.5861915042	
CAPÍTULO 3	27
IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA EAD	
Ana Elisa Pillon Herley Cesar Reinert Tais Sandri Avila	
DOI 10.22533/at.ed.5861915043	
CAPÍTULO 4	36
OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE GOTEJAMENTO DE SORO E CÁLCULO/DILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS	
Lucas da Cunha Alves Gabriel Bocato Ferreira Alex Di Vennet Xicatto Gabriela Barbosa Pegoraro Silvia Sidnéia da Silva Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.5861915044	
CAPÍTULO 5	46
A FERRAMENTA VÍDEO PARA A EAD A GRAVAÇÃO DE AULA PARA O FORMATO EM EAD	
Eliziane Jacqueline dos Santos Marina Mariko Adatti Hardt Robson Paz Vieira Alonso Thuler de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5861915045	

CAPÍTULO 6	65
AS VIDEOAULAS NO CONSÓRCIO CEDERJ: MÉTRICAS DE AUDIÊNCIA E SUBGÊNEROS	
Filipe Moura Cravo Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.5861915046	
CAPÍTULO 7	77
O USO DO ARTEFATO TECNOLÓGICO SKYPE COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS INTERDISCIPLINARES DO EMITEC/BA	
Maria de Fatima Ferreira Lopes	
Fonseca Marcia Maria Vieira da Silva	
Letícia Machado dos Santos	
Silvana de Oliveira Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.5861915047	
CAPÍTULO 8	85
APLICATIVO PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA TAXONOMIA <i>NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION</i> (NANDA)	
Anicésia Cecília Gotardi Ludovino	
Leonardo Feriato Moreira	
Sílvia Sidnéia da Silva	
Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.5861915048	
CAPÍTULO 9	94
A GAMIFICAÇÃO COMO SOLUÇÃO PARA O ENGAJAMENTO - UM ESTUDO DE CASO	
Marilene Santana dos Santos Garcia	
Leonardo Honório dos Santos	
Luisa Dalla Costa	
Joice Martins Diaz	
DOI 10.22533/at.ed.5861915049	
CAPÍTULO 10	110
ATIVIDADES AVALIATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES E LIMITES DOS RECURSOS NO MOODLE	
Jeniffer de Souza Faria	
Josimary de Oliveira Pinto	
Rosana Salles Raymundo	
DOI 10.22533/at.ed.58619150410	
CAPÍTULO 11	118
INOVANDO A EDUCAÇÃO CORPORATIVA COM <i>MICROLEARNING</i> E GAMIFICAÇÃO	
Marcelle Minho	
Thaís Araújo Soares	
Igor Nogueira Oliveira Dantas	
Victor Cayres	
Sergio Eduardo Cristofolletti	
Ricardo Santos Lima	
Luis alberto Breda Mascarenhas	
DOI 10.22533/at.ed.58619150411	

CAPÍTULO 12	127
DANÇA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA APRENDIZAGEM MEDIADA PELA FORMATAÇÃO DA DANÇA NO AMBIENTE DIGITAL	
Everson Luiz Oliveira Motta	
DOI 10.22533/at.ed.58619150412	
CAPÍTULO 13	142
METODOLOGIA ATIVA: A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR EAD	
Ivana Maria Saes Busato	
Izabelle Cristina Garcia Rodrigues	
Ivana de França Garcia	
Vera Lucia Pereira dos Santos	
João Luiz Coelho Ribas	
DOI 10.22533/at.ed.58619150413	
CAPÍTULO 14	150
METODOLOGIAS ATIVAS: FLIPPED CLASSROOM NA FORMAÇÃO BÁSICA	
Renato Marcelo Resgala Júnior	
Ludmilla Carvalho Rangel Resgala	
André Raeli Gomes	
Luiz Gustavo Xavier Borges	
Carolina de Freitas do Carmo	
Fabiana Pereira Costa Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.58619150414	
CAPÍTULO 15	157
UM MODELO DE SALA DE AULA INVERTIDA APLICADO NA DISCIPLINA DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
Alicia Margarita Sosa Mérola Muller Lopes	
Danilo Santiago Gomes Valentim	
Valéria Ribeiro Collato	
DOI 10.22533/at.ed.58619150415	
CAPÍTULO 16	163
UTILIZAÇÃO INTENSIVA DE TECNOLOGIAS E AVALIAÇÕES FORMATIVAS PARA OPERACIONALIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS	
Dilermando Piva Jr.	
Angelo Luiz Cortelazzo	
Maria Rafaela Junqueira Bruno Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.58619150416	
CAPÍTULO 17	174
MINERAÇÃO DE DADOS: A TEMÁTICA “ACESSIBILIDADE” COMO PAUTA EM ANÁLISE NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Rita de Cássia dos Santos Nunes	
Lisboa Marcia Maria Pereira Rendeiro	
DOI 10.22533/at.ed.58619150417	

CAPÍTULO 18	181
ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES TECNOLÓGICAS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA	
Luciane Maria Molina Barbosa Jeniffer de Souza Faria Eliana de Cássia Salgado Mariana Aranha de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.58619150418	
CAPÍTULO 19	189
RESULTADOS DO USO DE REA EM CURSO SOBRE INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	
Édison Trombeta de Oliveira Nádia Rubio Pirillo	
DOI 10.22533/at.ed.58619150419	
CAPÍTULO 20	199
PROJETO DE EXTENSÃO NA MODALIDADE EAD: “STARTUPS: FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS INOVADORES COM O USO DE TECNOLOGIAS”	
Juliane Regina Bettin Santana Grace Kelly Novais Botelho Fernando Alves Negrão Dorival Magro Junior Marcio Ronald Sella Bruno Cezar Scaramuzza	
DOI 10.22533/at.ed.58619150420	
CAPÍTULO 21	209
CENTRAL DE TUTORIA E MONITORIA: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA EM EAD COM EXCELÊNCIA NO ATENDIMENTO AO ALUNO	
Fernanda Cristina da Silva Ana Paula Gutierrez Rafaela Carvalho de Oliveira Sérgio Guardiano Lima Simone Soares Haas Carminatti	
DOI 10.22533/at.ed.58619150421	
CAPÍTULO 22	220
ARQUÉTIPO PARA USO DO FACEBOOK COMO AMBIENTE DE APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	
Mariana Rodrigues Lima Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.58619150422	

CAPÍTULO 23 229

A CONTRIBUIÇÃO DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA
A AUTOFORMAÇÃO DO PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Giovana Cristiane Dorox

Daniele Saheb

DOI 10.22533/at.ed.58619150423

CAPÍTULO 24 245

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL À LUZ DA DIMENSÃO
PESSOAL PELA VIA DA PSICOMOTRICIDADE RELACIONAL

Edna Liz Prigol

Elisângela Gonçalves Branco Gusi

DOI 10.22533/at.ed.58619150424

SOBRE A ORGANIZADORA..... 259

INOVANDO A EDUCAÇÃO CORPORATIVA COM MICROLEARNING E GAMIFICAÇÃO

Marcelle Minho
Thaís Araújo Soares
Igor Nogueira Oliveira Dantas
Victor Cayres
Sergio Eduardo Cristofolletti
Ricardo Santos Lima
Luis alberto Breda Mascarenhas

RESUMO: Este artigo relata o processo de desenvolvimento do programa de educação corporativa da Starrett, como uma possível solução às demandas contemporâneas de capacitação empresarial aliada às tecnologias digitais. A proposta do programa foi concebida baseada no perfil dos usuários e fundamentada no conceito do *microlearning* aliado a estratégias de gamificação, tendo como princípios norteadores a aprendizagem por meio do desenvolvimento de competências, a interação e o engajamento por parte dos usuários. A etapa de desenvolvimento foi concluída com a realização de um piloto com o primeiro módulo do programa e a avaliação dos dados levantados forneceram material para o amadurecimento do sistema para os demais módulos.

PALAVRAS-CHAVE: *Microlearning*, Gamificação, Educação Corporativa, Inovação Educacional.

1 | INTRODUÇÃO

Diante do cenário atual, em que a quantidade de informação disponível, a velocidade da renovação de conteúdos e a inovação tecnológica são constantes, percebe-se a necessidade de novas estratégias de disseminação do conhecimento por parte das empresas, que se reflete em programas de capacitação corporativa inovadores. Mas, qual a melhor estratégia para conceber um programa que atenda às necessidades específicas das empresas?

A Starrett buscou ferramentas comercialmente disponíveis para atender a sua demanda no compartilhamento do conhecimento associado aos seus produtos. Entretanto, mesmo com toda *expertise*, percebeu-se que capacitar uma grande quantidade de vendedores, em uma grande linha de produtos, em tempo recorde, não seria possível utilizando metodologias tradicionais.

A partir de uma parceria com o SENAI, a Starrett conseguiu apoio técnico-pedagógico especializado para a concepção de um programa de treinamento corporativo exclusivo, que atendesse não somente à sua demanda, mas principalmente às necessidades do público-alvo.

Por meio de discussões e reflexões sobre

os objetivos e as necessidades da empresa e o perfil do usuário, o SENAI propôs um programa de educação corporativa denominado como Venda mais Starrett. Esse programa tem como premissa o desenvolvimento das capacidades técnicas de representantes comerciais que vendem os produtos da Starrett, oportunizando a disseminação do conhecimento e promovendo seu crescimento técnico no exercício da sua profissão.

Este estudo reúne relatos do processo de desenvolvimento do programa inovador de educação corporativa da Starrett, que foi baseado na utilização do *microlearning* e da gamificação. A seguir, serão relatadas suas premissas metodológicas e as etapas de desenvolvimento.

2 | PERSPECTIVAS TEÓRICAS

Por tratar-se de uma formação no âmbito da educação profissional, a abordagem baseada em competência se configura como mais indicada uma vez que articula os conhecimentos e habilidades do sujeito para resolver determinada situação complexa (PERRENOUD, 1999). Trata-se de uma abordagem onde a contextualização na prática assume papel de destaque no *Design Educacional*, possibilitando uma aprendizagem mais significativa.

De acordo com Souza e Amaral (2002), “as tecnologias móveis, como o celular e o *tablet*, trazem um leque de oportunidades para a criação de novos espaços voltados a práticas educacionais mediadas pelas linguagens híbridas (...)”, que podem favorecer os resultados dos treinamentos corporativos.

Considerando este cenário, o *microlearning* surge como uma modalidade de aprendizagem adequada a esta demanda. Para Gabrielli et al. (2006 *apud* SOUZA E AMARAL, 2002, p. 4), o *microlearning* “baseia-se na ideia de desenvolvimento de pequenos pedaços de conteúdo [...] e no uso de tecnologias flexíveis que permitam aos alunos acessá-los mais facilmente em momentos específicos [...]”, podendo ser conceituado como uma técnica de ensino-aprendizagem rápida e concisa por meio de tecnologias da informação e comunicação.

O *microlearning*, aliado à formação por competência, pode promover uma aprendizagem significativa demandando menor tempo de preparação, tendo como exemplo as pílulas do conhecimento. Diferente das metodologias convencionais, de acordo com Santaella (2011 *apud* SOUZA E AMARAL, 2002, p. 8), as pílulas configuram-se em uma maneira prática e dinâmica de apresentar os conteúdos a partir de diversos recursos da hipermídia. Com foco no processo de ensino aprendizagem ativo e na disponibilidade de tempo dos partícipes, as pílulas oferecem pequenas quantidades de informação organizada de forma criativa, por meio de mídias como vídeos, animações e cards. Através dessa metodologia, o usuário pode buscar o conhecimento de forma proativa, no momento em que necessitar, deixando de

lado a costumeira postura passiva adotada pelo ensino tradicional. Há ainda outras vantagens na utilização desta modalidade, como o aprendizado focado, a facilidade de acesso às informações devido à utilização de dispositivos móveis e minimização do tempo utilizado. Contudo, é evidente que não se trata de uma alternativa que atenda a qualquer demanda educacional.

Para potencializar os benefícios do *microlearning*, este foi associada à uma estratégia de gamificação. Em 2011, Deterding, Dixon, Khaled e Nacke (2011) enunciaram gamificação como determinadas práticas lúdicas com metas e resultados quantificáveis, chamando atenção para o processo de projetar um jogo, ou seja, gamificar não é apenas utilizar elementos dos jogos, mas utilizar padrões, mecânicas, princípios, heurísticas e modelos do *design* de jogos. Já Werbach (2014) propõe uma definição que põe ênfase no processo. Para o autor, essa perspectiva foca a atenção na criação de experiências mais próximas dos *games* e cria uma maior integração entre as perspectivas da academia e do Mercado.

Neste trabalho, optou-se pela definição de gamificação de Werbach (2014), já que o foco é na experiência e no engajamento que se alcança ao tornar algo mais próximo dos *games* do que propriamente o uso de elementos de *game design*. Para o desenvolvimento do programa, os fundamentos do *design* de interação serviram de base, focados na abordagem centrada no usuário, que visa conhecer suas necessidades e desejos, compreendendo “o que”, “por quê” e “como” antes de projetá-la. (ROGERS; SHARP; PREECE, 2013).

3 | PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Seguindo os fundamentos do *design* de interação, antes de projetar a aplicação, foi feito um mapeamento do público-alvo no sentido de entender suas necessidades e aspirações. A partir de visitas *in loco*, entrevistas com os usuários finais e seus empregadores, foi possível construir um perfil deste público, que norteou a concepção da aplicação. O perfil destes usuários mostra: pessoas com pouco tempo, competitivas, que trabalham de forma autônoma, usam celular como ferramenta de trabalho, possuem clientes de lojas pequenas e familiares, são inseguros para ampliar o portfólio e precisam ter tudo à mão.

Nesse contexto, foi necessário conceber uma solução educacional que fosse capaz de envolver os usuários, focada na realidade deles, que demandasse pouco tempo de dedicação diária e possibilitasse ganhos reais no desempenho da sua função.

Antes de iniciar o desenvolvimento, foi feito um protótipo de baixa fidelidade com o objetivo de validar o *design* educacional. Este protótipo foi utilizado por dois usuários que afirmaram ter se sentido estimulados e sinalizaram ter compreendido bem as perguntas, destacando que este programa seria muito útil para eles no dia a dia, sanando dúvidas sobre características dos produtos.

Dessa forma, com base na análise criteriosa do perfil do público alvo, o Venda mais Starrett foi concebido como um modelo educacional baseado no *microlearning* e na gamificação, tendo como pilares principais: a) a aprendizagem, com foco no desenvolvimento de competências; b) a interação, que fomenta o compartilhamento de conhecimento e a troca de experiências c) o engajamento, com foco no estímulo à participação.

Entendemos que a gamificação atua como potencializadora da participação, autossuperação e cooperação entre os usuários, permitindo o acompanhamento de seu desempenho em tempo real. Já o *microlearning* apresenta contextos práticos, focados na resolução de problemas. A associação dessas estratégias, portanto, mostrava-se plenamente aplicável.

No planejamento educacional, foram definidas a competência geral e as capacidades associadas, criadas para atender todos os aspectos relacionados aos produtos e aos comportamentos dos representantes quanto ao relacionamento deles com os clientes e o mercado em geral. Fundamentado nessa concepção, foi pensado um *design* educacional que inovou a forma de apresentar o conteúdo, alterando o formato tradicional do *e-learning* e criando um processo baseado em perguntas com *feedbacks* educativos. Cada pergunta foi baseada em um contexto prático, com impacto direto em cada capacidade a ser aprendida. Foi concebido, então, um conjunto de três perguntas, cada uma com seu *feedback* respectivo, que estão associadas a uma capacidade, que por sua vez também tem seu próprio *feedback*. Ou seja, ao errar uma questão do grupo de três, o usuário recebe o *feedback* da questão informando que se equivocou e, ao terminar o bloco de três perguntas, recebe outro *feedback*, que pode ser positivo, ao acertar todas as questões, ou negativo, ao errar ao menos uma, conforme pode ser observado a seguir:

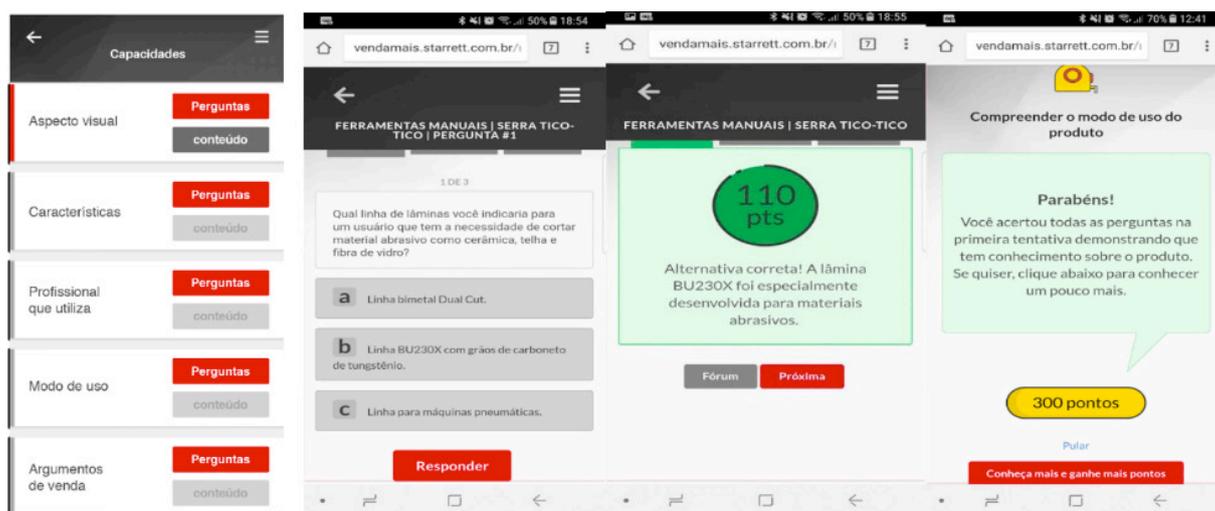


Figura 1 – Telas do Venda mais Starrett

Em cada pergunta, o usuário pode acessar o fórum e discutir a questão proposta. Ao terminar o bloco de questões, o usuário pode ser direcionado à pílula do conhecimento, onde são apresentados os conteúdos em forma de vídeo, animação ou *card*. As pílulas

são apresentadas ao usuário obrigatoriamente, em caso de haver alguma resposta errada e, facultativamente, em caso de acerto de todas as perguntas. Dessa forma, além de valorizar o conhecimento prévio do aluno, esse *design* educacional viabiliza a aquisição de novos conhecimentos e a aplicação prática do conteúdo aprendido. Além disso, permite que o programa seja realizado com dedicação diária de apenas 15 minutos, se adequando à rotina do usuário.

Para definir a estratégia de gamificação aplicada no Venda mais Starrett, foi utilizado um *framework* voltado para a concepção de estratégias de gamificação já validado em outros processos e publicado em um trabalho anterior (CAYRES; MINHO; LIMA; MASCARENHAS, 2018). Trabalhou-se com os objetivos definidos e foi elicitado, a partir deles, comportamentos esperados dos usuários que podiam ser estimulados através da gamificação. Definiu-se, também, mecânicas e dinâmicas do jogo que pudessem estimular tais comportamentos de forma alinhada com o perfil do público-alvo e da estratégia educacional adotada. Como a pesquisa com o público-alvo demonstrou um perfil competitivo, adotou-se então uma abordagem competitiva para a estratégia de gamificação, concretizando-a em um *ranking* baseado em pontos, que pode ser visualizado no *ranking* geral, por região do Brasil ou por empresa. Os comportamentos foram a base para definir mecânicas e as dinâmicas de interação com o sistema. Também determinou-se quais das ações possíveis são valorizadas através de recompensas, nesse caso, pontos, *badges* e *power ups*. Os pontos são quantificações do valor de cada ação no sistema. O termo *power up*, nos jogos eletrônicos, designa itens ou objetos que dão algum tipo de poder ou vantagem no jogo. No caso do Venda mais Starrett, fornecem ao usuário um fator de multiplicação dos pontos quando são realizadas ações mais desafiadoras. Por fim, as *badges*, apresentadas como selos, representam conquistas significativas no sistema, feitos memoráveis.

Para a elaboração da interface do produto, foi utilizado o conceito do *mobile first*, que se caracteriza pela concepção de projetos *web* priorizando a arquitetura e o desenvolvimento para dispositivos móveis, além de ter como premissa o manual de identidade visual da Starrett que estabelece todas as diretrizes com relação à aplicação de cores e tipografia. Com relação ao desenvolvimento do sistema, foi utilizado um *framework* de código aberto para produção de aplicações *web* baseado na linguagem PHP e que traz uma maior produtividade no desenvolvimento de sistemas em três camadas (MVC). Usou-se também o CSS para diagramação dos layouts, gerando responsividade para os diferentes tamanhos de tela, e o JavaScript para animações e interações na camada do cliente.

4 | PILOTO

Ao longo do desenvolvimento, foram realizados testes internos com a finalidade de validar a interface, elementos visuais e as funcionalidades do sistema. Com a versão

Beta pronta, foi realizado um piloto com 24 colaboradores da Starrett, com o intuito identificar oportunidades de melhorias, antes do programa ser disponibilizado para o público final. Foi utilizado um questionário estruturado em 05 partes: identificação do perfil, experiência como usuário, aprendizagem, compreensão do sistema e percepções e sugestões, utilizando perguntas de múltiplas escolha e a escala *Likert*, que especifica o nível de concordância de uma afirmação a partir de uma graduação em cinco níveis. O instrumento foi respondido por 12 pessoas, cujo perfil é possível verificar na imagem a seguir.

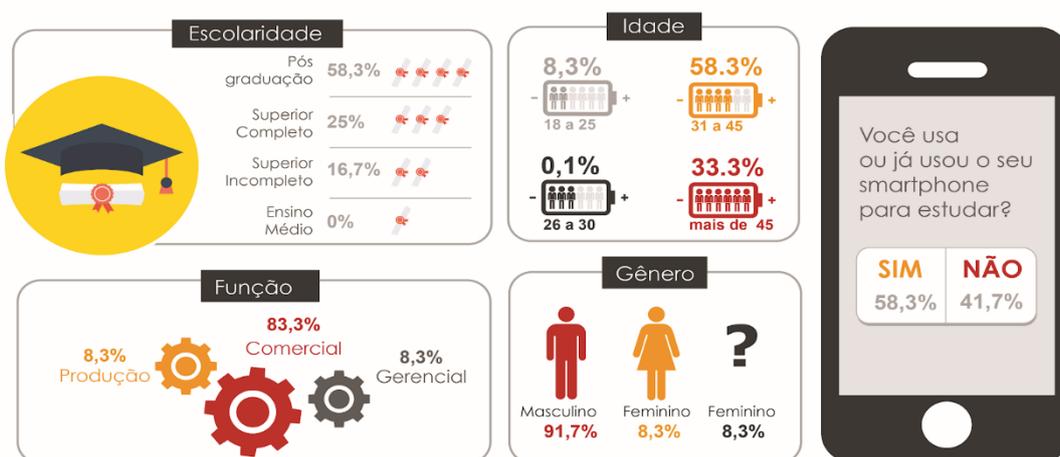


Figura 2 - Representação do usuário

Verificamos que a maioria são: homens (91,7%), possuem idade entre 31 e 45 anos (58,3%), são pós-graduados (58,3%), atuam na equipe comercial (83,3%) e já utilizaram o celular para estudar (58,3%).

A parte sobre a experiência como usuário foi realizada com base no *GameFlow*, um modelo voltado para a avaliação de jogos, proposto por Penelope Sweester e Peta Wyeth, que se baseia na ideia de experiência ótima, teoria do fluxo do psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi (2002). Conforme a imagem abaixo, percebe-se a obtenção de um resultado satisfatório em relação à experiência no Venda mais Starrett, com destaque para os itens clareza de objetivo e elementos que chamam atenção. A concentração enquanto estudava foi o item menos pontuado, sendo a lentidão da exibição dos vídeos um fator que pode ter influenciado neste aspecto, uma vez que foi muito apontado na parte de percepções e sugestões do questionário. Vale ressaltar também o *feedback* positivo em relação à crescente habilidade para interagir com o sistema, validando a usabilidade do programa.

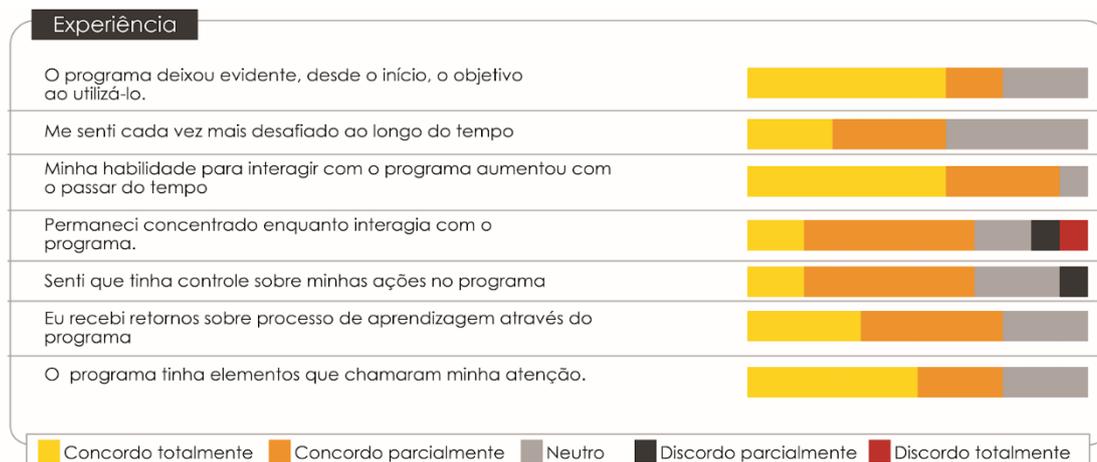


Figura 3 - Relato de experiência

No tocante à aprendizagem, percebe-se que todos os usuários entendem que ampliaram os conhecimentos com o Venda mais Starrett e que as informações estavam claras, objetivas, são relevantes para o dia a dia e melhoram seus argumentos de vendas.

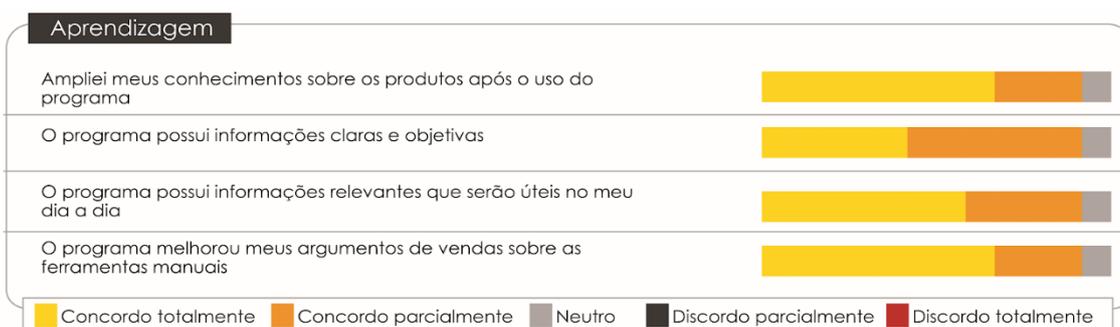


Figura 4 - Relato de aprendizagem

A parte de compreensão do sistema foi estruturada de forma a perceber o nível de entendimento dos usuários em relação à estratégia de gamificação. Na imagem abaixo, fica evidente que as condições para o alcance dos selos de *expert* e de *qualificado* não ficaram claras, visto que a maioria afirmou não perceber esta regra. O multiplicador de pontos por dias consecutivos de uso também não foi percebido, e o fato de os usuários terem finalizado o programa em apenas dois dias pode ter sido preponderante para sua inobservância.

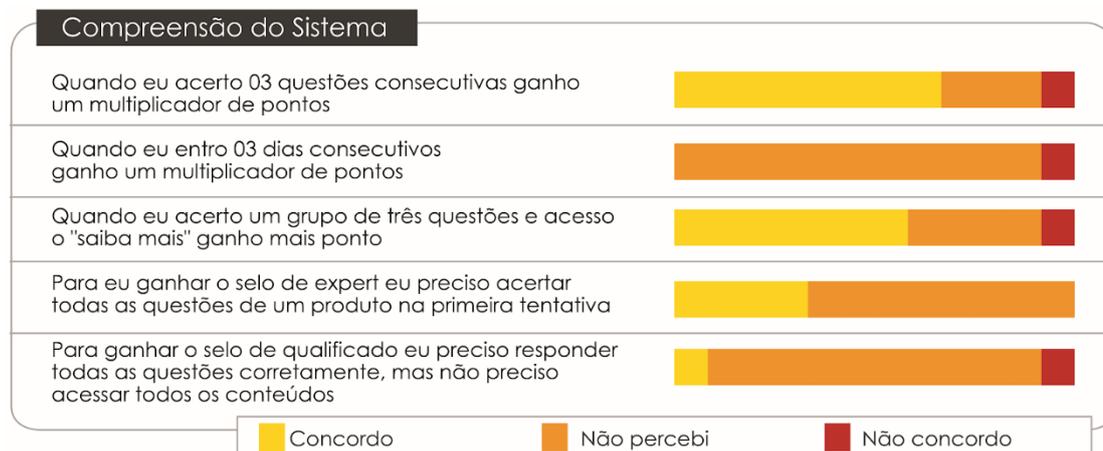


Figura 5 - Relato de compreensão do sistema

A última parte do questionário forneceu informações sobre as percepções e sugestões dos usuários sobre o Venda mais Starrett. Em relação ao nível de satisfação, 80% afirmaram que o programa atendeu às expectativas e 20% que as superou. A lentidão do sistema foi apontada em 6 dos 12 questionários respondidos. Em relação ao que mais agradou, as pílulas do conhecimento, as informações e a objetividade foram os aspectos mais citados.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia de unir *microlearning* e gamificação resultou em um produto inovador, que atendeu às necessidades de disseminação do conhecimento com alto índice de satisfação, conforme apontou o piloto. A etapa de mapeamento do público-alvo foi fundamental para o alcance dos resultados evidenciados, o que demonstrou também oportunidades de melhorias importantes como a otimização das mídias para melhor desempenho do programa e detalhamento das regras para alcance dos selos, que serão implementadas para a utilização do público final.

Entende-se como limitação deste estudo que, apesar de o processo de desenvolvimento ter sido baseado no perfil do usuário final, o piloto não foi realizado com este público, mas sim com colaboradores da empresa, sendo que ambos são profissionais da área de vendas, com a diferença que o público-alvo é representante autônomo. Dessa forma, essa diferença entre estes públicos pode impactar na precisão de um resultado mais específico com relação ao desempenho do projeto.

Espera-se, portanto, nas próximas publicações relatar os resultados alcançados com os usuários finais, investigando a relação entre o desempenho no Programa e o impacto na empresa, avaliando a efetividade da estratégia educacional proposta para essa demanda específica.

REFERÊNCIAS

CAYRES, Victor de M.; MINHO, Marcelle R. da S.; LIMA, Ricardo S.; MASCARENHAS, Luís Alberto B. Uma viagem para o futuro: os caminhos da concepção de uma estratégia gamificada para o ensino profissionalizante do Senai DR-Ba. **Anais...** Play2Learn. The Gamilearning Conference. Lisboa, 2018.

DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining, Gamification“. In: _____. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: envisioning future media environments. New York, USA: ACM, 2011. p. 9-15.

SOUZA, Márcia Izabel Fugisawa; AMARAL, Sérgio Ferreira do. Microconteúdo para ambiente virtual de aprendizagem Móvel: modelo de produção baseado nas matrizes da linguagem e pensamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 35., Fortaleza, 2012. **Anais...** Fortaleza: Intercom, 2012. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/sis/2012/resumos/R7-1075-1.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Departamento Nacional. Metodologia SENAI de educação profissional. Brasília: SENAI/DN, 2013.

SWEETSER, Penelope; WYETH, Peta. GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. **Computers in Entertainment**, n.3, v.3, p. 1-24, july, 2005.

WERBACH, Kevin. (Re)Defining Gamification: a process approach. Lecture notes in computer science, **Springer**, v. 8462, 2014. p. 266-272. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07127-5_23>. Acesso em: 18 maio 2018.

SOBRE A ORGANIZADORA

Andreza Regina Lopes da Silva - Doutora e Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Educação a Distância e em Auditoria Empresarial. Graduada em Administração e Pedagogia. Profissional & Self Coaching. Experiência há mais de 15 anos na área de Educação com ênfase em Educação a Distância, mídia do conhecimento, ensino -aprendizagem e desenvolvimento de competências. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se uma atuação por resultado, como: coach e mentora acadêmica, professora, palestrante, pesquisadora, avaliadora de artigos e projetos, designer educacional e consultora EaD. Como consultora atuou com projetos de segmento público e privado a partir de diferentes parcerias, como: IESDE, UFSC; CEDERJ; Cerfead/IFSC; IMAP e Delinea Tecnologia Educacional. Autora de livros e artigos científicos. Avaliadora de artigos científicos e projetos pelo MINC. Fundadora do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes (IPDAAL).

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-258-6

