



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Chatbots no apoio ao aprendizado autônomo e personalizado de Empreendedorismo

Aluno: Adriely Nara Freitas Barbosa {anfb@cin.ufpe.br}
Orientador: Cristiano Coelho de Araujo {cca2@cin.ufpe.br}

Recife 01 de abril de 2017

Sumário

1. Contexto	2
Ensino de empreendedorismo nas universidades	2
Aprendizado Autônomo e personalizado de Empreendedorismo	2
Chatbots, assistentes virtuais na era pós-app	3
2. Objetivo	4
3. Cronograma	5
4. Possíveis avaliadores	6
5. Referências	7
6. Assinaturas	8

1. Contexto

Ensino de empreendedorismo nas universidades

Ao alcançar o número de 50 milhões de usuários ativos, a In Loco Media, startup que nasceu nos corredores do centro de informática da UFPE, veio ganhando maior destaque em páginas de conteúdo empreendedor. A partir de um projeto prático de faculdade, seis amigos viram a oportunidade de evoluir sua ideia em um projeto viável na disciplina de Projeto (http://projetaoufpe.wix.com) do curso de ciência da computação da UFPE, uma disciplina que junta elementos de projeto com elementos de empreendedorismo. Após sete anos, os alunos conseguiram transformar o conceito de computação ubíqua em um negócio de alto impacto e crescimento.

Este é apenas um dos exemplos que evidenciam o papel das universidades na potencialização do ensino de empreendedorismo. Apesar disto, histórias como essa não são tão frequentes. Ao serem encorajados a desenvolver um modelo de negócio muitos dos alunos, em especial os que estão embarcando pela primeira vez, sentem-se perdidos ao começarem a empreender. Não sabem identificar os primeiros passos, o que estudar ou a quem recorrer e acabam abandonando suas ideias de forma prematura. Em outros casos, há modelos de negócios com boas perspectivas, mas, os integrantes não conseguem progredir e acabam deixando o negócio estagnado.

Hoje, algumas universidades possuem cursos de qualidade voltado ao ensino de empreendedorismo que vão além da motivação e primeiros passos, como a disciplina de Empreendimentos do curso de Sistemas de Informação da UFPE. Nela os alunos são desafiados a fazer do seu negócio uma ferramenta para construção do futuro ao longo de uma jornada empreendedora. No entanto, por ser uma disciplina presencial poucos estudantes se beneficiam do conteúdo. Contudo o aprendizado de empreendedorismo em centros de excelência como o CIn termina tendo um alcance limitado devido ao ensino presencial. Além disso é preciso dar mais autonomia à alunos que não estando na presença do professor possam também conseguir desenvolver seu aprendizado.

Aprendizado Autônomo e personalizado de Empreendedorismo

O aprendizado autônomo, também conhecido como aprendizagem centrada no aluno, está relacionado com a mudança de foco na sala de aula do professor para o aluno ou do ensino para o aprendizado (Kember, 1997).

O aprendizado autônomo encoraja o aluno ser motivado pelos seus próprios interesses e focar em seu objetivo. Os *e-learning* oferecem algum nível de autonomia há alguns anos.

Pessoas possuem o poder de escolher cursos, vídeo aulas ou qualquer conteúdo que ofereça algo de seus interesses e ajude a alcançar objetivos. A popularidade dos conteúdos de ensino on-line tem crescido de forma constante. Mas apesar da procura, o número de conclusão é bastante baixo, devido os alunos não conseguirem se envolver no longo prazo, e a pouca interação e dinamismo oferecido pelos *e-teachers*.

A abordagem do ensino personalizado busca oferecer esta interação entre as partes. O ritmo de aprendizado e o ensino são otimizados as necessidades de cada aluno[3]. Professores com planos de trabalho personalizados, avaliações sempre que solicitado, atividades práticas adaptativas a cada aluno e constantes feedbacks. A educação personalizada, tornou-se possível ao incluir o uso da tecnologia para facilitar a apropriação do aprendizado pelos alunos e fornecer ferramentas para o ritmo individual e avaliações mais eficientes para informar e adaptar a instrução [4].

Os chatbots educacionais são uma das tecnologias capazes de apoiar a adoção do ensino personalizado. Eles podem tornar a educação acessível, pessoal e escalável.

Chatbots, assistentes virtuais na era pós-app

O ano de 2016 foi de fato o ano da volta dos Chatbots. Grandes empresas, como Microsoft, Facebook, Google e Apple, decidiram liberar suas plataformas para que várias pessoas pudessem desenvolver e experimentar os chatbots.

Para alguns entusiastas da tecnologia dos (chat) *bots*, eles serão como os *browsers* foram no passado, facilitando a interação e melhorando a experiência das pessoas a usarem a internet; os *bots* serão como os novos websites; e assim se inicia uma nova era da internet [6].

Mesmo os aplicativos móveis podendo oferecer uma experiência mais rica às pessoas, sua desvantagem está na necessidade de baixá-los, realizar login, mantê-los atualizados, além da importância de ter boa performance em cada dispositivo.

Para Peter Sondergaard, VP sênior de pesquisa da Gartner, “Em 2020, as pessoas não irão usar apps em seus smartphones. Na realidade, os apps continuarão existindo, mas não serão percebidos pelo público. As pessoas vão contar com os assistentes virtuais para tudo. A era pós-app está chegando.”

Mas o que são Chatbots e por que eles são uma grande oportunidade na era pós-app?

Um chatbot é um serviço, baseado em regras (e por vezes) inteligência artificial, que você pode conversar e interagir por meio de aplicações/aplicativos de mensagem, como Facebook Messenger, Slack, Telegram, mensagens de texto, etc (Matt Schlicht - CEO of Octane AI).

Chatbots são uma grande oportunidade na era pós-app devido as pessoas estarem usando mais aplicativos de mensagem do que aplicativos de mídias sociais. Em média, pessoas passam 85% do seu tempo utilizando cerca de 27 apps por mês, sendo que a maior parte das pessoas utilizam apenas 5 desses [7].

Armados com técnicas de AI e recursos de processamento de linguagem natural, os chatbots poderiam ser um auxiliar de professor ideal, capaz de responder e propor perguntas personalizadas aos alunos, em qualquer lugar e a qualquer hora [9].

2. Objetivo

Este trabalho de graduação tem como objetivo construir uma ferramenta baseada em IA conversacional que funcione como um tutor, capaz de baseado no conteúdo da disciplina de Empreendimentos em Informática oferecida no curso de Sistemas de Informação do Centro de Informática, permitir o aprendizado autônomo e personalizado deste conteúdo.

3. Cronograma

Atividade	Abril	Mai	Junho	Julho
Elaboração de Proposta de Trabalho de Graduação	X			
Definição detalhada do escopo do Trabalho		X	X	
Elaboração do Projeto final			X	X
Preparação da Apresentação			X	X
Defesa				X

4. Possíveis avaliadores

1. Simone C. dos Santos
2. Alex Sandro Gomes
3. Giordano Cabral

5. Referências

- [1] UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN. Autonomous learning. Disponível em: <<http://www.ucd.ie/teaching/resources/teachingtoolkit/autonomouslearning/>>. Acesso em: 30 de mar. 2017.
- [2] O'Neill, G.; McMahon, T. Student-centered learning: What does it mean for lecturers and students?. Disponível em: <http://www.aishe.org/readings/2005-1/oneill-mcmahon-Tues_19th_Oct_SCL.pdf>. Acesso em: 30 de mar. 2017.
- [3] U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION OFFICE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY(OET). What is personalized learning?. Disponível em: <<https://medium.com/personalizing-the-learning-experience-insights/what-is-personalized-learning-bc874799b6f>>. Acesso em 30 de mar. 2017.
- [4] DISTRICT REFORM SUPPORT NETWORK. Transforming the culture of teaching and learning: Four race to the top - District grantees implementation of personalized learning. Disponível em: <<https://rttd.grads360.org/services/PDCService.svc/GetPDCDocumentFile?fileId=21503>>. Acesso em 31 de mar. 2017.
- [5] SEBRAI; ENDEAVOR BRASIL. Empreendedorismo nas universidades brasileiras. Disponível em: <<https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F6588%2F1476473621Relatorio+Endeavor+digital+%283%29.pdf>>. Acesso em: 01 de abr. 2017.
- [6] CALADO, Caio. Interfaces sem interfaces: é possível?. Disponível em: <<https://medium.com/falando-em-ux/interfaces-sem-interfaces-%C3%A9-poss%C3%ADvel-a151081b393a>>. Acesso em: 30 de mar. 2017.
- [7] PEREZ, Sarah. Consumers Spend 85% Of Time On Smartphones In Apps, But Only 5 Apps See Heavy Use (UE). Techcrunch, 2015. [Internet] Disponível em: <<https://techcrunch.com/2015/06/22/consumers-spend-85-of-time-on-smartphones-in-apps-but-only-5-apps-see-heavy-use/>>. Acesso em: 01 de abr. 2017.
- [8] CHATBOTS BRASIL. O que é um chatbot?. Disponível em: <<http://chatbotsbrasil.take.net/afinal-o-que-e-um-chatbot/>>. Acesso em 01 de abr. 2017.
- [9] PEREIRA, Juanan. (2016). Leveraging chatbots to improve self-guided learning through conversational quizzes.
- [10] BENOTTI, Luciana; MARTÍNEZ, Cecilia; SCHAPACHNIK, Fernando. (2014). Engaging High School Students Using Chatbots.

6. Assinaturas

Adriely Nara Freitas Barbosa
Orientando

Cristiano Coelho de Araújo
Orientador