

Desafios na potencialização de uma cultura ágil de inovação centrada no usuário: relato de experiência na tecnologia educacional do SAS Plataforma de Educação.

Adriana Fontenele, Deivith Oliveira

SAS Plataforma de Educação

Fortaleza, CE, Brasil

{fontenele.adriana; deivitholiveira}@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta o relato dos principais desafios culturais, organizacionais e técnicos enfrentados pelo setor de Tecnologia Educacional da empresa SAS Plataforma de Educação na potencialização de uma cultura ágil de inovação centrada no usuário. Tendo raízes no mercado editorial, hoje a empresa posiciona a Tecnologia Educacional como um dos pilares de valor para seus clientes de todo o Brasil. Para além da visão de ser a melhor plataforma de educação do país, o setor de tecnologia tem como objetivo contribuir com o desenvolvimento da comunidade local de profissionais, como refletido nas intervenções realizadas no setor durante o primeiro semestre de 2018 frente aos desafios levantados.

Palavras-chaves

Tecnologia educacional; cultura organizacional; design centrado no usuário.

ACM Classification Keywords

• Social and professional topics~Information technology education • Applied computing~IT governance

CONTEXTO HISTÓRICO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL NO SAS PLATAFORMA DE EDUCAÇÃO

O SAS Plataforma de Educação é uma empresa privada sediada em Fortaleza, Ceará, que oferece conteúdo didático, consultoria pedagógica e tecnologia educacional para mais de 700 escolas e 230 mil alunos, da educação infantil ao Ensino Médio, espalhados por todo o Brasil.

Fundada em 2004, o Sistema Ari de Sá posicionava-se no mercado editorial oferecendo material didático e serviços de consultoria para escolas de todo o Brasil. No seu portfólio de produtos estava o Sistema de Avaliação, oferecendo avaliações, relatórios diagnósticos e plano de estudos digitais com conteúdo baseado no desempenho dos estudantes. Nesse contexto, o SAS estrutura um setor de Tecnologia

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than the author(s) must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Copyright 2018 SBC.

IHC 2018, Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais
Outubro 22–26, 2018, Belém, Brasil
IHC na Prática

Educacional (SAS TE) e lança novos produtos digitais para seu portfólio: Livros Digitais, Portal Web, aplicativo para smartphones, Banco de Questões. Em 2015, o SAS estrutura um setor de Inovações Educacionais, com o propósito de pesquisar e desenvolver novas soluções educacionais digitais. Em 2016, o SAS reformula seu Portal e lança a Tarefa On-line, uma plataforma adaptativa gamificada para aprendizagem de matemática de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Em 2017, a Tarefa On-line é disponibilizada para todo o Ensino Fundamental II, o 4º e 5º ano do Fundamental I e Ensino Médio. Diante do novo cenário e da nova estrutura, o SAS posiciona-se estrategicamente não mais como sistema de ensino, mas como uma Plataforma de Educação, onde a Tecnologia Educacional torna-se um dos pilares das soluções desenvolvidas para seus clientes.

ENTENDENDO O PROBLEMA

Com raízes no mercado editorial, como uma empresa produtora de livros didáticos pode tornar-se referência no mercado de tecnologia educacional, desenvolvendo soluções digitais que ofereçam uma experiência de ensino e aprendizado inovadora e significativa para suas escolas?

As raízes editoriais não eram compatíveis com a cultura e os processos de inovação em tecnologia digital. Tornou-se necessária uma reestruturação organizacional, cultural e técnica para fomentar uma cultura de inovação centrada no usuário.

Desde 2015, o portfólio digital do SAS era gerido por dois times distintos, fisicamente separados, com lideranças diferentes:

- Tecnologia Educacional, formada por desenvolvedores, responsáveis pela codificação e manutenção dos produtos digitais existentes;
- Inovações Educacionais, formada por designers e analistas, responsáveis por criar produtos, acompanhar o engajamento e planejar melhorias.

Entre o final de 2016 e a segunda metade de 2017, o time de Inovações Educacionais foi reformulado e cedeu espaço para um novo time, nomeado de Produtos Digitais. A reformulação alocava um analista/designer como responsável por um produto digital específico, sendo responsável por acompanhar sua utilização pelos usuários, promover melhorias, engajamento e dar suporte na resolução

de problemas. Apesar do cenário ser sustentável para aquele contexto, esta estrutura apresentava pelo menos três desafios que precisavam ser superados para alcançar uma cultura de inovação em tecnologia digital:

- **Desafios Culturais (Cultura de Inovação):** Os aspectos culturais foram os que mais requisitavam intervenção. O distanciamento físico entre os times de Tecnologia Educacional e Produtos Digitais potencializava diversos problemas de comunicação, intensificados pelas perspectivas divergentes sobre a proposta de valor dos produtos. Um processo de desenvolvimento em cascata, aliada a uma gestão altamente hierarquizada, contribuía para a ineficiência do trabalho voltado para pesquisa e inovação [9, 10]. Este processo estava imerso em uma cultura voltada para conclusão de projetos no lugar de criação de produtos, onde não se vislumbrava a melhoria contínua dos artefatos, mas apenas a entrega e manutenção dos mesmos. Além disso, os times trabalhavam com pouco entendimento real dos usuários e de seus contextos, pois as principais informações eram obtidas por meio de usuários-proxy, ou seja, colaboradores que se posicionavam como representantes dos usuários reais.
- **Desafios Organizacionais:** Além da comunicação disfuncional entre os times, havia pouca colaboração com outros setores da empresa. Isto acarretava a sobrecarga de atividades operacionais, de suporte e de manutenção no setor de Tecnologia que, com ferramentas adequadas, ofereceriam autonomia para outros setores, como o Relacionamento com o Cliente. Esta sobrecarga gerava um efeito bola de neve no restante da empresa, devido aos atrasos nas entregas de demandas internas.
- **Desafios Técnicos:** Os times eram formados por pessoas de perfis juniores, com pouca ou nenhuma experiência de mercado em tecnologia ou inovação. As lacunas de especialização técnica nos times contribuía para algumas ineficiências de processo e dificultavam a evolução rápida do time.

DESENHANDO E APLICANDO INTERVENÇÕES

Na segunda metade de 2017, o SAS realizou uma mudança no quadro de gestão com o objetivo de reestruturar o Tecnologia Educacional. Como primeiro passo, foi realizada uma pesquisa benchmark com as principais empresas consideradas inovadoras no mercado, como o Spotify, Nubank, Youse e OLX, para compreender a estrutura organizacional, desenvolvimento técnico do time e, principalmente, a cultura de inovação. Como resultado, foi desenhado um plano de intervenções, com o objetivo de evoluir o time dentro de uma cultura ágil centrada no usuário.

A partir do final de 2017, as intervenções foram aplicadas paulatinamente. Um novo time foi estruturado, nomeado Conteúdo Digital, responsável pela elaboração e gerenciamento de todo conteúdo pedagógico embarcado nos produtos digitais. O time de Produtos Digitais fundiu-se ao time de Tecnologia Educacional, agora compartilhando o mesmo espaço físico.

O novo time de Tecnologia Educacional teve sua estrutura organizacional modificada. Utilizando como inspiração o modelo de equipes do Spotify [1, 5], o time foi dividido em Squads, de acordo com a natureza dos produtos digitais do portfólio SAS (ver Figura 2). As Squads são times pequenos, multidisciplinares e focados em um determinado segmento ou aspecto de um produto [1, 5]. Cada Squad possui autonomia para tomar decisões, realizar experimentações e construir sua própria modalidade de trabalho. Um setor pode ter várias Squads com objetivos independentes ou não. Além da divisão de Squads, é possível estruturar equipes em *Chapters* e *Guilds* (ver Figura 1).

A estrutura em Squads potencializou as intervenções relacionadas aos desafios culturais e organizacionais. As Squads dedicam-se a conceber, manter e melhorar continuamente os artefatos dentro de uma gestão de produtos, interferindo diretamente na cultura em cascata e voltada a projetos. A autonomia dos times na tomada de decisões reinventa os papéis dos gestores e incentivam uma cultura de experimentação livre. O foco na melhoria contínua dos produtos e no profundo conhecimento dos usuários transfere uma mentalidade operacional para um nível estratégico.

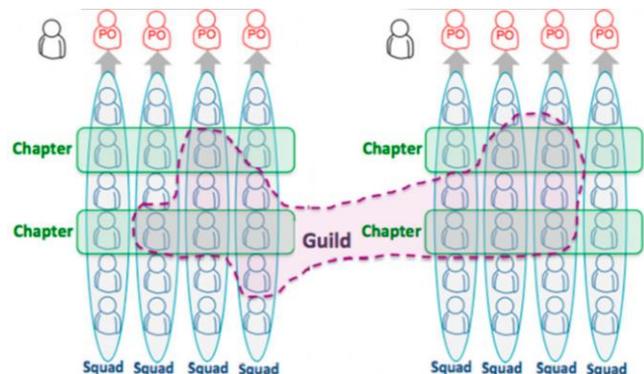


Figura 1. Esquema ilustrativo do conceito de Squads, Chapters e Guilds [1].

A intercessão entre membros de uma Squad que tenham habilidades ou responsabilidades parecidas é chamada de *Chapter*. Por exemplo: Um *Chapter* de Design é composto por designers de várias Squads.

A intercessão entre membros de Squads de diferentes setores ou de membros com habilidades diferentes é chamada de *Guild*. Por exemplo: Uma *Guild* formada por membros de uma Squad da Tecnologia Educacional com membros de uma Squad do Atendimento ao Cliente.

No SAS, inicialmente, foram formadas três Squads, de acordo com a natureza do valor oferecido aos usuários: embarque e acesso às ferramentas; distribuição de conteúdo; avaliação e diagnóstico de aprendizado. As equipes das Squads são compostas de pelo menos dois desenvolvedores (back-end e front-end), um P.O. (Product Owner) e um

Designer UX (Experiência do Usuário). Algumas Squads possuem desenvolvedores mobile.

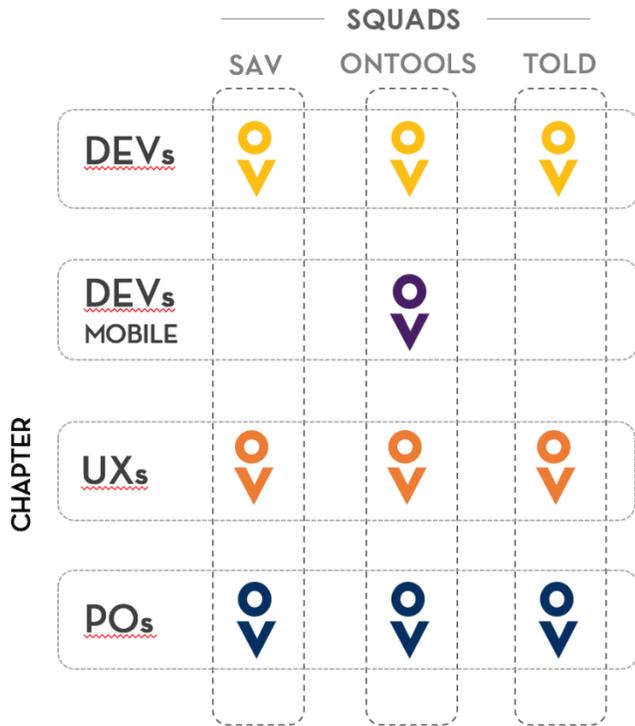


Figura 2. Esquema ilustrativo das primeiras Squads do SAS.

As Squads possuem metas próprias, voltadas para engajamento de produtos e desenvolvimento do time. Além das Squads, foi estruturado um time para Análise de Dados e Business Intelligence, que fornece insumos para as Squads sobre aspectos quantitativos de engajamento dos produtos e perfil dos usuários.

O time recebeu novos colaboradores, incluindo especialistas, que ministram treinamentos, workshops práticos e sessões de mentorias pessoais com os juniores para desenvolver suas habilidades técnicas e socioemocionais. Ainda com enfoque no treinamento, o time adotou práticas semanais de compartilhamento de conhecimentos: palestras ministradas pelo próprio time no estilo TED, denominadas SAS Talk; grupos de estudos sobre desenvolvimento ágil e suas ferramentas (Scrum [7, 8], Kanban [9]), Design Thinking [10], Design Sprint [6], Lean Agile [2] e técnicas de pesquisas, prototipação e cuidados com viesamentos cognitivos.

Um orçamento dedicado a viagens permite que o time tenha imersão com realidade dos usuários de diferentes regiões do país, seja para pesquisar, realizar testes com protótipos ou acompanhar a utilização de seus produtos no contexto real de uso.

O setor também estabeleceu uma relação de parceria com setores internos, como o Relacionamento com o Cliente, na criação de ferramentas que fornecem autonomia na resolução

de demandas internas, melhorando o fluxo de atividades e permitindo que as pessoas se dediquem mais em ações estratégicas.

RESULTADOS PRELIMINARES

A melhoria da eficiência dos processos e das entregas contínuas de valor foi um dos primeiros resultados da implantação de uma cultura ágil. Após a reestruturação, duas novas funcionalidades foram lançadas para o aplicativo mobile. Também foi possível reduzir em 86% os problemas críticos deste produto em apenas um mês. O Portal de Contingência, projeto congelado desde 2016, foi implementado em três meses após a estrutura em Squads.

Considerando a necessidade do contato direto com os usuários, foram efetuadas mais de cinco visitas a escolas do nordeste e sudeste durante o primeiro semestre de 2018. Como resultado, as Squads realizaram uma avaliação crítica da proposta de valor de seus produtos, sob a ótica da empatia utilizando a metodologia do Design Thinking.

Outras iniciativas surgiram após as intervenções: criação de um *Chapter* de UX com todos os Designers de Experiência de Usuário do time; aplicação da primeira Design Sprint para avaliação do conceito de um novo produto; elaboração do Programa de Experiência, para implementar o primeiro processo de design participativo; criação dos Princípios de Design, para colocar os usuários no centro da tomada de decisões; integração do time com a comunidade acadêmica e estreitamento de laços com a comunidade local de profissionais.

DISCUSSÃO: O DESAFIO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Potencializar uma cultura de inovação centrada no usuário é um desafio que extrapola o rearranjo de processos de um time específico. Há uma necessidade explícita da companhia inteira adaptar-se a uma realidade complexa, profundamente modificada pela democratização das tecnologias digitais [11]. Cerca de 67% da jornada do consumidor agora é feita digitalmente [11].

A natureza das intervenções tecnológicas contemporâneas possibilita cenários inéditos na linha histórica da humanidade. Hoje, é possível oferecer experiências extremamente personalizadas, empoderando o usuário; surgem modelos de negócios disruptivos, colocando o usuário no centro do processo, gerando maneiras completamente novas de relacionamento entre as pessoas e os produtos/serviços utilizados;

Neste contexto, o real valor das inovações não se concentra mais na tecnologia oferecida, e sim na experiência de uso propiciada, considerando essencialmente os fatores humanos e socioculturais envolvidos [4, 11]. Inovar no contexto contemporâneo só é possível em uma mentalidade centrada em uma experiência dinâmica e em constante evolução, focada no usuário e suas opiniões [4]. Essa mudança de mentalidade perpassa o fenômeno de Transformação Digital em empresas contemporâneas [11].

No SAS, as especificidades do mercado educacional demanda prioridade na construção de uma cultura holística que absorva o paradigma da transformação digital entre os setores, principalmente aqueles que lidam com tecnologia, conteúdo e atendimento ao cliente. Desse modo, o time de Tecnologia Educacional torna-se pioneiro e protagonista deste processo.

Para além das Squads, outros passos fundamentais são necessários: a criação de *Guilds* com outros setores possibilita o aprofundamento dos aspectos mais amplos de um produto ou serviço educacional. Por exemplo: a Tecnologia Educacional pode estruturar uma *Guild* junto ao setor de Conteúdo Digital para explorar as oportunidades que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferece para a concepção de novos artefatos educacionais digitais.

O fortalecimento do *Chapter* de UX e a criação de novos *Chapters* possibilitam a disseminação de conceitos e execução de projetos e eventos que solidifiquem uma cultura centrada no usuário, como o Dia do Teste com Usuários, inspirado em empresas que reservam um dia por mês para realizar testes de seus produtos com usuários [3].

Com o amadurecimento da cultura de inovação centrada no usuário e integração com outros setores da empresa, torna-se desafiador lidar com as incertezas e a mutabilidade do próprio processo descrito. A formação das Squads pode vir a ser fundamentada na jornada de experiência do usuário, substituindo a atual estrutura fundamentada por portfólio de produtos, por exemplo. Este é um dos inúmeros cenários que podem surgir no processo de Transformação Digital.

CONCLUSÃO

Apesar de preliminares, os resultados mostram-se promissores, pois representam um movimento holístico e crescente do time em direção a uma cultura ágil centrada no usuário. Este processo não pode acontecer de maneira isolada, o que desencadeia a necessidade de envolver toda a empresa em um fenômeno contínuo denominado Transformação Digital, onde a tecnologia cede seu lugar central para priorizar as pessoas, cultura e sociedade [11].

Neste cenário, a estrutura de Squads pode ser vista como um instrumento inicial utilizado para romper com as estruturas antigas e semear uma cultura de inovação centrada no usuário. O maior desafio é a mudança de mentalidade das pessoas envolvidas com o desenvolvimento dos artefatos digitais. Não é fácil lidar com as liberdades e responsabilidades embarcadas em uma cultura autonomia, descentralização das decisões, transparência e evolução constante, em contraste com a cultura hierárquica que domina a gestão dos negócios na maioria das empresas.

Essa transição cultural exige um grande investimento de energia de cada indivíduo para despir-se das certezas antes estabelecidas por um “superior”, passando a aprender e desaprender diretamente com os próprios usuários, imergindo em suas realidades complexas e que mudam o tempo todo. Este contato, porém, torna inevitável a

apropriação da empatia pelas pessoas que utilizam os artefatos e o desejo de impactar suas vidas positivamente por meio da tecnologia.

REFERÊNCIAS

1. Eliani Figueiró Ramos. 2017. Modelo Spotify de estrutura e gestão: como conseguir sucesso na implantação? Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/modelo-spotify-de-estrutura-e-gest%C3%A3o-como-conseguir-sucesso-ramos>. Acesso em: 14 ago. 2018.
2. Eric Ries. 2011. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business, EUA.
3. Fabrício Teixeira. 2017. User Testing Day: bloqueando um dia por mês para testar com usuários. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/user-testing-day-bloqueando-um-dia-por-m%C3%AAs-para-testar-com-usu%C3%A1rios-fa23bf94f053>. Acesso em: 16 ago. 2018.
4. Georges J. Bruel. 2017. A Transformação Digital é sobre pessoas, não tecnologia. Disponível em: <https://transformacaodigital.com/transformacao-digital-tecnologia/>. Acesso em: 14 ago. 2018.
5. Henrik Kniberg. 2014. Spotify engineering culture (part 1). Disponível em: <https://labs.spotify.com/2014/03/27/spotify-engineering-culture-part-1/>. Acesso em: 14 ago. 2018.
6. Jake Knapp. 2017. *Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias*. 1ª edição. Intrínseca, Rio de Janeiro.
7. Jeff Sutherland. 2016. *Scrum - a arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo*. Leya, São Paulo.
8. Ken Schwaber. 2004. *Agile Project Management with Scrum*. Microsoft Press Redmond, WA, USA.
9. Kleber Bernardo. 2014. Kanban: do início ao fim. Disponível em: <https://www.culturaagil.com.br/kanban-do-inicio-ao-fim/>. Acesso em: 14 ago. 2018.
10. Tim Brown. 2010. *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Elsevier, Rio de Janeiro.
11. Transformação Digital. 2018. O que é Transformação Digital? Disponível em: <https://transformacaodigital.com/o-que-e-transformacao-digital/>. Acesso em: 14 ago. 2018.