

## SMART NOTE : ORGANIZAR SUAS ANOTAÇÕES DE FORMA INTELIGENTE

Thiago Sousa Della Noce<sup>1</sup>; Leonardo de Assis<sup>2</sup>;

<sup>1,2</sup> Universidade de Uberaba

[thiagodellanoce22@gmail.com](mailto:thiagodellanoce22@gmail.com), [leonardo.assis@uniube.br](mailto:leonardo.assis@uniube.br)

### Resumo

Este artigo relata a importância do uso de tecnologia no ensino, mostrando que o uso de *smartphones* e *tablets*, na sala de aula, ou em qualquer ambiente de aprendizagem, tem muito a contribuir com o aprendizado e ao método de pesquisa. Este processo levar ao aproveitamento do momento de aprendizagem a um nível superior. Além disso, o presente artigo também demonstra as tecnologias que foram usadas para desenvolvimento do aplicativo *Smartnote*. Será mostrado, na pesquisa proposta, o motivo da escolha das tecnologias usadas no projeto e o estudo por trás do porquê o uso de cadernos dentro de sala de aula precisa ser repensado.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Educação. Ferramentas. Caderno. Inovação.

### 1 Introdução

O sistema de ensino usado hoje tem sido criticado há anos, como estudado por Pontes (2017), o modelo da sala de aula hoje, com carteiras alinhadas e enfileiradas, é ultrapassado e ressalta ainda a importância da colaboração e dinamicidade para o aprendizado. Além disso, segundo Rodrigues Júnior (2014), a tecnologia está mudando a educação não apenas na organização, escolha e disponibilidade dos conteúdos, mas também na distribuição. Isso obriga instituições de ensino a se adaptarem ou irão fracassar nos novos conceitos da sociedade digital.

O principal foco é fazer com que o *smartphone* seja mais do que apenas uma simples forma pesquisa e captação de novos conhecimentos, mas que seja também uma forma de anotar e otimizar o armazenamento dos conteúdos estudados dentro de sala.

Tendo estas anotações disponíveis a qualquer momento com o benefício de serviços de computação na nuvem, ou seja, além de poder acessar pelo celular, poderá também acessar em qualquer outro aparelho com acesso à *internet* (computador, *smartwatch*, entre outros).

Atualmente, existem algumas aplicações, que funcionam fazendo apenas anotações, podendo guardar fotos, *checklists*, entre diversas outras funcionalidades, porém não é possível categorizar estas anotações, dificultando a procura de conteúdo específico e organização dos mesmos.

O projeto do caderno inteligente, prevê atender esta organização com seu poder de categorização de conteúdo e armazenamento, conjunto de imagens e áudios, além de poder compartilhar suas anotações com seus amigos em redes sociais, como *whatsapp* e *facebook*.

A ideia do caderno inteligente teve como primeiro objetivo diminuir o peso e

quantidade de materiais e livros carregados pelos alunos para todos lugares, podendo anotar o conteúdo de forma inteligente usando o computador ou o *smartphone*. Com isso o projeto será multiplataforma, ou seja, pode funcionar em variados dispositivos e cada usuário terá sua conta, com suas próprias anotações.

## 2 Materiais e Métodos

Para tanto, foi usado do *HTML5*, última versão do padrão que define a linguagem de marcação de hipertexto (*HTML*), usando de seus recursos para aumentar a acessibilidade com melhor semântica e atributos que facilitam a vida dos leitores de tela na *web*.

Foram usados também recursos do *material design*, padrão de estilo disponibilizado pelo *Google*, *Cascading Style Sheets* (*CSS*) e *Javascript* totalmente focados em desenvolvimento de páginas *web* para dispositivos móveis tornando o projeto mais acessível e disponível para os usuários finais.

Para o banco de dados foi utilizado o recurso disponibilizado e mantido pelo *Google*, chamado *Firebase*, que dispõe uma ótima infraestrutura para o banco de dados, com modelos não relacionais, armazenando os dados de forma inteligente com documentos. Os quais inserindo chave e valor, tornando possível armazenar toda a estrutura dos dados. Estes documentos são apresentados como *Javascript Object Notation* (*JSON*), a forma estudada que melhor atendia às requisições do sistema, que ocupa menos espaço em disco, por se tratar de um documento no formato texto e segurança onde sua

estrutura nunca perde sua configuração, tendo integridade em seus dados seguindo as normas de banco de dados.

Além do controle do banco de dados o *Firebase* proporciona controle de autenticação de usuários, dando a possibilidade de fazer *login* e cadastro com contas com *e-mail* e senha, por telefone via *SMS*, com conta do *Google*, *Facebook*, *Twitter* e *Github*.

Fornecer também uma ótima forma de guardar mídia com o sistema de *Storage*, onde é possível guardar imagens, áudios e vídeos.

Além disso, também foi utilizado também o *Angular*, um *framework JavaScript* que nos permite desenvolver para todas plataformas, ou seja, *web*, aplicativos para *smartphones* e *desktop*. Conseguir também proporcionar organização no código com seu modelo de classes utilizando de recursos do *Typescript* (*superset* de *javascript* mantido pela *Microsoft* e *Google*) o qual é uma grande ferramenta para aplicações progressivas na *web* (*Progressive Web App*), os quais tem se mostrado promissor, diante a um cenário onde um usuário médio instala, em média, 8 aplicativos em seu *smartphone*, de acordo com a pesquisa do site *QARTZ*. O principal motivo é que clicar em um *link* é muito mais fácil que, seguir à loja de aplicativos, procurar o aplicativo a ser baixado, clicar para *download*, aceitar as permissões, esperar instalar, enchendo assim a memória do seu dispositivo e enfim abrir o aplicativo. Com isso a *web* fornece o uso pontual e descompromissado, por isso tem mais usuários.

## 3 Resultados

A tecnologia servirá como apoio aos

professores e alunos, aumentando a realidade da escola além dos quadros, onde a interação do aluno com a tecnologia se torna promissora integrando-o a conteúdos dinâmicos e divertidos.

E ainda, além de ajudar o aluno a ter acesso a matérias convencionais dentro de sala, poderão ter acesso a lógica e programação, com projetos feitos na escola, como o *Codekids*, um projeto feito em diversas escolas no Brasil, que hoje, tem como foco, levar a lógica de programação e eletrônica às escolas, mostrando aos alunos que eles podem criar um futuro melhor.

#### 4 Discussão

Embora o mau uso da tecnologia seja mal vista a alguns pais, professores e gestores educativos, ela tem tido bastante avanço dentro das escolas, disponibilizando aos estudantes diversas ferramentas de estudo e comunicação.

Na prática, o projeto auxiliará a educação em diversos aspectos, entre eles:

- **Organização e o compartilhamento de notas:**

ferramentas desenvolvidas para auxiliar os professores a organizarem seus conteúdos e aulas de maneira eficiente.

- **Auxílio na pronúncia de palavras:**

existem diversas ferramentas na *internet* e até aplicativos de tradução as quais transmitem também a forma de pronúncia das palavras, auxiliando os alunos nas matérias de línguas nativas e até línguas estrangeiras.

- **Ajuda com a definição de**

**termos:**

hoje existem várias formas de se descobrir algo novo na *internet*, e o uso destas ferramentas em conjunto com as aulas pode auxiliar o entendimento de termos desde a química a língua portuguesa.

- **Geração de discussões produtivas:**

há disponíveis também diversos fóruns dos mais diversos temas na *internet*, os quais o aluno poderá se integrar à comunidade acadêmica, tornando o conhecimento algo divertido.

- **Jogos educativos:**

com os jogos educativos, de fácil acesso na *internet*, pode-se ensinar conceitos de matemática e física, tornando o aprendizado dinâmico e divertido.

Assim como percebido do estudo feito por SOUZA(2018), foi observado que 100% gostariam de participar de cursos de capacitação tecnológica, dentre quais o interesse maior está em aprender a lousa digital.

Pode-se afirmar que feito com cautela a tecnologia dentro de sala de aula, com bastante treino aos docentes, tem muito a acrescentar aos estudos de diversos alunos.

#### 5 Conclusão

A tecnologia em questão se mostra promissora no suporte ao aprendizado, com aulas dinâmicas aumentando o interesse dos alunos às aulas, tornando-as mais produtivas. Que além de aprimorar os conteúdos já passados hoje nas escolas, pode-se implementar uma visão de futuro aos alunos, ensinando-os programação, eletrônica e outros conteúdos com projetos como, por exemplo, *codeFights*, *code.org*, entre outros, os quais algumas escolas já implementam no seu sistema de ensino.

Além disso, o *Smartnote*, visa também mais organização no estudo, facilidade, economia e dinamismo para o

estudo, sendo mais prático e barato que o uso de cadernos, leve e móvel, podendo acessá-lo em qualquer lugar com sua capacidade multiplataforma e dinamismo, tendo em mãos ferramentas de pesquisas como Google, fóruns e videoaulas.

### Referências

FRANÇA, Luísa. **Como transformar o uso do celular em sala de aula em um aliado da tecnologia na educação?** 2017. Disponível em: <http://approva.com.br/uso-do-celular-em-sala-de-aula/>. Acesso em: set. 2017.

FROMMER, Dan. **Most smartphone users download zero app per month.** 2014. Disponível em: <https://qz.com/253618/most-smartphone-users-download-zero-apps-per-month/>. Acesso em: out. 2017.

LOPES, Sergio. **Progressive web apps: a palavra-chave é Web, não App** 2017. Disponível em: <https://imasters.com.br/desenvolvimento/progressive-web-apps-palavra-chave-e-web-nao-app/>. Acesso em: out. 2017.

NOVOSALUNOS. **Como a tecnologia pode ser aliada dos estudos?** 2016. Disponível em: <http://novosalunos.com.br/como-a-tecnologia-pode-ser-aliada-dos-estudos/>. Acesso em: out. 2017.

PANTELIADES, Daniela. **Por que os alunos deveriam trocar o caderno pelo computador e celular?** 2015. Disponível em: <http://approva.com.br/por-que-os-alunos-deveriam-trocar-o-caderno-pelo-computador-e-celular/>. Acesso em: set. 2017.

PONTES, Hugo. **Sala de aula ultrapassada?** 2017. Disponível em: <http://www.jornalmantiqueira.com.br/sala-de-aula-ultrapassada/>. Acesso em: set. 2017.

RODRIGUES JÚNIOR, Emilio. Os desafios da educação frente às novas tecnologias. *In*: Seminário internacional de educação superior, 1. 2014, Sorocaba: Universidade de Sorocaba. **Anais [...]**. Sorocaba: Uniso, 2014.

SOUZA, Angélica Maria da Silva. Pesquisa sobre o uso de recursos tecnológicos em sala de aula no Campus Universitário de Castanhal da Universidade Federal do Pará. 2018. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Campus Universitário de Castanhal, Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2018. Disponível em: <http://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/1057>. Acesso em: set. 2019.