

## **Blank: protótipo para escaneamento de quadros brancos**

**Ian Luca Martins de Camargo<sup>1</sup>, Késsia Rita Costa Marchi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Campus Paranavaí - Instituto Federal do Paraná (IFPR)  
Paranavaí– PR – Brasil

ianlucamc@gmail.com, kessia.marchi@ifpr.edu.br

Baseado no ambiente escolar, o presente projeto aborda o desenvolvimento de um recurso capaz de auxiliar, e potencialmente melhorar, o ensino e aprendizado dentro das instituições de educação.

Considerando a delimitação de horas-aula no cenário escolar, é dedicado muito tempo com a espera para que todos os discentes tenham copiado integralmente o conteúdo passado no quadro, ou até mesmo se é deixado de copiar conteúdos pelo ritmo acelerado de alguns professores para dar conta da grade curricular de cada matéria no tempo estipulado para aulas.

O fato é que muitas vezes, na posição do aluno, deve-se optar por copiar ou atentar-se na explicação da matéria/conteúdo, normalmente deixando de lado um ou outro. A solução, por grande parte dos alunos, é tirar fotos do quadro, sendo que as fotos se desorganizam ou são perdidas em meio ao rolo de fotos do celular, assim como fotos mal tiradas, ilegíveis e/ou com obstáculos que tampam partes do quadro, dependendo da maneira como é feito o registro, sendo esta, nem sempre, uma forma eficiente.

Esses problemas resultam, como já apontado, na perda ou da explicação da matéria/conteúdo ou da cópia das anotações de aula. Também, na perda de desempenho, na linha de raciocínio e na atenção da classe em geral.

Percebe-se que toda a comunidade acadêmica é atingida pelas consequências desses problemas. Os alunos voltam sua atenção para apenas uma coisa por vez, podendo ocasionar em dificuldades e atrasos no aprendizado e produção dos relatórios pessoais vagos pela falta de elementos tratados em aula. Os professores encontram-se engessados pelo horário com a espera que os alunos acabem de registrar o que foi passado, tendo que lidar com a necessidade de tempo para o ensino e atendimento aos alunos.

Considerando o desenvolvimento e utilização de tecnologias por uma boa parcela dos alunos, professores e instituições, e também o potencial de tais inovações, surge a necessidade de adequar, aprimorar e/ou apresentar novos métodos para complemento do ensino, além dos quais o cenário escolar já apresenta.

Segundo Moran (1998), “Uma das tarefas mais urgentes é educar o educador para uma nova relação no processo de ensinar e aprender, mais aberta, participativa, respeitosa do ritmo de cada aluno, das habilidades específicas de cada um”, pois, como o mesmo autor também diz, a partir da convivência e vivência de um contexto interativo é que temos uma profunda aprendizagem [Moran 1998].

Barbosa (2010) aponta que as tecnologias digitais em ascensão provocam significativas mudanças na sociedade. Ela diz que “Com isso, é preciso uma compreensão desse recurso que passa a ganhar espaço na sociedade, e consequentemente no âmbito escolar”.

Logo, aproximar as inovações do ensino não é mais opcional, por que elas já fazem parte do cotidiano do discente, assim, devem servir, na verdade, como recurso complementar e de apoio para os docentes no seu relacionamento com eles [Barbosa 2010].

Em paralelo, vê-se que o compartilhamento de informação pode ser considerado um importante apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Dentro do contexto educacional, a reação a isso se dá nos usos adaptados de ambientes virtuais e redes sociais para trocas de informação e, também, sendo alvo de estudos e pesquisas.

Por exemplo, no estudo comparativo de 3 plataformas, Facebook - Página Biologia12, REDU e Orkut, no ensino, Werhmuller e Silveira (2012) declaram que redes sociais podem ser usadas como reforço acadêmico e acréscimo aos mecanismos educativos, tanto para dar continuidade do assunto explanado em sala de aula, quanto para tornar um espaço interativo, de interesse e conhecido pelos educandos, em que se pode dinamizar o aprendizado, geralmente alcançando resultados melhores do que abordagens presenciais, destacando também o exercício social, pela presença do coletivismo no ambiente, para a constituição de caráter do aluno.

Haja vista o compartilhamento de informação como forma de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, levando em conta o crescimento de adesões, como apontado, a importância do desenvolvimento de outras tecnologias voltadas a minimizar a presença de impasses e suas consequências, com a necessidade de aprimoramento das ferramentas já utilizadas em sala de aula e, de certa forma, modernizar processos no núcleo escolar unindo tecnologias com seu grande potencial em prol da educação, este projeto funcionará como desenvolvedor tecnológico para benefício da área.

A proposta é desenvolver o protótipo de uma aplicação, a princípio Android, capaz de escanear as anotações realizadas em quadros brancos, possibilitando uma armazenagem direcionada na nuvem e um compartilhamento entre todos aqueles que estão inseridos nos processos de ensino e aprendizagem de forma prática e ágil, para toda a comunidade acadêmica. Posteriormente, pode-se também estender o mesmo protótipo para outras tecnologias móveis disponíveis, e/ou até mesmo uma associação com outros recursos, como ambientes virtuais institucionais, por exemplo.

A utilização do aplicativo dentro de sala de aula ocorrerá após o término das anotações no quadro branco. Executando o app (abreviação para: Application, ou Aplicativo, em português), será possível realizar um cadastro ou login, seguido de uma identificação: estudante, docente ou outro cargo. Na tela principal, terá disponível os repositórios respectivos das matérias que o usuário estará cadastrado, assim como acesso para as configurações gerais básicas - ajuste de notificações, suporte/ajuda, dados da conta - além das opções de realizar novo escaneamento e também de adicionar outras matérias. Cada um dos repositórios conterá uma galeria com todos os registros feitos, organizados por padrão pela data de realização do upload e/ou divisões em subpastas realizadas para arranjo dos materiais, por capítulo abordado em sala, por

exemplo, assim como a possibilidade direta de realizar um escaneamento novo para aquela disciplina.

Ao ter acesso a câmera do dispositivo, o usuário será instruído a enquadrar o quadro branco a ser escaneado na área de captura de imagem, e mantendo nesta posição, identificando os quatro cantos do quadro por meio de delineadores - em estudo, a aplicação seria capaz de selecionar apenas a área referente ao tamanho do espaço destinado a anotações e retornar a imagem tratada da matéria que foi explanada. Tendo realizado os processos, o conteúdo poderia ser compartilhado com todos que participam daquela matéria fazendo o upload na nuvem, por meio das funções do serviço de armazenamento e sincronização de arquivos Google Drive, tornando possível, no nível atual de abrangência, o acesso ao conteúdo por usuários de outros tipos de sistemas operacionais móveis, além de notificar do novo conteúdo disponibilizado aos demais utilizadores do aplicativo. Os processos seriam semelhantes também em outros casos, como eventos, reuniões e/ou palestras que também fizessem uso dos quadros brancos.

Mesmo já possuindo no mercado internacional algo com proposta semelhante, há por parte deste projeto vantagem competitiva, já que se trata de algo voltado à educação e levando em conta as necessidades de tal, e utilização das ferramentas disponíveis, como quadros brancos e o hardware de câmera dos celulares pessoais de alunos e professores, com funcionalidades para o núcleo escolar, obtendo um produto direcionado as soluções dos problemas encontrados e de aquisição mais acessível pelas instituições nacionais.

Espera-se do produto a progressão e melhora no desempenho nos processos de ensino e aprendizagem, afinal, o tempo que antes seria gasto para aguardar todos os alunos a registrarem suas anotações para que fosse possível prosseguir com a explicação do conteúdo e reutilização do quadro, seria agora utilizado para o aprofundamento e esclarecimentos de dúvidas do tema trabalhado. Cabe ressaltar que esta proposta não substitui os demais procedimentos já realizados em sala como auxílio aos processos de ensino e aprendizagem, mas sim complementa-os. Para os discentes, acredita-se que será possível acompanhar e participar ativamente da explanação da matéria por completo, sem ser prejudicado pelo ritmo, que muitas vezes é acelerado, adotado nas salas de aula, se atentando em observações/comentários pertinentes a serem acrescentados ao material passado sem a necessidade de desgastes e preocupações com a perda de conteúdos. Além da facilidade de todos no acesso de todo o material, e entre outros benefícios.

## Referências

- Barbosa, C. C. (2010). Apropriação das Mídias Sociais como recurso no processo ensino-aprendizagem. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: redes sociais e aprendizagem. Anais eletrônicos, Recife, PE.
- Moran, J. M. (1998). Internet no ensino universitário: pesquisa e comunicação na sala de aula. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 2 (3), 125-130. <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-32831998000200010>
- Werhmuller, C. M., and Silveira, I. F. (2012). Redes sociais como ferramentas de apoio à educação. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, 3(3), 594-605.