



Desenvolvimento e uso do aplicativo VidraLab para smartphones como ferramenta no ensino de química

Gabriela Guedes de Souza, Ariane Lopes,
Marcilene Gomes e Adrea Liu
guedes.gabriela@aluno.ifsp.edu.br
IFSP, São José dos Campos

Resumo

A experimentação é uma prática que contribui sobremaneira para a formação integral do aluno. Para tal é necessário o conhecimento de normas e regras de segurança dentro do laboratório, bem como as Vidrarias e utensílios utilizados nas práticas, visto que eles, são instrumentos fundamentais para a execução dos experimentos dentro das rotinas laboratoriais. Sendo assim é de suma importância identificar sua funcionalidade e adequação de uso para que não ocorra seu manuseamento incorreto e conseqüentemente interfira no resultado final esperado. Após uma vasta busca sobre aplicativos que poderiam auxiliar com as vidrarias no laboratório, e sem resultados expressivos, foi elaborado um aplicativo no qual proporcione o nome, imagem e explicação de cada vidraria.

Palavras chaves: PIBID, aplicativo de química, vidrarias.

Introdução

Já no início dos estudos na química, logo se depara com as normas de laboratório, que muitas das vezes, apresentam-se complexas. Para o aluno iniciante, saber como cada vidraria ou equipamento funciona, a forma de se portar no interior do laboratório, como também o conhecimento e o respeito às normas de segurança, pode ser assustador. Assim, visando uma aproximação e modernização no ensino de química, foi pensado um aplicativo que tirasse as dúvidas de forma simples e rápida, utilizando máquinas presentes no dia a dia dos alunos, como os *smartphones* e *tablets*.

Após uma pesquisa detalhada na literatura de Vidrarias, concluiu-se a escassez de recursos, TIC's que facilitasse esta prática de ensino na sala de aula. Tendo apenas uma citação disponível sobre o assunto, o "*StudyLab*". Este aplicativo desenvolvido por três alunos da Universidade Estadual da Paraíba, tem o objetivo de facilitar o entendimento e a compreensão das Vidrarias e Utensílios de laboratório. Fundamentado nele, o presente relatório apresenta o desenvolvimento de um aplicativo gratuito para dispositivos móveis que engloba toda fundamentação teórica das Vidrarias e utensílios do laboratório, junto a imagens das peças e os petrechos que podem ser usados concomitantemente. Dessa forma, os *smartphones* e *tablets* passam a ser ferramentas que contribuem para o ensino e a aprendizagem da Química. Com ele



é possível inserir o aluno no mundo virtual dos aparelhos digitais e ao mesmo tempo garantir a absorção do conteúdo a ser ensinado.

Metodologia

Para o desenvolvimento do aplicativo, foi utilizado um segundo aplicativo - “Fábrica de aplicativos” – no qual foi feita a criação do designer e todos os textos escritos. No qual é dividido por sessões como, vidrarias em geral, utensílios de porcelana, utensílios gerais, com a explicação sobre todas elas, tornando assim o acesso intuitivo.

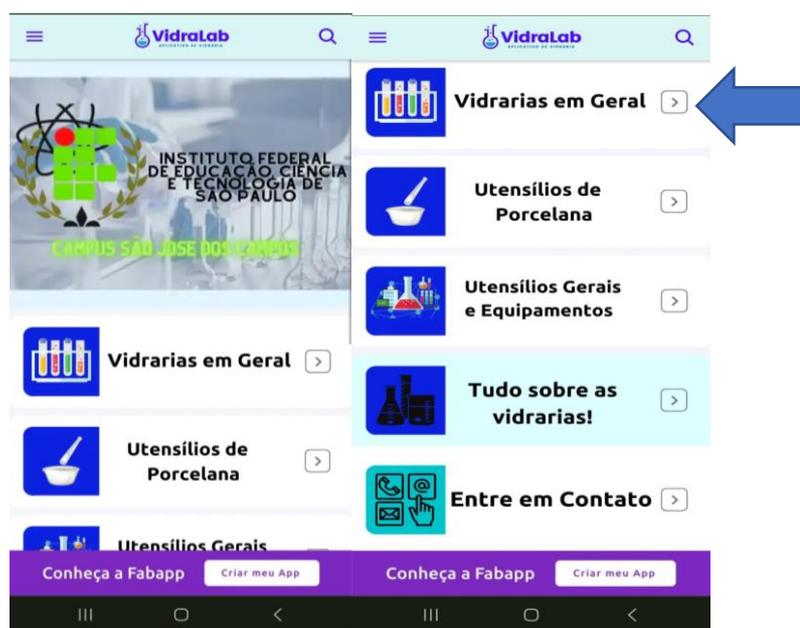


Figura 1: Tela inicial do aplicativo “VidraLab”



Figura 2: Tela do ícone Vidrarias em Geral e o Béquer.

A facilidade e intuição no uso do aplicativo, tem como foco facilitar a visualização das vidrarias e utensílios de laboratório, enriquecer o conhecimento sobre cada um deles, além de tirar dúvidas dos alunos dentro ou fora da sala aula e dentro ou fora do laboratório.

Análise e construção dos resultados

Tendo em vista a revolução que as tecnologias da informação e comunicação (TIC's) trouxeram para a realidade do aprendizado, o desenvolvimento do aplicativo de fácil acesso e manipulação intuitiva auxiliará visualmente a associação de Vidraria ou utensílios de laboratório a suas funcionalidades, alcançado uma aprendizagem mais consolidada a longo prazo e a garantindo o manuseio correto do material, sem danos e quebras pelo uso indevido. O estudo foi aplicado para uma turma de alunos do 1º ano do ensino médio em uma escola estadual situada no interior do Estado de São Paulo - São José dos Campos. Foi realizado o uso do aplicativo VidraLab e em seguida, foi distribuído um formulário para coletar as opiniões sobre ele.

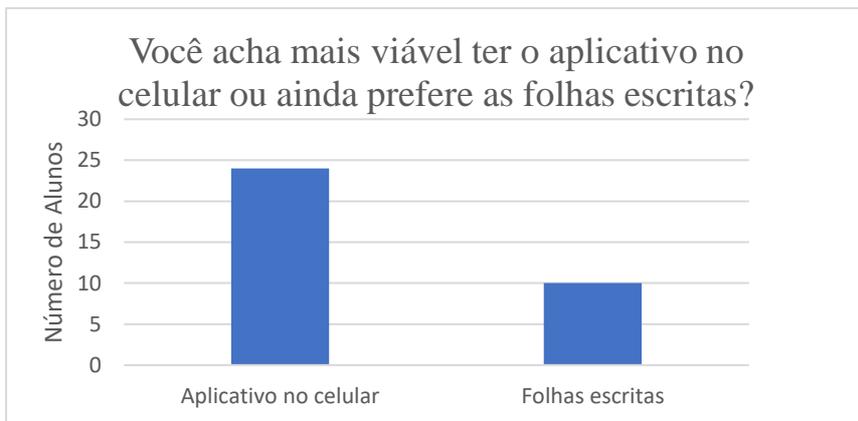


Figura 1: Questionamento relacionado a preferência de ensino.

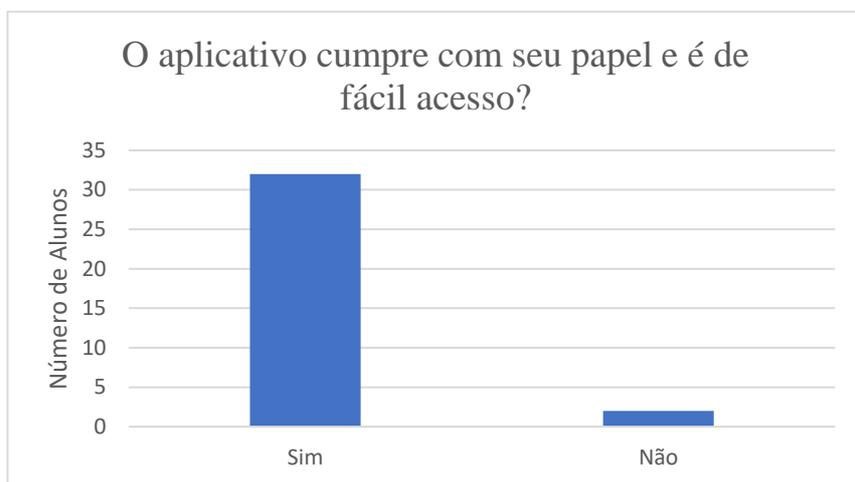


Figura 2: Questionamento relacionado a funcionalidade do aplicativo.

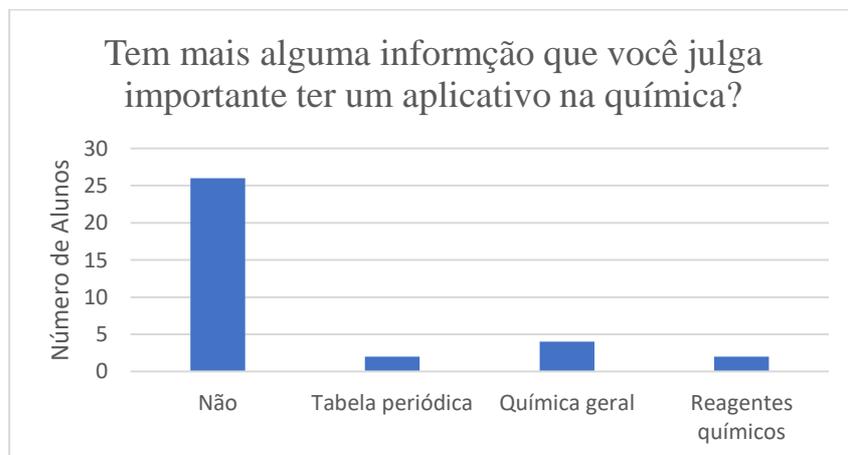


Figura 3: Questionamento relacionado a dúvidas recorrentes dos alunos.

Para o aluno atual, observa-se uma necessidade de envolvimento maior das atividades propostas, visto que a sociedade moderna exige dele, uma postura ativa em seu processo de



aprendizagem, onde ele deixa de ser mero espectador e passa a ser protagonista da sua aprendizagem. Assim, professor e aluno têm importantes e diferentes papéis na sociedade moderna dentro da educação. Ainda assim, ambos precisam buscar em suas formações continuadas as adaptações necessárias a esse novo modelo de aluno e a esse novo modelo de professor. Como exemplo de adaptação para professores, a utilização em suas práticas pedagógicas, os recursos como os OAs (Objeto de Aprendizagem), pode promover um envolvimento maior do aluno neste processo.

Conclusão

O presente trabalho demonstra um relato de uma nova experiência de ensino por meio de um aplicativo cujo objetivo é trazer o aluno para perto da química, seja em sala de aula ou fora dela. É inegável a imersão que os alunos se encontram no contexto atual com as novas tecnologias. Nesse sentido, é de suma importância adequar as aulas a essa realidade tecnológica, tornando-as mais atrativas e aproximando-as do cotidiano tecnológico deles. Nesse contexto, nada mais adequado do que o uso de aplicativos de dispositivos móvel para motivar e manter a atenção dos alunos ao conteúdo a ser ministrado. Pensando nisso, desenvolveu-se o VidraLab, um aplicativo que colaborará com o entendimento e a compressão do assunto Vidrarias e utensílios de laboratório.

Agradecimentos e apoios

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela CAPES. À Escola Estadual E.E Dr. Rui Rodrigues Doria que oportunizou a aplicação do VidraLab, e aos professores do Instituto Federal de São Paulo, por todo incentivo para realização do aplicativo.

Referências

- FERNANDES, Patrícia. StudyLab: Construção e Avaliação de um aplicativo para auxiliar o Ensino de Química por professores da Educação Básica. **Tecedu**, 2015. Disponível em: <<http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/12/Art25-vol13-dez2015.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2022.
- http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/15989/1/PG_COCIC_2019_2_16.pdf Acesso em: 22 maio de 2022.
- KIRILL, Sidorov. Equipamento de Laboratório. **Google Play**, 23 de maio de 2021. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.do_apps.catalog_834. Acesso em 28 de maio de 2022.
- SERPA, Caio. Aplicativo para organização do laboratório de fermentação da UTFPR. **Repositorio**, 2019. Disponível em:
- VIEIRA, Héliida. Perspectivas do uso de aplicativos de celular como ferramenta pedagógica para o ensino de química, **Revista RedeQuim**, V. 12, n.2, p. 2-13, 2019. Disponível em: <http://journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2321/482483199>. Acesso em: 22 de maio de 2022.