

# A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO 'STACK COLLECTOR' NA CONSCIENTIZAÇÃO DO DESCARTE CONSCIENTE DE PILHAS E BATERIAS NO MEIO AMBIENTE: UMA EXPERIÊNCIA CONSTRUTIVA NAS AULAS DE QUÍMICA DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ana Paula Duarte da Costa <sup>1</sup>; Thiago Pereira da Silva (Orientador) <sup>2</sup>

Universidade Estadual da Paraíba- e-mail: [ana\\_d.costa@hotmail.com](mailto:ana_d.costa@hotmail.com) <sup>1</sup>

Universidade Federal do Vale do São Francisco- e-mail: [thiago.pereirasilva@univasf.edu.br](mailto:thiago.pereirasilva@univasf.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A introdução das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) tem provocado mudanças na forma de acesso ao conhecimento, pela sua rápida evolução tecnológica, o que vem contribuindo para implantação de novas estratégias de ensino através do uso de uma diversidade de recursos que favorecem a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. (SILVA, SILVA e SILVA, 2015).

Para os autores, a busca para despertar atenção, motivação e interesse dos alunos, exige uma maior dedicação do professor para o planejamento e execução de propostas de ensino que se enquadrem dentro de uma perspectiva construtivista. Neste contexto, percebe-se que nos dias atuais, é natural que uma grande parte dos nossos alunos possuam aparelhos tecnológicos cada vez mais modernos, que desempenham diversas funções, tais como celulares, tablets, smartphones, notebooks e outros.

Na concepção de Nichele e Schlemmer (2013), as tecnologias digitais, mais especificamente, as tecnologias móveis e sem fio (TMSF), tem apresentado novas perspectivas na educação, o que fez surgir o Mobile Learning, que tem sido auxiliado pelo uso de dispositivos tais como tablets e smartphones, que através da utilização de aplicativos, podem contribuir de maneira significativa e motivadora no processo de ensino e aprendizagem da Química.

Neste contexto, as autoras ainda argumentam,

Os dispositivos móveis com conexão sem fio e interface sensível ao toque (touch-screen), tais como tablets e smartphones, associados a diferentes aplicativos têm proporcionado mudanças na forma de nos relacionarmos com a informação e produzir conhecimento, apresentando significativo potencial para transformar a maneira de ensinar e de aprender. Elas proporcionam aos professores e estudantes mobilidade e interface fácil de usar, podendo assim, contribuir para implementar diferentes estratégias de ensino e de aprendizagem, ampliando as possibilidades de ação e interação entre sujeitos, sujeitos e meio (incluindo os próprios dispositivos, aplicativos e o ambiente - local geográfico onde os sujeitos se encontram), bem

como os processos de colaboração e a cooperação. (NICHELE E SCHLEMMER, 2014, p.1).

Muitos destes dispositivos têm gerado o desenvolvimento de novos aplicativos (Apps), melhorando o aprendizado dentro e fora da escola. É possível perceber que há uma diversidade de Apps disponíveis para download, tais como: jogos, mídias sociais, livros, revistas, aplicativos educacionais, aplicativos para navegação na internet, que tem ajudado a gerenciar e organizar diferentes atividades e processos. (SILVA, SILVA e SILVA, 2015).

Pensando em melhorar a compreensão do conteúdo de Química, foi construído um aplicativo que tem por nome 'Stack Collector', apresentando como principal objetivo, incentivar a comunidade escolar a descartar conscientemente as pilhas e baterias que são bastante utilizadas no cotidiano. Diariamente, tem se percebido que pouco se fala sobre o descarte inadequado das mesmas, onde se observa que depois de seu uso, elas são jogadas em terrenos baldios, em lixos comuns e uma quantidade mínima é colocada em recipientes que chamamos de papa pilhas, que ficam disponíveis em alguns pontos de coleta na cidade. O perigo que estes dispositivos causam sobre no meio ambiente e a saúde humana são inúmeros, podendo resultar em diversas complicações, desde a contaminação do solo e da água até doenças que podem afetar quem entrar em contato com um local onde esses materiais foram descartados incorretamente. O perigo no descarte das pilhas e baterias está relacionado ao fato de que, se descartadas incorretamente, elas podem ser amassadas, ou estourarem, deixando vaziar o líquido tóxico de seus interiores. Essa substância se acumula na natureza e, por não ser biodegradável, pode contaminar o solo.

Neste sentido, tem se percebido que grandes problemas são identificados pela contaminação das pilhas e baterias e dessa forma, há uma crescente preocupação no decorrer dos anos que vem surgindo sobre a forma de como se deve descartar adequadamente esses dispositivos. Por esta razão, torna-se importante compreender porque os metais pesados não podem ser descartados de qualquer forma no meio ambiente. (COSTA, 2015). De acordo com Pontalti (2009) a responsabilidade para preservação ambiental é de todos e começa cedo, e um lugar onde esse processo deve ser iniciado é dentro da própria escola, ensinando aos alunos seus compromissos e responsabilidades.

Pensando nestas questões, este trabalho tem como objetivo de apresentar as primeiras experiências vivenciadas a partir da utilização do aplicativo Stack Collector (Coletor de Pilhas), com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola privada da cidade de Campina Grande-PB.

## METODOLOGIA

O aplicativo elaborado, tem como nome “Stack Collector” (Coletor de Pilhas), tendo como objetivo recolher todas as pilhas que caem, em um recipiente próprio para as mesmas. Qualquer outro tipo de lixo que seja recolhido pelo papa pilhas, o jogo é encerrado e o jogador perde a partida. Ele foi elaborado pela professora de química junto com seus alunos do 8º ano e desenvolvido para ser apresentado em uma Amostra Pedagógica de uma escola particular na cidade de Campina Grande- PB, que tinha como tema: “As diversas faces dos elementos químicos”. As Figuras 1 e 2 apresentam o aplicativo que encontra-se disponível no Play Store para baixar.

**Figura 1.** Aplicativo Stack Collector ( Página de instalação)



**Figura 2.** Página inicial do Aplicativo

Colete as pilhas e baterias e ajude o meio ambiente!

LER MAIS



4,5 24 ★★★★★

AVALIAÇÕES EM DESTAQUE



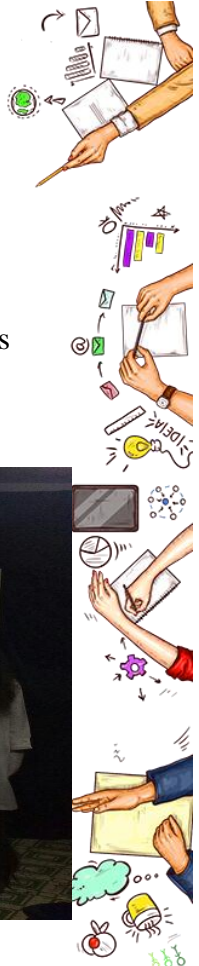
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de o jogo ser lançado, houve exposição de cartazes por toda escola, mostrando os perigos de descartar as pilhas e baterias em locais inapropriados e incentivando os alunos do ensino fundamental II a usarem o papa pilhas que a escola dispõe em seus corredores.

No decorrer do processo de intervenção através do uso do aplicativo, foi possível perceber o interesse e a motivação dos alunos pelo tema, o que proporcionou uma aprendizagem construtiva ao longo do processo. As Figuras 1, 2 e 3, representam os alunos apresentando o aplicativo e conscientizando a comunidade escolar, sobre o descarte de pilhas e baterias no meio ambiente e as suas consequências para a saúde humana.

**Figura 1.** Apresentação dos alunos sobre o perigo dos metais pesados na saúde das pessoas





Fonte: Própria (2017)

**Figura 2.** Conscientização da comunidade escolar sobre o descarte dos Metais Pesados através das pilhas e baterias.



Fonte: Própria (2017)

**Figura 3.** Apresentação do aplicativo e discussão sobre o descarte inadequado de pilhas e baterias no Meio Ambiente



Fonte: Própria (2017)

As TIC's tem se apresentado como ferramentas importantes que ajudam a auxiliar o processo de construção do conhecimento, pois facilitam a aprendizagem no ensino de Química, permitindo que ocorra atualização de conhecimentos, a socialização de experiências entre os alunos



