



Anfiteatro

APLICATIVOS MUSEOLÓGICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Cíntia Moralles Camillo¹, Karine Gehrke Graffunder²

¹Universidade Federal de Santa Maria/cintiacamillo@gmail.com

²Universidade Federal de Santa Maria/ka.graffunder@gmail.com

Resumo: Este estudo objetivou realizar um levantamento dos aplicativos (apps) museológicos encontrados no repositório *Google Play* em esfera mundial, com ênfase no Ensino de Ciências. Selecionou-se sete apps que se enquadram no objeto de estudo, todos de classificação livre e gratuitos. Três apps são de origem espanhola e os outros quatro são de origem diversas. Conclui-se que os apps museológicos promovem um Ensino de Ciências de forma lúdica, criativa, motivadora em todos os níveis de ensino.

Palavras-chave: Aprendizagem ubíqua, Google play, Museu de ciências, Tecnologias digitais.

1.Introdução

A expansão tecnológica acontece em um ritmo acelerado tornando desta forma o conhecimento científico mais próximo da sociedade. A *internet* possibilitou as pessoas se conectarem de todas as formas possíveis, utilizando diversas ferramentas e recursos por meio de uma tecnologia digital cada vez mais apurada. Em um mundo de constantes mudanças tecnológicas, a aprendizagem ubíqua por meio de dispositivos móveis é uma realidade e um caminho sem volta para uma geração que está inserida no mundo digital (CAMILLO, LIMA e MULLER, 2019).

Desta forma, a aprendizagem ubíqua mediada por dispositivos móveis possibilita que o ensino e a aprendizagem ocorram em qualquer espaço ou tempo. Assim, por meio dos *Smartphones* é possível ter acesso a diversos aplicativos. Pesquisas da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento da Educação, Ciência e Cultura - UNESCO (2014) afirmam que estudantes que utilizam *Smartphones* possuem uma melhor memória, além de interagirem de forma mais eficiente com os professores e os colegas de sala de aula.

Neste cenário, este trabalho objetivou realizar um levantamento dos aplicativos (apps)



Anfiteatro museológicos encontrados no repositório *Google Play* em esfera mundial, para o contexto educacional no Ensino de Ciências, que transmitem informações e produzem conhecimento, auxiliando no ensino e na aprendizagem além da sala de aula. Os museus fazem parte da história desde os tempos dos faraós e, atualmente, pela exigência de uma sociedade cada vez mais informatizada, fez-se necessário que os museus se tornassem também virtuais, acompanhando a evolução tecnológica. Desta forma, os museus a fim de se adequar e tornar-se mais interativo estão cada vez mais fazendo parte do mundo virtual. Assim, alguns museus estão presentes em várias redes sociais como o *Facebook*, *Instagram*, *Blogs*, *Sites* e, por apps móveis. Estes buscam contribuir com a Ciência, com a cultura e com a Educação.

2. Metodologia

Este estudo é de cunho qualitativo e exploratório o qual realizou-se um levantamento dos apps móveis presentes no repositório *Google Play* voltados para o Ensino de Ciências, considerou-se qualquer idioma e utilizou-se o descritor “Museu de Ciências”. Todos os apps selecionados são gratuitos, depois de realizado o levantamento fez-se uma triagem, devido ser possível observar apps em duplicidade e que apesar de terem o nome vinculado ao objeto de estudo não possuíam relação com o Ensino de Ciências.

Verificou-se que os apps não possuem nenhuma classificação por nível de ensino e todos os apps desta pesquisa são de classificação livre. Para tal, seguindo o estudo de Camillo e Medeiros (2017), realizou-se a partir do levantamento uma categorização desses apps, que podem servir de auxílio para professores de Ciências de vários níveis da Educação Básica.

Assim, os apps selecionados foram instalados e analisados contemplando as possibilidades didáticas que estes apresentam para a aprendizagem de Ciências. A partir de novos contextos em busca de um ensino e aprendizagem criativo, crítico, argumentativo e, principalmente, que leve o sujeito a uma literacia digital e científica.

3. Análise e Interpretação dos Dados

Anfiteatro

No repositório *Google Play* encontrou-se 26 apps relacionados com o descritor, porém foram selecionados sete apps que se enquadraram nos requisitos (Quadro 1). Dos quais três apps de origem espanhola e os outros quatro apps distribuídos um (1) para cada país que são: Brasil, Estados Unidos, Emirados Árabes, Paquistão.

| Museu | Descrição | País de Origem | Nível de Ensino |
|---|--|-----------------|---|
| Access Houston Museum of Natural Science | O museu apresenta uma variedade de áreas com exposições sobre a astronomia, ciência espacial, paleontologia, energia, química, pedras preciosas e minerais, conchas, vida selvagem e muito mais. | Estados Unidos | Ensino Fundamental e Ensino Médio. |
| Fantasma no Museu | Este aplicativo utiliza imagens e realidade aumentada, sua proposta é em forma de jogo. | Brasil | Ensino Fundamental |
| Museo de Ciencias | O aplicativo de realidade aumentada do Museu da Ciência da Universidade de Navarra permite que você aprecie uma coleção de objetos referentes a Ciência. | Espanha | Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior |
| Museo Ciencias Naturales CSIC | Possui uma grande coleção de espécimes e um programa de exposições e atividades educativas, com uma apresentação dinâmica e divertida por meio de fotografias, áudios e textos. O museu também possui seminários, conferências de forma interativa. Projetos como árvore da vida dos invertebrados com sequências de fotos, gráficos e textos com animais realísticos. | Espanha | Ensino Fundamental e Ensino Médio |
| National Museum of Science and Technology | O museu organiza diferentes tipos de programas educacionais como: palestras de ciência popular, exibição de filmes científicos e festivais de Ciência para as crianças. Em conjunto com as Organizações das Nações Unidas (ONU), o museu por meio das suas exposições científicas, busca incentivar jovens cientistas a criar, produzir e exibir suas inovações. | Paquistão | Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior |
| Science museum | Science Museum é um aplicativo para exibir as descobertas científicas feitas por cientistas que mudaram nossa compreensão da vida e do universo como o Isaac Newton e Albert Einstein. | Emirados Árabes | Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior |
| SC Museo Nacional de Ciencias Naturales | Este museu retrata a história da Ciência por meio de imagens, vídeos e áudios. | Espanha | Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior |

Quadro 1. Aplicativos Museológicos no Ensino de Ciências

Fonte: Google App (2021).



Anfiteatro

Os apps selecionados apresentam interface gráfica atraente, lúdica, com recursos auditivos próprios para todos os públicos. Os museus apresentam exposições criativas e alguns promovem palestras, seminários, conferências e festivais de Ciências.

Projetos e programas que incentivem a cultura e a alfabetização científica aproximam o sujeito da Ciência. Sendo assim, para Chassot (2008) a alfabetização científica ajuda o sujeito a entender o mundo em que ele vive, logo, os apps museológicos trazem a história da Ciência de forma criativa e interessante.

Dois museus utilizam a realidade aumentada como proposta. A realidade aumentada é uma área interdisciplinar, na qual exige vários conhecimentos e por meio da sua técnica é possível oferecer ao visitante do museu aspectos técnicos e teóricos (BRAGA, LANDAU e CUNHA, 2021).

Apps que promovem o conhecimento por meio de jogos torna-se atraente para crianças, jovens e pessoas de todas as idades. Assim, um dos museus traz o conhecimento científico por meio de um jogo; para Silva, Moreira e Albuquerque (2021) os jogos contribuem para uma aprendizagem significativa de forma a instigar a curiosidade e a motivação do sujeito a aprender de forma lúdica.

Assim, tem-se que todos apps museológicos desta pesquisa estão pautados em um Ensino de Ciências que incentive a curiosidade, a motivação, a criatividade, o interesse e, principalmente, a aprendizagem com a finalidade de formar cidadãos alfabetizados cientificamente e culturalmente. Logo, todos os apps podem ser utilizados como um recurso no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e a grande maioria também no Ensino Superior, como proposta didática a fim de complementar a aprendizagem.

4. Conclusão

Nesta pesquisa realizou-se um levantamento dos apps museológicos encontrados no repositório *Google Play* em esfera mundial, para o contexto educacional no Ensino de



Anfiteatro Ciências, que transmitem informações e produzem conhecimento, auxiliando no ensino e na aprendizagem além da sala de aula. A aprendizagem ubíqua por meio de dispositivos móveis como os *smartphones*, envolvem vários elementos, que auxiliam o aluno a aprender de forma interativa, criativa, envolvente e motivadora. Muitas vezes os alunos aprendem os conteúdos de forma abstrata e os apps são uma excelente ferramenta para auxiliar na visualização.

Assim, essas ferramentas tecnológicas, proporcionam aos museus físicos a oportunidade de se expandirem e chegar até a sociedade, levando cultura, saberes, curiosidades e Educação. Infelizmente, encontra-se poucos apps museológicos para o Ensino de Ciências, mas espera-se com o avanço rápido das tecnologias que essa realidade se modifique.

Referências

BRAGA, I. F.; LANDAU, L.; CUNHA, G. G. Realidade Aumentada em Museus: As Batalhas do Museu Nacional de Belas Artes. *Virtual Reality*, nº1, v.4, 2021.

CAMILLO, C. M.; MULLER, L.; LIMA, A. **A aprendizagem ubíqua nas Escolas do Campo**. 1º ed. Territórios em Movimento. São Leopoldo, RS. Oikos, 2019.

CAMILLO, C. M.; MEDEIROS, L. M. Aplicativos educacionais livres aplicativos educacionais livres para m-learning e sua integração e sua integração com o ensino da matemática. **Revista Redin**, v. 6, nº 1, 2017.

CHASSOT, A. **Sete escritos sobre educação e ciência**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, V. V.; MOREIRA, E.; ALBUQUERQUE, V. Jogos, dimensão formativa e aprendizagem em sociologia. **Revista Temas em Educação**, v. 30, n. 2, p. 114–132, 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento da Educação, Ciência e Cultura. **O futuro da aprendizagem móvel**. 2014. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/>> Acesso em: 19 de julho de 2021.