

ENSINO DE CIÊNCIA - O DESENVOLVIMENTO DE UM SABER TECNOLÓGICO A PARTIR DO USO DE APLICATIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA

MIKAELE SCARTON^{1,2*}, TAILINE PENEDO BATISTA³, ELIANE GONÇALVES DOS SANTOS^{2,4}

1 INTRODUÇÃO

As constantes evoluções da tecnologia vêm desencadeando transformações sociais em diversos aspectos, como nas relações e comunicações estabelecidas entre as pessoas, nos valores culturais, nos modelos de produção e também, principalmente, nos processos educacionais, dentro do pressuposto de que estes resultam dessas relações e interações (MODRO, 2005). Pois, como destaca Santaella (2008, p.17) “nas últimas décadas, tem havido uma constatação constante de que estamos atravessando um período de mudanças particularmente rápidas e intensas”.

Desta maneira, destacamos que a Educação necessita acompanhar essas evoluções e investir em novas metodologias didáticas, para potencializar o ensino conforme as necessidades formativas dos alunos como sujeitos sociais, precisando instigar capacidades como a tomada de decisão, autonomia, espírito crítico e reflexivo. Neste contexto, o uso de ferramentas tecnológicas pode ser um recurso eficiente no ensino. Pois, vivemos numa sociedade que constantemente está interagindo com aparatos tecnológicos tais como: smartphones, iphones, tablets, entre outros, além do que esses aparatos nos permitem em apenas um clicar ou deslizar de dedos ter acesso a diferentes informações, entrar em contato com pessoas em qualquer lugar do país ou do mundo, e ainda ter acesso a uma infinidade de recursos a partir de softwares entre outros que podem ser voltados ao ensino.

Para Liz (2015, p.11) os usuários de aparatos digitais têm acesso instantâneo à informação de maneira a se beneficiarem das “mais variadas funcionalidades digitais oferecidas pelas ferramentas tecnológicas de informação e comunicação”, neste sentido o autor destaca que o universo digital pode ser “explorado como forte aliado na educação” (*Id. Ibid*), pois a escola não

1 Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, bolsista de Iniciação Tecnológica e de Inovação (FAPERGS). Email: mikaelescarton0@gmail.com

2 Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UFFS, *campus* Cerro Largo, foi bolsista de Iniciação Tecnológica e de Inovação (FAPERGS). Email: tailinepenedo@gmail.com

3 Doutora em Educação nas Ciências. Docente do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências (PPGEC)-UFFS, *campus* Cerro Largo. Email: eliane.santos@uffs.edu.br

4 Orientador.

pode mais se manter indiferente a tais mudanças sociais e culturais, para tanto ela necessita adaptar-se a essa nova realidade.

Desta maneira, é necessário que a escola pense e busque formas e/ou estratégias de considerar as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, nos processos de ensino e de aprendizagem, pois de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 2000), as TIC fazem parte da sociedade e desta forma seu uso deve permear o currículo e os componentes curriculares da escola. Seguindo esse entendimento a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em duas das suas competências gerais (competência número 4 e nº 5) estipula o uso de diferentes linguagens, inclusive a digital, para expressar e partilhar informações, além da utilização e criação de tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e ética. Para tanto, torna-se urgente superar a tensão que há no espaço escolar em relação ao uso de celulares pelos alunos para avançar e explorar as potencialidades deste recurso em prol da Educação.

Ao abordar a necessidade de investir em tecnologias, é importante destacar que mediante as rápidas mudanças que vivenciamos, as inovações podem acontecer de forma a agregar melhorias aos produtos já existentes, renovando-os e incorporando novas estratégias. Assim, ao buscar as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC's), emerge a proposta pedagógica caracterizada pela adoção de tecnologias móveis, no caso os Aplicativos (APP) para aprendizagem de conteúdos de Ciências Biológicas e com isso dinamizar e possibilitar uma outra forma de ensinar e aprender nas aulas de ciências e biologia.

2 OBJETIVOS

Desenvolver um aplicativo para smartphones para agrupar conteúdos que sirvam de subsídios para o Ensino de Ciências e/ou Biologia na Educação Básica.

3 METODOLOGIA

O trabalho é uma pesquisa qualitativa em Educação (BOGDAN; BIKLEN, 1984), e tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para smartphones para agrupar conteúdos curriculares de ciências e/ou biologia e outros materiais.

Para o desenvolvimento do aplicativo, a primeira etapa consistiu na seleção de materiais, conteúdos e outros recursos disponíveis ao público, gratuitamente e de forma *on line*. Após essa etapa foi criado o aplicativo na plataforma web “Fábrica de Aplicativos”, disponível em: <https://fabricadeaplicativos.com.br/>. A referida plataforma foi escolhida para desenvolver esta atividade, porque permite a qualquer pessoa criar e compartilhar arquivos para celulares de maneira

rápida e sem necessidade de fazer programação (MELO; BOLL, 2014), além de ser uma plataforma gratuita. Foi utilizado como aporte para a criação do aplicativo o trabalho de Melo e Boll (2014).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença das ferramentas digitais na sala de aula oportuniza novas abordagens, modelos de aprendizagem, ferramentas didáticas, espaços de aprendizagem, e objetivos educacionais, criando assim um novo cenário para o Ensino de Ciências (MENDES, 2014).

Nessa perspectiva, os recursos disponíveis a partir das TIC são aliados dos processos de ensino e de aprendizagem, pois oferecem novas possibilidades, proporcionando aos professores outras formas de ensinar, e assim, rompendo com alguns paradigmas. Para os alunos essa maneira de aprender desperta curiosidade e promove uma dinâmica diferenciada e atualizada. Dessa forma, é possível desenvolver uma aula mais participativa, na qual o aluno tenha autonomia no processo de construção do conhecimento (MARTINHO; POMBO, 2009).

O uso das novas ferramentas auxilia os professores na explicação, orientação e avaliação do conteúdo trabalhado, sendo assim, torna-se relevante a utilização de recursos digitais no planejamento didático do professor. Nesse sentido, a criação de um aplicativo que sirva de suporte para o professor de ciências e/ou biologia é uma alternativa interessante, pois oferecerá subsídios metodológicos para os professores e garantirá o desenvolvimento de uma aula mais dinâmica e interativa.

O aplicativo “Navegando na Ciência” apresenta este propósito, busca oferecer aos professores propostas e sugestões de atividades para serem trabalhadas nas aulas de ciências e biologia. O aplicativo foi criado por meio do site da plataforma “Fábrica de aplicativo”, clicando no ícone “quero criar meu APP”, após foi criado um cadastro gratuito, em seguida iniciou-se a configuração do aplicativo e a seleção dos materiais que iriam compor o repertório de atividades.

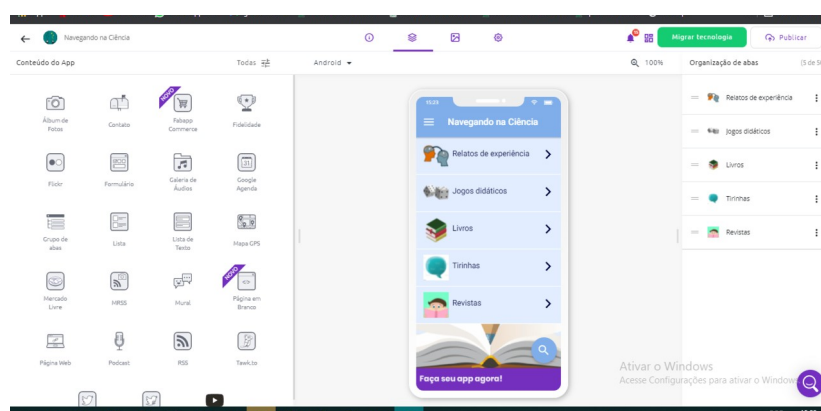
Após a seleção de relatos de experiências que apresentam propostas didáticas, sugestões de jogos didáticos, livros, tirinhas e revistas foi organizado pastas no aplicativo, de forma que auxilie a busca do professor.

Figura 1- Plataforma Fábrica de Aplicativo utilizada para a criação do APP.



Fonte: Site da Fábrica de Aplicativos,2021.

Figura 2- Organização do App (conteúdos disponibilizado em pastas).



Fonte: Autores,2021.

Ao final da edição do aplicativo, o conteúdo é publicado e é gerado um link para o acesso.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se com esta pesquisa que, o desenvolvimento do aplicativo “Navegando na Ciência” para uso do professor, é o resultado de uma nova perspectiva educacional, que visa a inovação das metodologias de ensino, trazendo as TIC como aliadas do docente em sala de aula. Assim como outras tecnologias, o aplicativo educacional desenvolvido neste trabalho serve também como um facilitador das práticas pedagógicas. Visto que, a partir dos resultados obtidos, o aplicativo tem a estrutura necessária para o armazenamento de uma série de materiais diversificados das disciplinas de ciências e biologia, fornecendo ao usuário fácil acesso destes. Podendo ser disponibilizado de forma gratuita a todos, o aplicativo “Navegando na Ciência” tem potencial para futuramente ser testado pelos professores e ser um subsídio para as suas aulas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALESTRIN, P. A.; SOARES, R. “Etnografia de tela”: uma aposta metodológica. In: MEYER, D. E.; PARAÍSO, M. A. (Org.). **Metodologias de Pesquisas Pós-Críticas em Educação**. BH: Mazza Edições, 2012. p. 87-110.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto – Portugal. Porto Editora, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília:MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3.ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIZ, N. **Tecnologia móvel no ensino e aprendizagem de Língua Inglesa na escola**. 2015. 62f. Dissertação. (Mestrado Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza), Universidade Tecnológica do Paraná, Londrina, 2015.

MELO, R.S.; BOLL, C.I. Cultura Digital e Educação: desafios contemporâneos para a aprendizagem escolar em tempos de dispositivos móveis. **Revista Renote**: Novas Tecnologias na Educação, v. 12, n. 1, 2014.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2008.

SANTOS, E. G. **A educação em saúde nos processos formativos de professores de Ciências da Natureza mediada por filmes**. 216 f. Tese (doutorado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2018.

VIVIAN, C. D.; PAULY, E. L. P. O uso do celular como recurso pedagógico na construção de um documentário intitulado: Fala sério! **Revista Digital da CVA - Ricesu**, v. 7, n. 27, fev., 2012.

Palavras-chave: Formação de professores, Ensino e aprendizagem, Mídias móveis, Metodologia de ensino.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES - 2020- 0477

Financiamento: FAPERGS