



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA A REVISTA OBSERVATÓRIO: uma experiência de desenvolvimento

APPLICATION DEVELOPMENT FOR THE OBSERVATORY JOURNAL: an experience

DESARROLLO DE APLICACIONES PARA LA REVISTA OBSERVATORIO: una experiencia

Kécia Garcia Ferreira¹

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior^{2, 3}

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo demonstrar o desenvolvimento da proposta de aplicação para dispositivos móveis denominada "Revista Observatório", aplicativo este que possa facilitar o acesso de conteúdos da revista por seus usuários. O estudo foi realizado com base nas pesquisas bibliográficas e documentais sobre aplicações para dispositivos móveis, com posterior criação de um protótipo feito com o programa Phone Gap. Durante o desenvolvimento do estudo, foi verificado que, para atender a demanda de diversos sistemas operacionais presentes nos telefones celulares dos

¹ Graduanda do Curso de Ciências Contábeis; Campus de Palmas; e-mail: keciagf.pos@gmail.com.

² Professor do Campus de Palmas; e-mail: gilsonportouft@gmail.com.

³ O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil no âmbito do PIBIC.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

usuários, era necessária a utilização de uma tecnologia híbrida, o que levou a escolha da plataforma Phone Gap para o desenvolvimento do aplicativo.

PALAVRAS-CHAVE: *Aplicações para dispositivos móveis; Aplicações híbridas; Phone Gap; Revista Observatório.*

ABSTRACT

The present study aims to demonstrate the development of the application proposal for mobile devices called "Revista Observatório", an application that can facilitate the access of the magazine's contents by its users. The study was conducted based on bibliographic and documentary research on applications for mobile devices, with the subsequent creation of a prototype made with the Phone Gap program. During the development of the study, it was found that, to meet the demand for various operating systems present in users' cell phones, it was necessary to use a hybrid technology, which led to the choice of the Phone Gap platform for the development of the application.

KEYWORDS: Applications for mobile devices; Hybrid applications; Phone Gap; Observatory Journal.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo demostrar el desarrollo de la propuesta de aplicación para dispositivos móviles llamada "Revista Observatório", una aplicación que puede facilitar el acceso de los usuarios a los contenidos de la revista. El estudio se realizó en base a investigaciones bibliográficas y documentales sobre aplicaciones para dispositivos móviles, con la posterior creación de un prototipo realizado con el programa Phone Gap. Durante el desarrollo del estudio, se descubrió que, para satisfacer la demanda de varios sistemas operativos presentes en los teléfonos celulares de los usuarios, era necesario utilizar una tecnología híbrida, lo que condujo a la elección de la plataforma Phone Gap para el desarrollo de la aplicación.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

PALABRAS CLAVE: Aplicaciones para dispositivos móviles; Aplicaciones híbridas; Brecha telefónica; Revista Observatorio.

Recebido em: 13.05.2018. Aceito em: 18.07.2019. Publicado em: 01.09.2019.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade encontra-se num contexto em que as pessoas vivem, na sua maioria, conectadas com seus *gadgets*, consumindo informação por meio de aplicativos diversos. O celular se tornou uma extensão do nosso corpo, numa interpretação macluhiana desse novo meio de comunicação, ampliando nossa forma de se comunicação, de tal maneira que a dependência do mesmo é nítida quando a bateria acaba. De acordo com a PNAD Contínua TIC 2016, o celular esta presente em 92,6% dos 69,3 milhões de domicílios no Brasil⁴. A tecnologia digital, no contexto educacional do ensino superior, já é presente a tempos no que diz respeito aos estudos teóricos e práticos no campo da Comunicação, do Jornalismo e da Educação, porém suas plataformas de divulgação do conteúdo produzido no âmbito acadêmico, ainda estão aquém das utilizadas pelo mercado, o que cria uma situação contraditória.

A grande área da Comunicação, em seu âmbito acadêmico, discorre em seus diversos textos acadêmicos sobre fatos e tendências da atualidade, que evidenciam as características pós-modernidade, de uma sociedade líquida e fluida (inspirados nos textos de Bauman). Todavia estas reflexões ainda se encontram em formas sólidas de propagação de conteúdo, como livros, sites pouco atrativos, que basicamente migraram do texto para a tela, sem a dinamicidade exigida pelas plataformas digitais. Os formatos institucionais de construção de websites trazem a rigidez necessária, aos olhos da instituição, para assegurar o nome e o respeito de uma instituição superior de ensino, que privilegia o conteúdo sobre a forma. Porém sabe-se que, em se tratando de

⁴ Dados IBGE, PNAD Contínua TIC 2016.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

plataformas digitais, a forma impacta fundamentalmente na experiência do usuário, fazendo-o decidir reutilizar o site ou não.

Smartphones e tablets oferecem inúmeros recursos que vão além da simples comunicação oral e textual. Neste contexto surge a ideia de ser criar um aplicativo que pudesse trazer as informações do site da Revista Observatório para uma interface mais acessível aos usuários da revista, de forma a explorar as diversas possibilidades que essa forma de comunicação oferece.

MATERIAL E MÉTODOS

Para iniciar a escolha da portabilidade, plataformas operacionais, recursos nativos, recursos web, dentre outras decisões tecnológicas a serem definidas para o aplicativo, foram considerados primeiramente os aspectos básicos da utilização pretendida para o mesmo, como contemplar uma quantidade considerável dos usuários, facilitar a navegabilidade, utilizar as funcionalidades do celular, dentre outros aspectos. Dessa forma, serão confrontados os aspectos principais de utilização do aplicativo com a tecnologia existente hoje no mercado.

Existem diferentes sistemas operacionais utilizados pela comunidade acadêmica, especialmente considerando o raio de atuação da revista no Brasil e no exterior, área esta que vem aumentando com os indexadores de diversos países e com as parcerias feitas da UFT com outras universidades. Os sistemas IOS, Android e Windows são alguns dos sistemas mais utilizados. Aplicativos nativos desses sistemas operacionais são criados para interagir com o celular e suas funcionalidades, não podendo assim migrar de um sistema para outro. Para cada sistema, seria necessário reescrever toda a



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

linguagem do aplicativo, tornando o processo extremamente demorado. Desta forma, a opção pela criação de aplicações nativas foi descartada.

Já as aplicações web são executadas no browser do celular, podendo assim ser executada em qualquer aparelho, o que apresentaria uma opção mais acessível para a equipe de desenvolvimento. Esse tipo de aplicação, porém, limita suas funcionalidades ao suporte do browser em que é executado, o que, num futuro próximo, poderá limitar o desenvolvimento de novas funcionalidades para o aplicativo. Buscando esse viés, mas visando potencializar o aplicativo, encontramos uma abordagem de desenvolvimento híbrido, no qual tecnologias web (HTML, CSS, JavaScript) são utilizadas de forma conjunta com os recursos nativos de uma interface de programação. Nessa possibilidade foi encontrado então um cenário favorável para o desenvolvimento do aplicativo da Revista Observatório.

Para a criação do aplicativo da Revista Observatório então, foi utilizada a ferramenta PhoneGap, que permitiu o desenvolvimento de um aplicativo híbrido, que pudesse ser baixado na maioria possível de celulares.

1. Phone Gap

O Adobe PhoneGap é uma ferramenta open source (software com código fonte aberto) da Adobe, que possibilita o desenvolvimento de aplicações híbridas para dispositivos móveis por meio de tecnologias web, como HTML, CSS e Javascript, distribuído por Cordova (Wargo, 2012), com suporte para os sistemas operacionais iOS, Android, Windows Phone, Symbian, Bada e BlackBerry (Santiago, 2013).

Essa ferramenta de desenvolvimento permite a utilização de tecnologias web de forma integrada com os recursos nativos de dispositivos móveis, o que possibilita usar as funcionalidades do aparelho.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

2. Revista Observatório

A Revista Observatório é um periódico acadêmico online que publica trimestralmente artigos científicos, resultados de pesquisas e debates sobre questões teórico-metodológicas da pesquisa em Comunicação, Jornalismo e Educação, com o propósito de contribuir para a criação e fortalecimento de uma rede de pesquisadores na confluência dessas áreas em nível nacional e internacional, tendo por base os grupos e núcleos de pesquisa no Brasil e no Exterior. A revista foi criada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE) da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e do Grupo de Pesquisa Democracia e Gestão Social (GEDS) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) que tem como missão atuar na promoção da discussão acadêmica e de estudos interdisciplinares avançados no campo da Comunicação, do Jornalismo e da Educação.

A Revista hoje se encontra hospedada no domínio <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/index>. Nele é possível encontrar as diretrizes da revista, edições já lançadas, chamadas para novas publicações, dentre outras informações pertinentes à mesma.

Um dos grandes desafios a serem superados hoje é a transposição de um conteúdo majoritariamente textual para uma interface atrativa e de fácil manuseio. O aplicativo surgiu para facilitar a navegabilidade do usuário oferecendo assim uma opção mais atrativa.

3. O Aplicativo Revista Observatório



ISSN nº 2595-7341

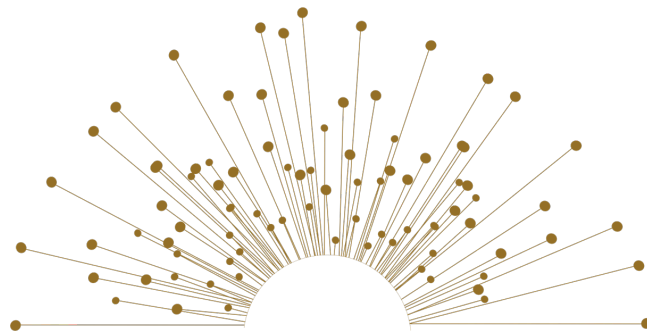
Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

Para o início do desenvolvimento do aplicativo foi necessária a reconstrução da arquitetura da informação da página da revista, para uma versão resumida e atrativa específica para mobile.

Desta forma, o menu passou a ser:

- Edições
- Chamadas de Artigos
- Redes Sociais
- Notícias
- Downloads
- OPAJE
- Fale Conosco

Seguem algumas das páginas do aplicativo:



REVISTA CAPIM DOURADO

Diálogos em Extensão

ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019





ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa nos levou entender que, pela demanda diversa de usuários do aplicativo, a melhor abordagem para o aplicativo da Revista Observatório seria o desenvolvimento híbrido. Como o aplicativo híbrido é funcional nos diversos aparelhos de celular, a codificação da aplicação poderia ser feita uma única vez, o que acelera o tempo de desenvolvimento e produção, possibilitando também respostas mais rápidas aos feedbacks a serem dados pelos usuários e aperfeiçoamento contínuo. O ponto frágil desse tipo de aplicativo é um maior tempo de execução se comparado a uma aplicação nativa, porém apenas testes posteriores poderão avaliar se esse tempo realmente impacta negativamente na experiência do usuário.

A primeira versão do aplicativo ainda é experimental e pode sofrer alterações no que diz respeito ao layout, estrutura, menu dentre outros aspectos, após o primeiro período de utilização do mesmo por seus usuários. A opção pelo desenvolvimento de aplicativo híbrido nos traz ainda mais desafios, que serão testados e levados a alterações com o tempo e utilização.

Desenvolver aplicativos para atender uma demanda não é uma tarefa fácil de ser executada quando existem métodos e técnicas no âmbito da tecnologia que necessitam um entendimento do contexto dos usuários e conteúdo para identificar soluções tecnológicas existentes para suprir essa demanda. O desenvolvimento do aplicativo da Revista Observatório tornou então possível o exercício de explorar as diversas abordagens de desenvolvimento de aplicativos, trazendo para a academia as tecnologias mais avançadas no que se refere a pensar soluções que independem de plataformas para serem executadas.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

As funcionalidades apresentadas para o aplicativo, assim como as plataformas *open source*, possuem o pensamento de um construir coletivo, que se coloca à disposição de críticas, mudanças, transformações, para evoluir na medida em que as tecnologias avançam. Entender as necessidades dos usuários e as demandas da revista trarão, com o tempo, novos problemas a serem resolvidos nos aspectos técnicos do aplicativo, e isso, nada mais é do que a construção conjunta para a evolução do mesmo.

Referências

- ALVES, E. J.; SILVA, B. D. DA. APRENDER "COM" A TECNOLOGIA: O uso do Facebook no processo de aprendizagem e interação de curso online. **Revista Observatório**, v. 5, n. 4, p. 658-669, 1 jul. 2019.
- ALVES, L. R. G.; NEVES, I. B. DA C.; SEIXAS, L.; VIZEU, A.; MORAES, N. R. DE; PORTO JUNIOR, F. G. R. JOGOS DIGITAIS, APLICATIVOS, SIMULADORES, GAMIFICAÇÃO E NOTICIABILIDADE. **Revista Observatório**, v. 4, n. 4, p. 27-45, 29 jun. 2018.
- ANDREATA-DA-COSTA, L.; CASTILHOS, A. DA C. CONTRIBUIÇÕES DO FACEBOOK PARA A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. **Revista Observatório**, v. 3, n. 5, p. 274-300, 1 ago. 2017.
- ARAÚJO, I.; CARVALHO, A. A. GAMIFICAÇÃO NO ENSINO: casos bem-sucedidos. **Revista Observatório**, v. 4, n. 4, p. 246-283, 29 jun. 2018.
- BASNIAK, M. I.; LIZIERO, A. R. A IMPRESSORA 3D E NOVAS PERSPECTIVAS PARA O ENSINO: possibilidades permeadas pelo uso de materiais concretos. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 445-466, 1 jul. 2017.
- BOTELHO-FRANCISCO, R. E. TECNOLOGIA DIGITAL APLICADA AO JORNALISMO: relato de experiências com desenvolvimento e aprimoramento de software livre. **Revista Observatório**, v. 3, n. 3, p. 113-138, 1 maio 2017.
- CUNHA, A. C. DA; CUNHA, J. DA S. M. DA. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: representações sociais de professores indígenas em formação. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 983-998, 1 ago. 2019.
- EVANGELISTA, F.; MARTINS, K. D.; ANGELINI, M. F. C.; ROCHA, M. J. F. SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: O uso das TIC por docentes e as novas articulações de saberes educacionais no sudeste do Pará. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 188-208, 1 ago. 2019.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

FERRARI BARBOSA, D. N.; BEZ, M. R.; DOS SANTOS, P. R. APRENDIZAGEM COM MOBILIDADE EM PRÁTICAS DE ROLE PLAYING GAME EM CONTEXTO NÃO-FORMAL DE ENSINO. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 540-570, 29 abr. 2018.

FRANCISCATTO, R.; WAGNER, R.; PASSERINO, L. M. TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS PARA ELABORAÇÃO DE CONTEÚDOS EM UM AMBIENTE MOOC: estudo de caso a partir de uma formação em Tecnologias Assistivas. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 361-398, 29 abr. 2018.

GATHOL, Rohit; Patel, Yogesh. Beginning PhoneGap: Mobile Web Framework for JavaScript and HTML5. Apress, 2013.

GEDIEL, A. L. B.; SANTOS DIAS, M. M.; FRAGA DE PAULA, T. A INTERNET COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM E DIFUSÃO CULTURAL E LINGUÍSTICA DAS MULHERES SURDAS. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 407-426, 1 jul. 2017.

GONÇALVES, L. M.; PORTELLA, A. C. F.; LUZ, M. DOS S. L. SOFTWARES LIVRES E EQUIPAMENTOS MANUFATURADOS: possíveis recursos para a integração curricular das TDIC. **Revista Observatório**, v. 5, n. 1, p. 455-477, 14 jan. 2019.

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-mensagens> acesso em 15/11/2018.

<https://phonegap.com/#benefits> acesso em 11/07/2018.

<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/foco> acesso em 11/08/2018.

IRANZO, R. M. G. TI, EMOÇÕES NA EDUCAÇÃO. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 421-434, 29 abr. 2018.

LAGUNA, L. M. L.; CASTILLO, C.; REY, N. C. V.; KARAM ROZO, J. M. USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATIONS (ICTS) IN UNIVERSITY RESEARCH CULTURE. **Revista Observatório**, v. 5, n. 2, p. 60-80, 1 abr. 2019.

LEMONS, S. D. PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DE TOCANTINS: novo contexto de ensino e aprendizagem pelas tecnologias digitais. **Revista Observatório**, v. 2, n. 4, p. 394-418, 30 out. 2016.

MAFRA DA SILVA, A. V. APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA E CULTURA DIGITAL: usos na/da internet. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 276-292, 1 maio 2019.

MARTINS, J. L. EDUCAR NO PRESENTE EFÊMERO PARA UM FUTURO INCERTO. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 145-167, 1 ago. 2019.

MARTINS, J. L.; JESUS, L. M. DE S. DE; CHAVES, A. S. C.; TAKAHAGASSI, P. D. DE S.; SOUSA, M. P. DE. DESAFIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO AMBIENTE ACADÊMICO. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 259-275, 1 maio 2019.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

MIRANDA-PINTO, M. S.; MONTEIRO, A. F.; OSÓRIO, A. J. POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DE ROBÔS PARA CRIANÇAS EM IDADE PRÉ ESCOLAR: 3 A 6 ANOS. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 302-330, 1 jul. 2017.

MOURA, A. METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM QUE DESAFIAM OS ALUNOS, MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 256-278, 1 jul. 2017.

NAKASHIMA, R. H. R.; DA SILVA, D. B. TECNOLOGIAS NO ENSINO DE HISTÓRIA: produção de recurso educacional aberto. **Revista Observatório**, v. 4, n. 6, p. 965-984, 8 out. 2018.

NEJM, R.; RIBEIRO, J. C. EXPOSIÇÃO DE SI NOS AMBIENTES DIGITAIS E OS DESAFIOS NA COORDENAÇÃO DAS REGRAS DE PRIVACIDADE. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 111-128, 1 ago. 2019.

PAGÁN MARTÍNEZ, M.; VIANA BEDNASKI, A.; PAULETTO SPANHOL FINOCCHIO, C. A SOCIEDADE DIGITAL: Inovação, comunicação e participação Social para gerar, gerenciar e Compartilhar o Conhecimento. **Revista Observatório**, v. 5, n. 1, p. 359-395, 14 jan. 2019.

PASINATO, N. M. B.; KOH, N. K. AMBIENTES DE APRENDIZAGEM E TECNOLOGIAS: os desafios discentes na construção do pensamento crítico em escolas de Cingapura. **Revista Observatório**, v. 5, n. 1, p. 243-275, 14 jan. 2019.

PINHO, M. J. DE; ARAÚJO, D. M. DE. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO TOCANTINENSE: uma análise da contribuição para o professor. **Revista Observatório**, v. 5, n. 6, p. 507-528, 1 out. 2019.

PRETTO, N. D. L. POLÊMICAS CONTEMPORÂNEAS: formando professores ativistas comprometidos com a sociedade. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 32-55, 1 jul. 2017.

RENNER, J. S.; BARTH, M.; HAUBERT, B.; DO NASCIMENTO, B. P. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E CADEIRA DE RODAS INFANTIL: uma discussão com enfoque para o conforto, os aspectos lúdicos e a inclusão social. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 156-179, 29 abr. 2018.

ROCHA, J. D. T.; NOGUEIRA, C. DA R. M. FORMAÇÃO DOCENTE: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino. **Revista Observatório**, v. 5, n. 6, p. 578-596, 1 out. 2019.

ROCHA, J. D. T.; NOGUEIRA, C. DA R. M.; SOUSA, J. L. DOS S.; SOUSA, G. R. DE. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS CURRICULARES: uso das tecnologias na contemporaneidade. **Revista Observatório**, v. 4, n. 5, p. 673-694, 1 ago. 2018.

ROCHA, J. D. T.; SOARES FILHO, V. UAB NA FEDERAL DO TOCANTINS: uma experiência de colaboração, gestão e inovação na educação mediada por tecnologias. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 33-49, 1 maio 2019.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

ROCHA, S. L. A. DA. A Leitura e a Tela. **Revista Observatório**, v. 1, n. 1, p. 194-215, 30 set. 2015.

ROSADO, J. DOS R. NOVAS FORMAS DE SER E DE ESTAR NA CONTEMPORANEIDADE: o enlace entre aprendizagem e tecnologia digital em uma perspectiva sócio-dígitoinclusiva. **Revista Observatório**, v. 4, n. 5, p. 923-928, 1 ago. 2018.

SANTIAGO, Mayron Cachina. Revista Mobile Magazine 39: Desenvolvendo aplicações para Android com PhoneGap. DevMedia, 2013.

SANTOS, C. N. DOS; SANTOS NETA, M. DO C.; MARTINS, P. L. O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTICS) NO ENSINO: a utilização do whatsapp no curso de administração pública modalidade a distância. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 145-165, 1 maio 2019.

SANTOS, E. M.; LASTÓRIA, L. A. C. N. TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO: impactos e desafios para uma nova configuração de subjetividade. **Revista Observatório**, v. 5, n. 5, p. 962-982, 1 ago. 2019.

SANTOS, J. S. DOS; OSÓRIO, N. B.; GÓES, E. H. S. TDICS E GAMES NO ENSINO MÉDIO INOVADOR: memórias de professores criativos. **Revista Observatório**, v. 4, n. 4, p. 500-549, 29 jun. 2018.

SANTOS, M. C. DOS. INTERNET DAS COISAS E SISTEMAS INTELIGENTES NO JORNALISMO: Explorando novas formas narrativas para reinventar a percepção de valor das novas gerações. **Revista Observatório**, v. 3, n. 3, p. 85-112, 1 maio 2017.

SILVA, B. D. DA; ALVES, E. J. O APLICATIVO WHATSAPP EM CONTEXTOS EDUCATIVOS DE LETRAMENTO DIGITAL: Possibilidades e desafios. **Revista Observatório**, v. 4, n. 5, p. 45-68, 1 ago. 2018.

SILVA, B. D. DA; ALVES, E. J.; PEREIRA, I. C. A. DO QUADRO NEGRO AO TABLET: Desafios da docência na era digital. **Revista Observatório**, v. 3, n. 3, p. 532-560, 1 maio 2017.

SILVA, B. D.; SARTORI, A. S.; MARTINI, R. G. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO AGENTES DE INTEGRAÇÃO DO CURRÍCULO COM A GLOCALIDADE. **Revista Observatório**, v. 3, n. 4, p. 387-406, 1 jul. 2017.

Sites:

SOMMER, M. R. R. G.; DE PINHO, M. J. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O PARADIGMA EDUCACIONAL EMERGENTE: em favor de uma formação transdisciplinar. **Revista Observatório**, v. 3, n. 5, p. 301-320, 1 ago. 2017.

TEIXEIRA, I.; DA SILVA, V. C.; MARTINS, J. L. A CONVERGÊNCIA MUDIÁTICA E AS TECNOLOGIAS MÓVEIS PÓS-BOLONHA: NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS. **Revista Observatório**, v. 3, n. 6, p. 229-247, 1 out. 2017.

VOLTOLINI, A. G. M. F. DA F. FERRAMENTAS DIGITAIS E ESCOLA: Estudo de uma proposta pedagógica. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 293-316, 1 maio 2019.



ISSN nº 2595-7341

Vol. 2, n. 3, Setembro-Dezembro, 2019

WARGO, J. M. Apache Cordova 4 Programming. Person Education. 2015.

WARGO, J. M. PhoneGap Essentials: building cross-platform mobile apps. Addison-Wesley professional. 2012.

ZACARIOTTI, M. E. C.; SOUSA, J. L. DOS S. TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSO DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA. **Revista Observatório**, v. 5, n. 4, p. 613-633, 1 jul. 2019.

ZEMEL, T. Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos. Casa do Código, 2012.