



UNIVERSIDADE DE UBERABA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RODRIGO MENDONÇA DE FARIA

**O USO DO *SMARTPHONE* COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM
NO CURSO DE MAGISTÉRIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA
JUVENÍLIA FERREIRA DOS SANTOS**

UBERLÂNDIA
2018



UNIVERSIDADE DE UBERABA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

RODRIGO MENDONÇA DE FARIA

**O USO DO *SMARTPHONE* COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM
NO CURSO DE MAGISTÉRIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA
JUVENÍLIA FERREIRA DOS SANTOS**

Relatório de Dissertação apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação: formação docente para a Educação Básica, da Universidade de Uberaba (UNIUBE), como requisito final para obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho.

Linha de pesquisa: Educação Básica: fundamentos e planejamento

Área de concentração: Educação

UBERLÂNDIA
2018

FICHA CATALOGRÁFICA

FARIA, Rodrigo Mendonça de.

64p. O uso do *smartphone* como ferramenta de ensino-aprendizagem no Curso de Magistério da Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos. Rodrigo Mendonça de Faria – Uberlândia (MG), 2018.

64f.; iL.

Relatório de Pesquisa (Mestrado profissional em educação) – Universidade de Uberaba. Programa de Pós-Graduação em Educação: Formação Docente para a Educação Básica. Orientadora: Prof.^a Dr.^a Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho.

1.Educação 2.Tecnologia digital 3.Smartphone 4.Magistério

Rodrigo Mendonça de Faria

Rodrigo Mendonça de Faria

**O uso do smartphone como ferramenta de ensino aprendizagem no Curso de
Magistério da Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos.**

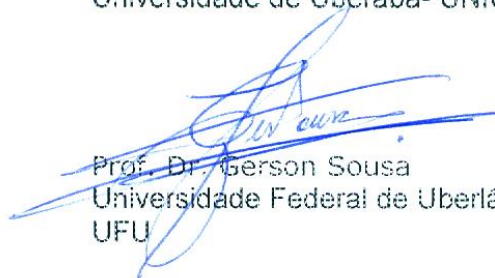
Dissertação apresentada ao Programa
de Mestrado em Educação da
Universidade de Uberaba, como requisito
final para a obtenção do título de Mestre
em Educação.

Aprovada em 10/10/18

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª, Dr.ª. Luciana Beatriz de Oliveira
Bar de Carvalho (Orientadora)
Universidade de Uberaba- UNIUBE



Prof. Dr. Gerson Sousa
Universidade Federal de Uberlândia -
UFU



Prof. Dr. Osvaldo Freitas de Jesus
Universidade de Uberaba - UNIUBE

Às minhas 3 Marias, mulheres que
iluminam meus caminhos, Bruna,
Carla e Mercedes.

AGRADECIMENTOS

Sou grato...

À Deus, primeiramente.

Aos meus pais, pela atenção e amor.

Aos docentes, que têm o dom de ensinar.

À Dra. Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho, coordenadora do programa e orientadora educativa, a quem agradeço por ter compartilhado seu imenso conhecimento pedagógico na construção deste trabalho.

Aos colegas que buscam na educação, respostas para educar futuras gerações.

À Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos, agradecimento especial aos servidores e discentes responsáveis pela conexão deste trabalho com a Educação Infantil.

Ao Dr. Osvaldo Freitas de Jesus, pelos fundamentos desenvolvidos no projeto, que foram fortalecidos por leituras analíticas, textos acadêmicos de cultura e comunicação.

À Dr. Eloy Alves Filho, por me apresentar a importância metodológica no trabalho científico.

À Jaqueline dos Santos Costa, pelo apoio na formação deste trabalho.

À Rosa Maria Lopes Bettio Furtado, pelo compromisso com a construção do programa.

À Faculdade de Educação da Universidade de Uberlândia (UFU) onde compreendo diariamente a importância da Pedagogia e Comunicação para nossa nação.

À todos os docentes do programa de mestrado da Universidade de Uberaba (UNIUBE), pela intensidade e compromisso com a Educação.

À UFU por incentivar, contribuir e estimular a pesquisa dos fenômenos sociais.

À meu tio Cleuber que me incentiva a vida acadêmica.

À Mary por mostrar alegria e a importância da persistência.

À Bruna, minha filha querida que participou imensamente e espontaneamente em nossa pesquisa, no mesmo ano em que foi alfabetizada.

À minha esposa Carla que tanto amo, minha eterna fonte de inspiração.

*Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si
mesmo, os homens se educam entre si,
mediatizados pelo mundo
(FREIRE, 1981, p. 79).*

RESUMO

Este estudo trata da possibilidade de utilizar o *smartphone* como ferramenta pedagógica, como ferramenta de ensino-aprendizagem no curso de magistério da Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos, na cidade de Uberlândia, MG. Os professores e discentes convivem com tecnologias digitais, no dia-a-dia, e com o desafio de se manter atualizado e buscar uma solução de comunicação viável para conexão com hipertexto, disponível na rede, não apenas no ambiente trabalho. Esta pesquisa se justifica porque o campo de estudo em tecnologias da informação e comunicação, as novas tecnologias digitais tiveram um grande *boom* nos últimos cinco anos, além disso o trabalho não apenas questiona mas também propõe, como produto final, um aplicativo para Androide com a finalidade de instruir formadores da educação infantil a utilizar o *smartphone* na escola como ferramenta pedagógica. Neste sentido, esta pesquisa, tem como objetivo central entender qual é a disposição dos docentes e discentes para o uso do *smartphone*. As etapas metodológicas de pesquisa compreenderam: pesquisa bibliográfica, aplicação do questionário e análise dos dados. Os resultados apontam que é fundamental a capacitação dos formadores, para tal foi realizado um curso de criação de aplicativos para *smartphone*, voltado para educação no ensino infantil. Na oportunidade, foram realizadas atividades em que alunos e professores criaram aplicativos, de forma intuitiva e fizeram programação em blocos lógicos. Espera-se que o produto e curso apresentado possa contribuir como uma alternativa de educação livre.

Palavra-chave: Educação. Tecnologia digital. *Smartphone*. Magistério.

ABSTRACT

This study deals with the possibility of using the smartphone as a pedagogical tool, as a teaching-learning tool in the teaching course of the State School Professor Juvenília Ferreira dos Santos, in the city of Uberlândia, MG. Teachers and students coexist with digital technologies on a day-to-day basis and with the challenge of staying current and finding a viable communication solution for hypertext connection available on the network, not just in the work environment. This research is justified because the field of study in information and communication technologies, the new digital technologies had a great boom in the last five years, in addition the work not only questions but also proposes, as final product, an application for Android with the educators to use the smartphone in school as a pedagogical tool. In this sense, this research has as main objective to understand what the disposition of teachers and students are to use the smartphone. The methodological stages of research included: bibliographic research, questionnaire application and data analysis. The results point out that the training of trainers is fundamental, for this was carried out a course of creation of applications for smartphone, aimed at education in children's education. In the opportunity, activities were performed in which students and teachers created applications, intuitively and did programming in logical blocks. It is hoped that the product and course presented could contribute as an alternative to free education.

Keywords: Education. Digital Technology. *Smartphone*. Teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mesa redonda sobre a Educação Infantil	27
Figura 2 - Oficina de programação de aplicativo para <i>smartphone</i>	27
Figura 3 - Primeiros contatos com programação de bloco	28
Figura 4 - Discussão dos motivos para se trabalhar com Software Livre	29
Figura 5 - Criação de aplicativos para celulares da plataforma Android	30
Figura 6 - Articulação das falas sobre o futuro dos educadores utilizando Tecnologia Digital ..	30
Figura 7 - Encerramento do curso e momento de socialização	31
Figura 8 - Tela inicial do aplicativo.....	32
Figura 9 - Recurso de fotografia do aplicativo	32
Figura 10 - Recurso de digitação de texto	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
Faced	Faculdade de Educação
Fapemig	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FSF	<i>Free Software Foundation</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
Unitri	Centro Universitário do Triângulo
Uniube	Universidade de Uberaba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	TECNOLOGIAS DIGITAIS	18
2.1	A Escola	21
3	ASPECTOS METODOLOGICOS	23
4	RESULTADOS	25
5	CONSIDERACOES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	37
	ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	40
	ANEXO B - Questionário	42
	ANEXO C - Parecer consubstanciado do CEP	46
	ANEXO D - Slides da Oficina “Criação de aplicativos para celular”	49

1 INTRODUÇÃO

A experiência acadêmica vivenciada nestes dois últimos anos contribuiu e fortaleceu meu ofício como técnico na Faculdade de Educação, Universidade de Uberlândia. Instituição de ensino superior, trabalho com formadores de recursos humanos, profissionais da Comunicação, com recursos do laboratório de audiovisual, registrando cinematograficamente fatos importantes na Instituição. Na minha trajetória de vida, tenho observado as mudanças tecnológicas, principalmente no meu campo de atuação. Neste sentido, minha opção de pesquisa foi articular algo ligado a minha atuação profissional com o propósito de contribuir com a Educação Básica. É um interessante relembrar de ter trabalhado com fitas de vídeo do tamanho de um caderno de dez matérias e hoje poder trabalhar com equipamentos de alta resolução com acesso simultâneo a internet que cabem no bolso, os *smartphones* têm grande potencial na educação como ferramenta pedagógica e vivencio diariamente suas aplicações.

Formei em jornalismo no Centro Universitário do Triângulo (Unitri), em 2014, aos 35 anos. A escolha do curso foi influenciada pelo trabalho que exerci por 18 anos após o ensino médio, não segui na época a vida acadêmica pelo desejo de conquistar espaço no mercado de trabalho. Trabalhei como cinegrafista do programa Disque 190, na TV Manchete Uberaba, fiz amizades e aprendi com profissionais do jornalismo, a dominar a parte técnica do processo de produção televisiva, programas policiais, casamentos, formaturas, vídeos institucionais foram trabalhos que me deixaram realizado profissionalmente, ora registrando o sofrimento ou alegria de famílias, participando por trás das câmeras dos momentos felizes ou ajudando empresas com suas metas, possibilitando experiências e habilidades técnicas que abriram meus olhos para que eu melhorasse como profissional estar atualizado com as tecnologias constantemente, era necessário voltar para academia, por estes motivos fiz o curso de comunicação.

Atualmente sou aluno do Programa de Mestrado Profissional em Educação: formação docente para a Educação Básica pela Universidade de Uberaba (Uniube), foco em estudos e pesquisas sociais, culturais, históricos e filosóficos que constituem os fundamentos e planejamentos na Educação Básica, focando em uma vaga no ensino básico, mesmo diante do atual cenário turbulento em que a profissão docentes enfrenta, como a falta de capacitação, para uso de tecnologia, que podem definir o futuro da

educação. O que torna importante questionar sobre como deve ser o novo perfil da profissão docente.

Uma nova geração surge com os meios modernos de comunicação, e com as mudanças tecnológicas e sociais a educação também vem sofrendo mudanças, sendo necessário se adaptar e encontrar soluções em vários níveis. E o papel do docente se torna mais proativo e está em orientar e mediar as situações de aprendizagem. Com o surgimento de novas tecnologias, a qual os jovens modernos estão familiarizados faz se necessário que o educador participe daquelas mudanças. Para Moran (2007, p. 9-10)

escolas não-conectadas são escolas incompletas (mesmo quando didaticamente avançadas). Alunos sem acesso contínuo às redes sociais estão excluídos de uma parte de importante da aprendizagem atual: do acesso à informação variada e disponível on-line, da pesquisa rápida em bases de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais; da participação em comunidades de interesse, nos debates e publicações on-line, enfim da variada oferta de serviços digitais.

Utilizar as tecnologias de forma adequada é um grande desafio para muitos educadores, pois os mesmos no seu período de formação inicial, não tiveram acesso a esse conteúdo programático. O mundo globalizado articula interesses comerciais, políticos, educacionais com atualizações constantes nas tecnologias digitais. Há uma dificuldade na profissão docente atualmente, pois muitos recursos tecnológicos não estão acessíveis para o uso na sala de aula. A sociedade ganha culturalmente se os professores estiverem sintonizados com as novas tecnologias. Por meio desta linha de raciocínio Moran expõe que os desafios são no desenvolver habilidades intelectuais, pessoais e interpessoal.

É importante fazer um trabalho educacional que incentive as pessoas, mexa mais nos sentimentos positivos do que nos negativos, apoie o intercâmbio, a troca, o compartilhamento de ideias e projetos. A educação positiva ajudará as pessoas a criar confiança em si, a enfrentar melhor as dificuldades, a ter uma visão positiva da vida. Com pessoas mais abertas e equilibradas, é mais fácil mudar, cooperar, desenvolver organizações mais flexíveis e inovadoras (MORAN, 2007, p. 63).

Com os avanços tecnológicos e científicos cresce o interesse de estudo sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na universidade contemporânea e a

necessidade de se atualizar pelo incremento de novos aplicativos e/ou versões mais recentes (SILVA, 2015).

A informática foi entrando pouco a pouco na educação, nas escolas norte-americanas se iniciou nos anos 1960, no Brasil as experiências educativas nas escolas e universidades ocorreram na década de 1970, o sentido do uso da tecnologia por meio dessa linha teórica e epistemológica, afim de transpor as pesquisas sociais, culturais, históricas e filosóficas, visando o embate entre tecnologia x pedagogia. Com os avanços dos recursos tecnológicos que acontecem no século XXI, os docentes são pressionados a utilizarem tecnologia nos procedimentos didáticos (FARIA, 2004, p. 57).

As tecnologias evoluem com muita rapidez. A todo instante surgem novos processos e produtos diferenciados e sofisticados: telefones celulares, softwares, vídeos, computador multimídia, internet, televisão interativa, videogames etc. Esses produtos, no entanto, não são acessíveis a todas as pessoas, pelos altos preços e necessidade de conhecimentos específicos para sua utilização (KENSKI, 2007, p. 40-41).

Neste contexto, expõe Carvalho (2015, p. 11-12):

Os avanços tecnológicos necessitavam, e necessitam, de recursos financeiros para serem adquiridos e instalados, e a falta deles fez com que vários profissionais não pudessem acompanhar a corrida que ficava cada vez mais rápida. O momento histórico era de rápidas transformações, a revolução das tecnologias da informação estava em franco desenvolvimento.

Assim, com as tecnologias em pleno desenvolvimento e consolidação no país, acompanhar tal avanço necessita investimentos que nem sempre professores e estudantes possuem. Mas o acesso ao mundo digital e às ferramentas tecnológicas é importante para facilitar a entrada no mercado de trabalho.

Hoje o *smartphone* é usado para acessar internet, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que produziu uma cartilha *Características gerais dos domicílios e dos moradores 2017*, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, que traz dados sobre domicílios, em dos levantamento 60,3% dos brasileiros se conecta na Internet com o *smartphone*, segundo a pesquisa o *smartphone* é o equipamento mais utilizado, na frente inclusive dos microcomputadores (IBGE, 2018).

O uso do celular como ferramenta pedagógica, ainda não é consensual. A resistência se dá por conta de vários elementos, como a segurança em portar o aparelho na bolsa, o valor do pacote de dados, e, ainda, caso não exista *wi-fi* no local de trabalho, o fator da dispersão. *Smartphone* não é obrigatório e o dono investe ou não de acordo com seu interesse ou necessidade de uso. Como ponto negativo o fator da dispersão da atenção dos discentes especialmente, música, redes sociais, mensagens., atrapalha os docentes em seus trabalhos

O uso do aparelho não é uma solução definitiva. Hoje, os *smartphones* são muito utilizados no auxílio de tarefas de casa na relação escolar de ensino-aprendizagem, porém, esta pesquisa se volta para o uso que o professor faz desta tecnologia. Segundo Nagumo e Teles (2016, p. 367), em sua pesquisa *O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos*, “o uso massivo e regular do celular pelos jovens indica que esta inovação já foi adotada pela maioria das pessoas. Por outro lado, a escola ainda não foi capaz de pensar seus afazeres didáticos com as tecnologias disponíveis”.

Vazquez-Cano e Calvo-Gutierrez (2015) demonstram como o uso adequado de telefones inteligentes (*smartphones*) no ensino secundário pode ser um recurso educacional com grande funcionalidade para o desenvolvimento dos currículos de assuntos diferentes, para valores de educação e para a promoção de competências básicas; referência fundamental no cenário educacional.

Grande parte dos professores está familiarizada no seu dia-a-dia, com o *smartphone*. No entanto, não se sabe se os professores utilizavam os *smartphones* em ambientes de ensino. As novas ferramentas tecnológicas reproduzem, na maioria das vezes, o modelo tradicional das escolas. Os *smartphones* proporcionam facilidades para o dia-a-dia na sala de aula, e os professores que não enxergam nas novas tecnologias da informação e comunicação um instrumento para o processo de ensino-aprendizagem na escola agem conforme explica Freire (1996), ignorando a curiosidade intrínseca do educando. Em suas palavras, “o professor que não respeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e sua prosódia transgride os princípios fundamentalmente éticos da nossa existência” (FREIRE, 1996, p. 66).

Nossa investigação levou em consideração aspectos particulares, culturais, físicos, econômicos e outros que podem restringir a aquisição de aparelhos celulares. O

que torna relevante essa pesquisa levando-se em conta a importância da comunicação na contemporaneidade sem deixar de lado os fatores sociais que devem ser levados em conta. Apresenta-se um olhar holístico, ou seja, busca-se entender o uso do celular pelo professor, que ainda não é totalmente bem-vindo, a resistência se dá por conta de paradigmas, como a segurança em portar o aparelho na bolsa, valor do pacote de dados, caso não exista wi-fi no local de trabalho, além do custo e manutenção do aparelho existe o fator dispersão que o *smartphone* proporciona.

O que torna relevante este estudo, considerando a importância da comunicação na contemporaneidade, é que trata-se de uma pesquisa cultural no que define se o docente utiliza ou não as possibilidades que o *smartphone* oferece, tomando como pressuposto epistemológico o estudo da cultura relacionada ao uso do aparelho. Os professores do ensino básico enfrentam cotidianamente dificuldades tecnológicas em seu trabalho, e o *smartphone* vincula acesso com arquivo de dados, e pode fortalecer as novas tecnologias como ferramentas pedagógicas a serem aplicadas nas escolas, através de aplicativo que ajuda o professor no uso do *smartphone* em um atividade escolar. Aplicativo para Android desenvolvido com base nos dados coletados em pesquisa qualitativa que envolve os pesquisadores e não é possível mensurar por equações mas sim por interpretações. Para Minayo (2007, p. 22), “as ciências sociais em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construtos profundos das relações que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

A pesquisa compreendeu a atual dinâmica das informações que estão disponíveis na rede mundial de computadores. E levando em consideração que os sujeitos da pesquisa são professores com interesse no uso do *smartphone*, a fim de utilizar na sala de aula e considerando o uso do aparelho como prática cotidiana, fomentando o uso das tecnologias móveis afim de proporcionar conexão com a internet de maneira prática. O problema da pesquisa foi, portanto, como os professores do Magistério e seus alunos(as), futuros formadores, poderão usar o *smartphone* como ferramenta pedagógica?

Diante deste contexto em que a Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos está inserida algumas questões norteiam nosso trabalho:

- a) A escola proporciona condições para os professores trabalharem com *smartphone*?

b) Os(as) professores(as) têm conhecimento para trabalhar com o *smartphone* como ferramenta pedagógica?

Este estudo potencializa e estimula professores(as) e alunos(as) que atuam no Curso de Magistério o uso dos recursos do *smartphone*. Prático e relativamente barato (se comparado ao preço de um *laptop*), o acesso à internet pelo *smartphone* é rápido e não requer sala fixa. Outra vantagem do aparelho é a de trabalhar com aplicativos que não requerem conexão com internet.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS

A engenhosidade humana desde o início dos tempos deu origem as mais diferenciadas tecnologias. Produzindo diferentes equipamentos e recursos com inovações crescentes. Com isso a humanidade está em crescente evolução com centralidade no na razão objetiva do processo educativo.

Tecnologia deriva do grego *téchne*, que pode ser definido como arte ou ofício e *logia*, que significa o estudo de algo. O termo diz respeito a muitas coisas, além de máquinas. “O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2007, p 22-23).

Tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1), como ferramentas pedagógicas, são celebradas por Carvalho (2015, p. 38-39)

Como recursos, estão incorporadas à educação e são ferramentas indispensáveis à docência. Portanto, as novas tecnologias não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos, nos quais elas são utilizadas por todos os partícipes. O conhecimento é ponto principal na educação, seja pelo lado do docente, que pretende transmiti-lo, seja pelo lado do aluno, que pretende receber e entendê-lo. É um processo de troca que pressupõe a interação, que pode ser entre indivíduos e/ou objetos e/ou ambientes.

Em crescente desenvolvimento tecnológico com o surgimento dos computadores de mesa a vida cotidiana passou para a era da globalização. E constantemente surgem novos avanços modificando nossos modos de comunicar, agir e até mesmo de pensar.

A velocidade das alterações no universo informacional exige atualização permanente. Para que todos possam ter informações que lhes garantam a utilização confortável das novas tecnologias é preciso um grande esforço educacional geral. Como as novas tecnologias estão em permanente mudança, a aprendizagem por toda a vida torna-se consequência natural do momento social e tecnológico em que vivemos (KENSKI, 2007, p. 41).

E com a evolução tecnológica surge o primeiro celular, criado em 1974, porém comercializado apenas dez anos mais tarde em uma versão mais compacta e leve. Então na década de 1990 surge o primeiro *smartphone*, com tela touchscreen. Posteriormente surgem

o iPhone em 2007 e o projeto Androide (sistema operacional de código aberto para *smartphones*) da Google.

Atualmente, o *smartphone* pode ter mais utilidade que os computadores, já que as suas ferramentas podem ser de grande utilidade para solucionar a escassez de recurso tecnológico e para o desenvolvimento de planos de ensino que contem com materiais na rede virtual, conforme exposto por Veen e Wracking, (2009, p. 175): “a escola, sendo meio para sistematização da educação e da aprendizagem, deve atender aos interesses e às necessidades da sociedade, entre esses: a necessidade de acompanhar ou preconizar as tecnologias inerentes aos avanços da sociedade”.

Então, por que não trabalhar com as tecnologias digitais na escola?

Ao analisar o uso do aparelho celular na vida contemporânea nota-se que o *smartphone* é a ferramenta que propicia a conexão mas prática e rápida. As transformações nas tecnologias e no ensino podem melhorar a prática docente, como correlaciona Citelli (2001, p. 19) sobre a forma de se comunicar da vida contemporânea:

A mobilidade espacial e temporal característica de nossa época ganha sentido particular no campo das comunicações, não apenas por envolver recursos técnicos que armazenam e distribuem dados, mas também por repercutir, sob diferentes níveis e formas, nos modos contemporâneos de ver e sentir.

Desenvolver estratégias interdisciplinares que estimulem o interesse dos pesquisadores, docentes e discentes é o fundamento para criação de ferramentas pedagógicas contemporâneas. A Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig), agência pública de fomento, é um das raras fundações de empresas privadas, apoiam soluções criativas para a constante atualização com as Tecnologias Digitais (FAPEMIG, 2018).

Não permitir a inovação no ambiente de trabalho é uma falha que deve ser corrigida. Torna-se de grande relevância atualizar e facilitar o trabalho dos professores com os dispositivos modernos de ensino. Buscar se fortalecer de teorias que ajudem o professor a discutir e utilizar o conhecimento e as TICs em favor da aprendizagem é a centralidade desta investigação. Mudar não é uma tarefa fácil e, para se fazer o novo com o *smartphone* como ferramenta de ensino, é necessário resiliência, como mencionam Magdalena e Costa (2003, p. 14):

Não são muitas as repostas quando temos objetos novos e ainda não temos formas novas de usá-los; quando os sistemas de relações que compõem o nosso conhecimento não oferecem alternativas; quando nos damos conta de que é preciso construir novas ideias, competências e reações.

A necessidade de utilização das Tecnologias Digitais é reafirmada por Carvalho (2015, p. 46):

O processo de inovação tecnológica propicia novas alternativas para todos os campos de conhecimento, inclusive no campo educacional, e tais alternativas trazem novos e constantes desafios à educação para que se prepare as pessoas, tornando-as cada vez mais qualificadas para atuarem junto aos alunos em processo de constante intercâmbio

São indiscutíveis as novas tecnologias inseridas na sociedade, principalmente no que diz respeito à interação humana por meio do *smartphone*. Muitos aplicativos foram desenvolvidos exclusivamente para uso em aparelhos celular no últimos anos gerando mudanças comportamentais e de paradigmas. É fundamental compreender a aplicação da tecnologia na escola, como analisa Caldas (2003, p. 31), em sua monografia:

Buscar compreender o que os sujeitos do cotidiano fabricam, o que reproduzem/transmitem/criam no uso das tantas tecnologias hoje à disposição para o consumo, inclusive quando com elas tem ‘contato’ por algum tipo de interdição – econômica, religiosa, cultural etc. – é o grande desafio que podemos enfrentar para realmente ‘decifrar’ as maneiras como as tecnologias estão na escola

É prático baixar pela internet aplicativos voltados para educação infantil, porém sua limitação e bloqueios, para realizar modificações de conteúdo limita seu uso outro problema são as propagandas reproduzidas no aplicativo. Os professores(as) como transmissor de tecnologia devem usar e dominar noções mínimas de programação para planejar suas aulas, já que são muitas as funções que os fabricantes de *smartphone* incorporam no aparelho, conexão com hipertexto, registro de imagens, localização, banco de dados que podem ser trabalhados em sala, transformando a escola em um local que trabalha com inovação, investigando as novas tecnologias. Assim, propõe Kenski (2007, p. 67):

Educar para a inovação e a mudança significa planejar e implantar propostas dinâmicas de aprendizagem, em que se possa exercer e desenvolver concepções sócio-históricas da educação – nos aspectos cognitivo, ético, político, científico, cultural, lúdico e estético – em toda a sua plenitude e, assim, garantir a formação de pessoas para o exercício da cidadania e do trabalho com liberdade e criatividade.

2.1 A Escola

Esta pesquisa justificou-se pela quebra de paradigmas que propõe no processo fundamental de ensino-aprendizagem escolar, com professores do magistério, ou seja, formadores de formadores, tomando como foco central a potencialização ao estímulo e resposta da aprendizagem dos professores(as) e alunos(as) do magistério com o uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica. Assim, criando oportunidade para o uso dos recursos disponibilizados no aparelho *smartphone*, também, utilizar como ferramenta didática, para tentar resolver a falta de estrutura tecnológica nas escolas.

Neste sentido, a pesquisa apresentou várias oportunidades de trabalhar em espaços escolares e não escolares, a fim de facilitar a aprendizagem de formadores em diferentes fases do desenvolvimento humano ao encontro de novas atualizações no processo educativo desses sujeitos. A pesquisa trata de uma investigação que foi realizada na Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos, esta possui formação de professores do Magistério, que tem como objetivo formar profissionais para atuarem na educação infantil. A referida escola iniciou o Curso Normal de Nível Médio no Estado, (curso de Magistério) no segundo semestre de 2015, começou ofertando 160 vagas. O curso tem duração de um ano e meio, assim explicou o diretor Wesley Rodrigues ao jornal *Correio de Uberlândia* e ainda acrescentou:

[...] o Governo de Minas Gerais, em parceria com os municípios, oferece a formação em toda rede estadual. A finalidade é desenvolver um quadro de professores que atuam ou desejam trabalhar na área e não possuem a qualificação definida pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (AGÊNCIA MINAS, 2015).

A escola de ensino fundamental situada em Uberlândia, Minas Gerais, na Rua Antônio Rufino Borges, 325 no bairro Luizote de Freitas, foi criado inicialmente para atender a comunidade, com constante crescimento econômico e de renda na região, atualmente tem papel importante na geração de profissionais da educação. Como destaca Santos e Ramires (2009, p. 137):

Os bairros Luizote de Freitas e Morumbi localizam-se, respectivamente, nos extremos do Setor Oeste e Leste de Uberlândia. São bairros que têm em comum a sua origem como conjuntos habitacionais financiados pelo poder público em diferentes momentos da estruturação do seu espaço urbano.

De acordo com dados divulgados pelo IBGE, em 2010, o bairro apresentava uma população de 19.168 habitantes, integrado no setor oeste da cidade (Uberlândia, 2010), atualmente o bairro apresenta forte comércio, sendo que dispõem de várias instituições públicas, como bancos, agências e comércio afirmando o desenvolvimento do Bairro e conseqüentemente da escola.

Portanto, esta pesquisa está relacionada aos estudos da cultura contemporânea e da educação, com foco no uso do *smartphone*. Como fundamentação teórica para esta investigação, considera-se a importância da comunicação na contemporaneidade, argumento que torna relevante o estudo. Os professores do ensino técnico/magistério enfrentam cotidianamente dificuldades tecnológicas em seu trabalho e o *smartphone* vincula acesso com arquivo de dados, o aparelho pode fortalecer as novas tecnologias como ferramentas pedagógicas a serem aplicadas nas escolas.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Objetiva-se, com este capítulo, explicar a metodologia usada para a construção deste trabalho, coleta e análise de dados e, também, os passos da sua execução. Esta é uma pesquisa de cunho qualitativo, pois não procura enumerar dados e trata-los a partir de técnicas estatísticas, mas compreendê-los a partir de um olhar cultural, social, político e econômico. No que se refere às pesquisas qualitativas, Godoy (1995, p. 58) esclarece que ela

não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

A consulta bibliográfica sobre o objeto teórico e metodológico da pesquisa vem sendo executada desde o início do mestrado e figura, em grande medida, ao longo da dissertação. Por este ângulo, “a pesquisa bibliográfica é um apanhado sobre os principais trabalhos científicos já realizados sobre o tema escolhido e que são revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes”, como contam Boni e Quaresma (2005, p. 71).

Este tipo de pesquisa abrange publicações avulsas, livros, jornais, revistas, músicas, vídeos e é tão importante quanto as metodologias direcionadas ao trabalho de campo, pois amadureceu a visão do pesquisador sobre as suas questões de pesquisa, colocando-o, em certa medida, em interlocução com outros pesquisadores da área e da temática.

É fato que muitos são os professores que não possuem orientações e estudos sobre as possíveis práticas pedagógicas que consideram o uso do *smartphone*. Especificamente no que diz respeito a programação para iniciantes, softwares facilitadores que funcionam sem estarem atrelados a códigos pagos. São muitos os trabalhos que podem ser realizados com o uso do *smartphone* e a proposta de produto desta pesquisa configura-se, apenas, como um dos possíveis desenvolvimentos da utilização do *smartphone*.

Para isso foi realizada uma reflexão sobre o uso e interação dos professores com os *smartphone*, pensado em como seria possível os professores utilizar o *smartphone* no processo ensino-aprendizagem. Com base nesses dados coletados entre professores por meio deste estudo, foi produzido um aplicativo livre para uso do *smartphone* em sala de aula e em ambiente não escolar.

Realizou-se uma oficina de capacitação para os professores do Magistério e a criação de um produto, desenvolvido para aplicação nas escolas, com o intuito de subsidiar os profissionais da educação para o uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica. Foram considerados os aspectos sociais, culturais, históricos, políticos e filosóficos para que os profissionais da educação pudessem compreender, planejar e organizar sua prática docente na Educação Básica.

O desenvolvimento de aplicativo, produto desta pesquisa, o trata como um material didático. Criado com base nos dados coletados na etapa de pesquisa qualitativa, servindo como um suporte pedagógico ao professor no uso do *smartphone* em atividade escolar.

Foram incluídos no projeto os professores do curso de Magistério da Escola Juvenilia, e que concordaram em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Anexo A) e preenchendo o questionário (Anexo B).

Foram excluídos do projeto os professores que não concordaram em participar da pesquisa.

A proposta foi analisar e entender como os *smartphones* têm sido utilizados pelos professores no âmbito do ensino básico. Verificou-se como os recursos do *smartphone* podem contribuir com o processo ensino aprendizagem em sala de aula, compreendendo-os como uma solução tecnológica que possa ajudar o docente a potencializar a aprendizagem.

No que se refere a metodologia do trabalho este foi viável pois propôs orientações aos docentes se tornando um material didático de baixo custo e de grande valia para a indústria tecnológica, o mercado lança novos *smartphones* cada vez com mais recursos, e estes aparelhos podem contribuir no processo de ensino.

Em consonância ao disposto em legislação vigente, o projeto desta pesquisa foi submetido a apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNIUBE (Anexo C) e aprovado.

4 RESULTADOS

O questionário composto por 24 perguntas, sendo as seis primeiras perguntas sobre informações pessoais, para identificação do perfil do professor, e as restantes (18) intentam a entender a utilização da tecnologia *smartphone* por esses indivíduos: se possuem acesso, bem como se levam esse aparelho para a sala de aula. Foram feitas perguntas sobre a instituição que trabalham, para definir o nível de acesso desse professor à internet e se a escola oferece recursos tecnológicos suficientes. Foi também questionado sobre o uso do *smartphone* dentro e fora da instituição onde trabalha e o tipo de acesso que utiliza, se acessa ou não a internet em seu local de trabalho. O professor responde, ainda, se acredita no uso das novas tecnologias em sala de aula e se já as utilizou para fins didáticos. E, por fim, o questionário trata sobre o que o professor acredita ser mais didático para orientação do uso do *smartphone* em sala de aula.

Com a análise dos questionários aplicados em junho de 2018, cinco professores responderam ao questionário, destes quatro são do sexo feminino e um do sexo masculino.

A maioria dos entrevistados tem idade entre 40 e 50 anos, sendo que: três professores possuem de 40 a 50 anos, um professor possui de 30 a 40 anos e uma professora tem de 50 a 60 anos. Apresentavam um tempo de experiência em sala de aula diversificado, sendo que uma professora trabalha como docente de zero a cinco anos, dois professores de seis a dez anos, e duas professoras há mais de 20 anos;

Todos os entrevistados atuam no Ensino Médio e apenas um dentre eles atua no Ensino Fundamental também. Todos os entrevistados possuem pós-graduação, destes quatro deles possuem Especialização e um é mestre.

Três professores trabalham em apenas uma escola e dois deles em duas. Todos os entrevistados possuem de 100 a 150 alunos e um deles possui número elevado a este. Todos os entrevistados participaram nos últimos cinco anos de cursos, oficinas, seminários ou congressos.

Ao analisar a relação dos professores com a internet e os *smartphones* observou-se que quanto a finalidade, os recursos tecnológicos servem para projetar slides, DVD ou vídeos, consultar a internet e estabelecer comunicação interna (e-mail, redes sociais).

No que se refere ao conhecimento dos entrevistados sobre sistemas como MS-DOS, Windows e Android, identificou-se que possuem conhecimento básico de todos.

Quando perguntados há quanto tempo possuíam *smartphones*, a maioria respondeu que há mais de quatro anos. Apenas uma entrevistada possui o aparelho há um ano. Quatro dos cinco entrevistados acessam a internet pelo *smartphone* quando estão na escola. A maioria dos entrevistados utilizam o *smartphones* como ferramenta pedagógica para um melhor aprendizado dos alunos. Três dos entrevistados acreditam que a escola deva opinar no uso de aparelhos eletrônicos pessoais pelos professores em sala de aula. Dois deles não acreditam nisso. Todos os entrevistados já utilizaram seu aparelho móvel pessoal em sala de aula para fins didáticos.

O *smartphone* e notebook figuram entre os aparelhos mais utilizados pelos professores em sala de aula todos os entrevistados possuem planos pré-pago ou pós-pago de acesso à internet. A maioria dos entrevistados utiliza o wi-fi da escola. Figuram entre os sites e aplicativos utilizados em sala de aula: e-mails, buscadores, Youtube, Google Tradutor e Google Maps.

Todos os entrevistados acreditam que a tecnologia em sala de aula pode despertar maior interesse dos alunos.

Tendo aplicado o questionário para cinco professores do Magistério da Escola Juvenília Ferreira dos Santos, pude chegar à inicial conclusão de que o grupo pesquisado mostrava disposição para estudar, debater e aprender sobre o uso dos *smartphones* em sala de aula, visando a um aprofundamento do conteúdo e uma melhora da relação ensino-aprendizagem. Nesse sentido foi marcado para o dia 16 de junho de 2018 um curso com estudantes e servidores da escola intitulado *Criação de aplicativos para celular* (Anexo D), foi formado grupo de 18 discentes e dois professores do Magistério, com carga horária de três horas. Os objetivos do curso constam a seguir:

- a) capacitar profissionais para usar tecnologia *smartphone* em sala de aula;
- b) oferecer ao profissional que trabalha na área da Educação a oportunidade de fazer uma atualização e aperfeiçoamento de suas competências e habilidades para o ensino de sua disciplina ou desenvolvimento de atividades fora da sala de aula que também exigem domínio de tecnologia;
- c) apresentar uma introdução à programação;
- d) aperfeiçoar os conhecimentos para uso do *smartphone* na educação;
- e) promover a especialização de profissionais da educação por meio de uma interface simples e fácil de usar possibilitando até mesmo usuários comuns de lançarem seus aplicativos.

A primeira parte do processo de *Criação de aplicativos para celular* foi realizada em parceria com a coordenação do Curso de Magistério, organizado no sábado as 14 horas. O pré-requisito para participar do curso foi que os participantes tenham conta Google, *smartphone* android e que seja servidor ou discente da escola. O curso foi dividido em três módulos. O primeiro momento foi uma mesa redonda sobre educação infantil (Figura 1), onde discutiu-se sobre a importância da capacitação dos educadores.

Figura 1 - Mesa redonda sobre a Educação Infantil



Fonte: Arquivo do autor.

Na segunda parte foi realizado o curso com os equipamentos do Laboratório de Informática da escola (Figura 2). Na oportunidade, os participantes se conectaram em sua conta de e-mail e foi apresentado a meta do curso: criação de um aplicativo relacionado à educação infantil.

Figura 2 - Oficina de programação de aplicativo para *smartphone*



Fonte: Arquivo do autor.

Na sequência, foram iniciados os primeiros movimentos em programação, em blocos (Figura 3).

Figura 3 - Primeiros contatos com programação de bloco



Fonte: Arquivo do autor.

A alternativa encontrada para iniciar os formadores em programação foi o MIT App Inventor, site que conta com ajuda do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) disponibiliza em sua plataforma on line, programação por meio de encaixe em blocos, ideal para demonstrar os recursos e funcionalidades que o *smartphone* pode oferecer como ferramenta de aprendizagem.

Possibilidade de planejar, iniciar e criar aplicativos para *smartphone* de forma simples e intuitiva, com um grande diferencial, o site traduzir seu arranjo e funções para português do Brasil, principalmente os nomes das ferramentas disponíveis, facilitando utilizar os recurso do *smartphone*, como a memória, galeria de fotos, GPS, conexão com internet ou seja, as funções do *smartphone*.

Oferecer a possibilidade de criar aplicativos totalmente funcionais em pouco tempo e sem custo, o MIT App Inventor¹ e não requer instalação de programas em seu sistema, destaque para sua missão de oferecer um primeiro aplicativo simples instalado e funcionando em menos de 30 minutos, uma ferramenta baseada em blocos de encaixe que facilita a criação de aplicativos complexos e de alto impacto em um tempo significativamente menor do que os ambientes de programação tradicionais. “O projeto MIT App Inventor busca democratizar o desenvolvimento de software, capacitando todas as pessoas, especialmente os jovens, para passar do consumo de tecnologia para a criação de tecnologia.” (MIT APP INVENTOR, 2017,).

¹ Cf. <http://appinventor.mit.edu/explore/>.

Durante o curso foi discutido temas como o código aberto, refletiu-se sobre o uso e interação dos professores com os *smartphone*, e surgiram questões que permitiram discutir a importância do Software Livre (Figura 4), e suas quatro liberdades essenciais², segundo a *Free Software Foundation* (FSF), que é uma organização sem fins lucrativos, segundo informações de seu site oficial, com a missão de promover a liberdade de usuários de computador.

Figura 4 - Discussão dos motivos para se trabalhar com Software Livre



Fonte: Arquivo do autor.

Um dos motivos reais do professor criar um aplicativo (Figura 5) é a não veiculação de propaganda na tela do *smartphone*, a possibilidade de melhorar o aplicativo podendo adaptar para a necessidade a aula. Outro aspecto positivo que merece destaque é a liberdade de distribuir para os alunos(as), o docente é transmissor de tecnologia e integrante ativo no processo criativo.

² Cf. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>.

Figura 5 - Criação de aplicativos para celulares da plataforma Android



Fonte: Arquivo do autor.

Após a oficina, ocorreu o terceiro momento da oficina, onde foram abordadas outras possibilidades de aplicação do *smartphone* e o futuro da profissão docente (Figura 6), em um clima de descontração e socialização (Figura 7).

Figura 6 - Articulação das falas sobre o futuro dos educadores utilizando Tecnologia Digital



Fonte: Arquivo do autor.

Figura 7 - Encerramento do curso e momento de socialização



Fonte: Arquivo do autor.

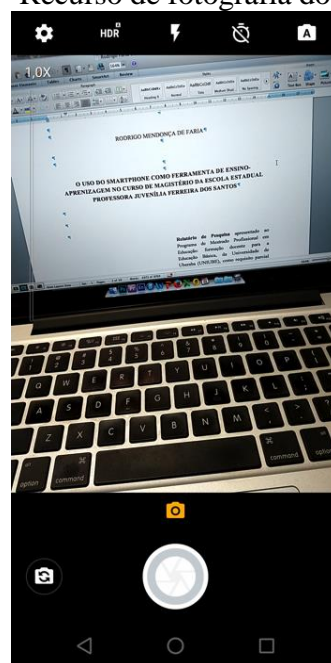
Em consenso os participantes da oficina gostaram do curso e sugeriram novos módulos, como a aplicação do Mit App inventor para criação de livros, provas de múltipla escolha que podem ajudar os formadores em atividades dentro e fora da escola. Os participantes com pacote de dados que enviaram o .apk (programa) para sua conta de e-mail, conseguiram visualizar o aplicativo desenvolvido no curso funcionando em seu *smartphone*.

Na sequência é apresentada uma atividade a ser desenvolvida com os alunos por meio do aplicativo desenvolvido na oficina de capacitação. Os professores sugerem, por meio de registro de uma folha, a elaboração de uma redação temática sobre um local de sua região. Nesta folha haverá um endereço eletrônico, caso o aluno tenha um *smartphone*, ele poderá ser orientado a fazer o *download* do aplicativo Uniube (Figura 8) produto desta pesquisa. Após a produção da redação, tendo o aluno já instalado o aplicativo, ele poderá produzir fotos ou vídeos (Figura 9), por meio dos recursos da câmera do *smartphone*, no intuito de “ilustrar a redação”.

Figura 8 - Tela inicial do aplicativo Figura 9 - Recurso de fotografia do aplicativo



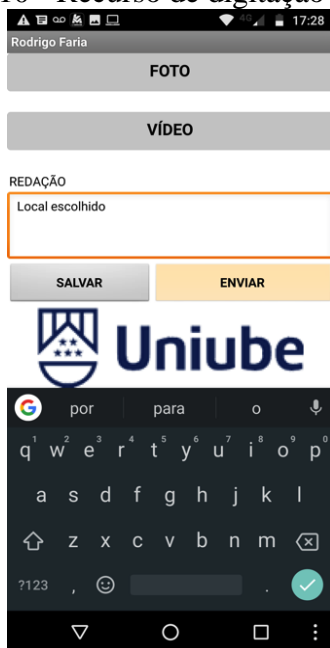
Fonte: Arquivo do autor.



Fonte: Arquivo do autor.

Após produção imagética, o aluno ainda contará com um campo de preenchimento para que digite texto (Figura 10).

Figura 10 - Recurso de digitação de texto



Fonte: Arquivo do autor.

O texto digitado e a imagem produzida poderão ser enviados diretamente para o e-mail do professor, com a localização geográfica registrada pelo *smartphone*.

Tendo desenvolvido o processo de capacitação com os professores, cabe agora, propormos uma atividade pedagógica, que será conduzida a partir do nosso aplicativo, para uso do *smartphone* no contexto educativo. Foi produzido um aplicativo que propõe o uso do *smartphone* no ambiente escolar e não-escolar, produto desta pesquisa de mestrado e através dos resultados do questionário aplicado aos docentes do Curso Normal, foi possível projetar as contribuições do produto para a carreira do professor, colaborando no equacionamento do problema da pesquisa e de propostas de ações que auxiliem os envolvidos a ampliar o conhecimento e socializá-lo com a coletividade.

No aplicativo desenvolvido para o sistema android destacam-se alguns dos recursos que podem ser utilizados no *smartphone*, como a comunicação rápida, quando existe acesso a internet entre docente e discente, registro audiovisual, criação de texto e localização geográfica. Para que o aplicativo, seja utilizado nas aulas é extremamente necessário que o professor esteja sintonizado com as novas ferramentas didáticas, dominando suas funções para alcançar vários objetivos institucionais nas atividades de ensino. Neste sentido, Kenski (2012) lembra a relevância de se decidir sobre qual nova tecnologia utilizar e complementa que devem ser ações definidas rapidamente. “São exigidas também novas formas de decisão, mais rápidas e menos burocráticas, garantindo maior autonomia aos departamentos e às áreas específicas da instituição para tomarem decisões na velocidade requerida pelas redes” (KENSKI, 2012, p. 80).

Tensionamento diz respeito a dificuldade de aceitação das novas tecnologia crescentes na sociedade contemporânea que reflete no entendimento de vida das crianças e conseqüentemente no ambiente escolar, é um processo educativo que se estabelece no ensino aprendizagem professor e aluno. O conhecimento no cotidiano do professor e aluno, sobre os saberes científicos no saber escolar e a problematização da tecnologia. A temporalidade entendida aqui como movimento de produção de sentido. *Smartphones* estão presentes nas instituições de ensino e os educadores podem tirar proveito deste fato. Temos conexão rápida, acesso a dados, fotos, modelos, porém o professor não recebeu em sua formação conhecimentos teóricos para utilizar as ferramentas de comunicação, e nem adiantaria, pois a atualização precisa ser constante e permanente à cada novo semestre.

5 CONSIDERACOES FINAIS

Duarte (2004), de forma muito didática, joga luz sobre o uso de entrevistas como instrumento de coleta de dados de pesquisas qualitativas, afirmando que este é um tema polêmico no meio acadêmico, sobretudo no que diz respeito à objetividade dos dados conseguidos a partir da técnica em questão. A polêmica, muitas vezes, é alimentada porque as dissertações e teses não apresentam um relato minucioso dos procedimentos adotados para coleta e análise dos dados. A autora enfatiza que a entrevista não é o único meio para obtenção de dados em pesquisas qualitativas, – pode-se utilizar, também, de observações em campo, fontes documentais, históricas, imagéticas, dentre outras – mas admite que, em determinados casos, a depender do caráter e objetivo da pesquisa, é a metodologia mais recomendada.

Entrevistas são fundamentais quando se precisa/deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados. Nesse caso, se forem bem realizadas, elas permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados (DUARTE, 2004, p. 215).

E ainda sublinha que pesquisa é coisa muito séria, que não se trata de bate papo informal ou conversa de cozinha. Neste sentido, estabelece algumas questões que são basilares, segundo a autora, para a realização de boas entrevistas: é necessário que o pesquisador tenha assimilados os seus objetivos de pesquisa; necessita-se de um conhecimento sobre o contexto em que os entrevistados estão inseridos e as relações culturais, econômicas e políticas tecidas por eles e por meio deles; a utilização de roteiros de entrevistas - e “ensaios” por meio de entrevistas não válidas - podem colaborar na construção de um roteiro mais preciso e definitivo; são fundamentais a segurança e a autoconfiança e, por último; algum nível de informalidade auxilia no processo de coleta de dados.

Quando fala da subjetividade, Duarte (2004, p. 16) rebate às críticas que dizem que ela poderia interferir negativamente no processo que faz uso do instrumento

metodológico em questão, e é taxativa: “precisamos estar muito atentos à interferência de nossa subjetividade, ter consciência dela e assumi-la como parte do processo de investigação”. Outro ponto sobre o qual trata a autora é a falácia de que a identificação entre entrevistador e sujeitos da pesquisa é condição para a execução de boas entrevistas. Ela lembra que “para ver o mundo pelo ponto de vista do entrevistado, para compreender sua lógica e produzir conhecimento sobre sua existência, não é preciso identificar-se com ele ou com as posições que ele defende” (DUARTE, 2004, p. 220). A maioria dos autores tipifica de dois modos as entrevistas, que segundo eles podem ser estruturadas (comumente chamadas de questionário) e semiestruturadas, que se estruturam a partir de eixos gerais, e não em perguntas direcionadas. Na pesquisa em questão adotou-se para coleta de dados, o questionário a fim de levantar e debater as principais questões que afetam o uso do *smartphone* em sala de aula.

Uma pesquisa que se diga compreensiva precisa de métodos que objetivem a compreensão de um dado fenômeno. O como fazer deve conversar com o objeto, com o arcabouço teórico, evidenciando um conjunto instrumental que dê condições ao sujeito pesquisador de traçar um caminho coerente para a assimilação de informações (GEERTZ, 1989; LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Este trabalho teve valor acadêmico e teórico-prático pois destacou as vantagens da utilização do *smartphone*, que são pequenos processadores de informação que melhoram a eficiência, gera conexão a informações e aplicativos proporcionado variedade de conteúdo no ambiente escolar e não escolar. Sibilia (2012), diz que enquanto os alunos de hoje vivem fundidos com diversos dispositivos eletrônicos e digitais, a escola continua obstinadamente arraigada em seus métodos e linguagens analógicos; isso talvez explique por que os dois não entendem e as coisas já não funcionam como se esperaria.

Os docentes, discentes e na cultura recente, foram o foco do uso da tecnologia *smartphone* em seu cotidiano, propondo a aceitação e utilização do *smartphone* no ensino, facilitando a aprendizagem. A nossa pesquisa analisa buscou compreender o modo de utilização dos docentes, seu grau de conhecimento de informática, seu perfil, de maneira a criar argumentos para trabalhar com aplicativo de *smartphones* por alunos.

Em relações o uso de tecnologia e bem visto pelos educadores, pois configuram o dia-a-dia da vivência escolar, inovando os processos de formação e aperfeiçoamento docentes, a prática pedagógica das instituições de ensino, especialmente o professor e o

seu trabalho docente cotidiano. Deixando claro que falar em aprimoramento docente significa considerar questões relativas tanto aos estudos sobre o processo de ensino e a formação do professor. Quanto aos estudos sobre a contemporaneidade relacionando com uso das novas tecnologias, foram apontados com destaque na pesquisa, como gargalo à ser resolvido, qual melhor maneira de capacitar o formador visando o alcance da prática docente que potencializa a função social de transmitir o conhecimento.

Capacitar é, com certeza, o caminho para o professor se firmar como sujeito educador que consegue organizar os pensamentos de seus alunos em uma rede com milhões de informações, usar tecnologias digitais é fundamental, conhecer e dominar o produto desta pesquisa é relevante porém e no recurso humano que esta a verdadeira mudança, os investimentos em educação devem priorizar a capacitação docente de forma rápida e sem burocracia .

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA MINAS. Governo de MG oferece vagas para Magistério em Uberlândia. **Correio de Uberlândia**, Uberlândia, 13 ago. 2015. Cidade e Região. Disponível em: <<http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/curso-oferecido-pelo-governo-abre-mercado-para-a-educacao-infantil/>>. Acesso em: 9 out. 2017.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan./jul. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewFile/%2018027/16976>>. Acesso em: 9 out. 2017.
- CALDAS, A. da C. B. N. A imagem na formação de professores: uma questão de currículo para a cidadania. 2003. Monografia (Especialização em Pedagogia empresarial) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2003.
- CARVALHO, R. F. **Políticas públicas para o *software* livre na educação superior: o uso do programa Scribus no curso de Jornalismo**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.
- CITELLI, A. (Coord.). **Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática**. São Paulo: Cortez, 2001. (Aprender e ensinar com textos, v. 6).
- DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 20, n. 4, 24, p. 213- 225, 2004.
- FARIA, E. O professor e as novas tecnologias. In: ENRICONE, D. (Org.). **Ser professor**. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 57-72.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Inovação tecnológica**. Disponível em: <<http://www.fapemig.br/inovacao-tecnologica>>. Acesso em: 7 jul. 2018.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE: Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.
- IBGE. **Características gerais dos domicílios e dos moradores 2017**. PNAD-C 2017. Rio de Janeiro, 2018
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MAGDALENA, B. C.; COSTA, I. E. T. **Internet em sala de aula: com a palavra, os professores**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.
- MIT APP INVENTOR. **Sobre nós**. 2017. Disponível em: <<http://appinventor.mit.edu/explore/>>. Acesso em: 7 jul. 2018.
- MORAN, J. M. **Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus Educação, 2007.
- NAGUMO, E. **O uso do aparelho celular dos estudantes na escolar**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014.
- NAGUMO, E.; TELES, L. F. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 97, n. 246, p. 356-371, Aug. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812016000200356&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 set. 2017.
- SANTOS, M. A. F.; RAMIRES, J. C. de L. Percepção espacial da violência e do medo pelos moradores dos bairros Morumbi e Luizote de Freitas em Uberlândia/MG. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 131-145, Apr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132009000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 out. 2017.
- SIBILIANA, P. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- SILVA, O. S. **O uso de *smartphone* para pesquisa em sala e sua potencialização das aprendizagens em Biologia: um estudo de caso no primeiro ano do Ensino Médio**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. Diretoria de Pesquisas Integradas. **[População por bairro]**. Uberlândia, 2010. Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/1460.pdf>. Acesso em: 25 set. 2017.

VAZQUEZ-CANO, E.; CALVO-GUTIERREZ, E. Adolescentes y cibermedios. Una didáctica basada en aplicaciones periodísticas para *smartphones*. **Estudios Pedagógicos**, Valdivia, v. 41, n. 2, p. 255-270, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000200015&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 25 set. 2017.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Uberlândia MG, ___/_____/2018

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do sujeito da pesquisa _____

Identificação (RG) do sujeito da pesquisa _____

Nome do responsável: Rodrigo Mendonça de Faria

Identificação (RG) do responsável: 10.570.455 SSP-MG

Título do projeto: O uso do smartphone como ferramenta de ensino-aprendizagem no Curso de Magistério da Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos
Instituição onde será realizado: Escola Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos

Pesquisador Responsável: Rodrigo Mendonça de Faria

Identificação RA 6106188, telefone e e-mail:(34) 99648-3711,
rodrigocinegrafista@gmail.com

CEP-UNIUBE: Av. Nenê Sabino, 1801 – Bairro: Universitário – CEP: 38055-500-
Uberaba/MG, tel: 34-3319-8959 e-mail: cep@uniube.br

Você _____

está sendo convidado para participar do projeto “O uso do smartphone como ferramenta da ensino-aprendizagem no curso de magistério da escolar Estadual Professora Juvenília Ferreira dos Santos”, de responsabilidade de Rodrigo Mendonça de Faria, RG: 10.570.455 CPF: 036.159.946-39, desenvolvido na Universidade de Uberaba.

Este projeto tem como objetivos refletir sobre o uso e interação dos professores com os smartphone.

Este projeto, se justifica, pois será uma pesquisa relacionada aos estudos da cultura focando no uso do smartphone, como fundamentação teórica para constituir os fundamentos e pressupostos para o planejamento na Educação Básica, para esta investigação levaremos em conta a importância da comunicação na nos dias atuais o que torna relevante o estudo.

Se aceitar participar desse projeto, você contribuirá para o desenvolvimento de um produto (ferramenta pedagógica) que irá envolver o uso do smartphone, em sala de aula e ambiente não escolar, e sua ajuda é fundamental. O desconforto será o tempo gasto ao responder as 24 questões, que foram elaboradas de forma cuidadosa, respeitosa e objetiva. Mesmo assim poderão ser reformuladas ou eliminadas, se constrangerem. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos total sigilo sobre sua participação.

Os seus dados serão mantidos em sigilo e serão utilizados apenas com fins científicos, tais como apresentações em congressos e publicação de artigos científicos. Seu nome ou qualquer identificação sua (voz, foto, etc) jamais aparecerá.

Pela sua participação no estudo, você não receberá nenhum pagamento e, também, não terá nenhum custo. Você pode parar de participar a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo para você. Sinta-se à vontade para solicitar, a qualquer momento, os esclarecimentos que você julgar necessários. Caso decida-se por não participar, ou por não ser submetido a algum procedimento que lhe for solicitado, nenhuma penalidade será imposta. Os resultados da pesquisa estarão disponíveis caso desejar, e poderão ser solicitados ao pesquisador a qualquer momento que desejar.

Você receberá uma cópia desse termo, assinada pela equipe, onde consta a identificação e os telefones da equipe de pesquisadores, caso você queira entrar em contato com eles.

Assinatura do participante da pesquisa

Rodrigo Mendonça de Faria RA: 6106188 Telefone: 34 99648-3711

Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho Telefone: 34 99195-1424

ANEXO B - Questionário

Questionário

Assinale com X a(s) resposta(s) correspondente(s) ou responda com sua opinião:

1- Sexo:

- Masculino
- Feminino
- Outro _____

2- Idade:

- de 16 a 24 anos
- de 25 a 29 anos
- de 30 a 40 anos
- de 40 a 50 anos
- de 50 a 60 anos
- de 60 a 70 anos
- mais de 70

3- Quanto tempo trabalha como docente?

- 0 a 5 anos
- de 6 a 10 anos
- de 11 a 20 anos
- mais de 20 anos

4-Tipo de Instituição de Ensino que trabalha:

- Pública
- Particular

5- Em qual ou quais níveis de docência você atua?

- Fundamental
- Médio
- Superior

6- Formação acadêmica:

- Estudante de graduação
- Graduado (a)
- Especialista
- Mestre
- Doutor

7 – Trabalha como professor (a) em quantas escolas?

- 1
- 2
- 3
- mais de 3 escolas

8 – No total, quantos alunos você tem aproximadamente?

- 30
- 60
- 100
- 150
- mais de 150 alunos

9- Participou, nos últimos 5 anos, de cursos, oficinas, seminários ou congressos?

- Sim
- Não

10- Qual a finalidade dos recursos tecnológicos na sua escola ?

- ilustrar com o uso do Datashow para slides, projeção de DVD ou vídeos do Youtube
- consultar (busca na internet, usar um dicionário ou tradutor online)
- produzir vídeo com câmeras fotográficas ou celulares
- comunicação interna, e-mail, redes sociais

11- Você conhece algum destes programas: MS-DOS, Windows, Android, ou outros, em que nível?

12- Quanto(s) ano(s) você possui smartphone?

- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos
- mais de 4 anos
- não tenho

13- Você leva seu smartphone para escola?

- Sim
- Não

14- Você costuma utilizar seu smartphone para acessar internet quando está na escola?

- Sim
- Não

15- Você utiliza o smartphone como método para um melhor aprendizado dos alunos?

- Sim
- Não

Por que?

16- Você acredita que a escola deva opinar no uso de aparelhos eletrônicos pessoais pelos professores em sala de aula?

- Sim
- Não

17- Você acredita que a internet é uma ferramenta de acesso a informação?

- Sim
- Não

18- Você já utilizou seu aparelho móvel pessoal em sala de aula para fins didáticos?

- Sim
- Não

19-Tipos de aparelhos eletrônicos que você utiliza na sala de aula

- Celular
- Smartphone
- Tablet
- Notebook
- Não utilizo
- Outro _____

20- Você tem plano de dados para acesso à internet?

- Pré-pago
- Pós-pago
- Tenho os 2 tipos
- Não tenho plano para acesso à internet
- Outro _____

21- Qual tipo de conexão costuma utilizar na escolar?

- 3G
- 4G
- Wi-Fi da escola
- Outro Wi-Fi
- Cabeada
- Outro _____

22- Principais sites/aplicativos utilizados em sala de aula:

- E-mail (Gmail, Yahoo, Hotmail)
- Buscadores (Google, Yahoo)
- Twitter
- Youtube
- TED - Technology; Entertainment; Design
- WhatsApp
- Instagram
- Skype
- Jogos
- Facebook
- LinkedIn
- Google Maps
- Google Tradutor
- Dropbox
- Outro _____

23 - Você acredita que a tecnologia em sala de aula pode despertar um maior interesse dos alunos?

- Sim
 - Não
- Por que?

24 – Em sua opinião, qual seria a melhor maneira de incentivar o professor a usar o smartphone em sala de aula?

ANEXO C - Parecer consubstanciado do CEP**UNIVERSIDADE DE UBERABA - UNIUBE
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: O USO DO SMARTPHONE COMO FERRAMENTA DA ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE MAGISTÉRIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA JUVENÍLIA FERREIRA DOS SANTOS

Pesquisador: RODRIGO MENDONCA DE FARIA **Área Temática:** ^{[[[]]]}_{[[[]]]} **Versão:** 5^{[[[]]]}_{[[[]]]} **CAAE:** 80656717.2.0000.5145

Instituição Proponente: SOCIEDADE EDUCACIONAL UBERABENSE **Patrocinador**

Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.697.937

Apresentação do Projeto:

Trata-se da quinta apresentação de proposta já relatada neste CEP, sobre pesquisa que visa gerar produto final no Mestrado Profissional em Educação: formação docente para a Educação Básica, da UNIUBE Uberlândia. Segundo o proponente, os "professores têm em seu ambiente de trabalho o desafio de se manter atualizado e buscar uma solução de comunicação viável para aproximar o conteúdo disponível na rede em conexão com a sala de aula. Este estudo se justifica no campo de estudo em tecnologias da informação e comunicação, as novas TIC`s, tiveram um grande boom nos últimos cinco anos, além disso o trabalho não apenas questiona mas também propõe, como produto final, com objetivo de instruir professores a utilizar o smartphone na escola como ferramenta de acesso à informação".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: ^{[[[]]]}_{[[[]]]} Verificar como o smartphone pode contribuir com o processo ensino aprendizagem em sala de aula. **Objetivo Secundário:** ^{[[[]]]}_{[[[]]]} Refletir e aprofundar a questão do uso do smartphone pelos professores. Articular formas dos professores utilizarem o smartphone no processo ensino aprendizagem. Produzir com base em dados coletados entre professores, acerca do uso do smartphone, um produto que oriente o

Endereço: Av.Nene Sabino, 1801^{[[[]]]}_{[[[]]]} **Bairro:** Universitário **CEP:** 38.055-500^{[[[]]]}_{[[[]]]} **UF:** MG

Município: UBERABA^{[[[]]]}_{[[[]]]} **Telefone:** (34)3319-8950 **Fax:** (34)3314-8910 **E-mail:** cep@uniube.br

Página 01 de 03



UNIVERSIDADE DE UBERABA - UNIUBE

Continuação do Parecer: 2.697.937 -

professor ao uso em sala de aula e ambiente não escolar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Com relação aos riscos, foi anotado o seguinte: "Como todo processo projeto de pesquisa que envolve humanos, há riscos com relação à confidencialidade. Por esta razão, todas medidas que evitem exposição dos participantes serão tomadas, serão utilizadas incógnitas para substituir seus nomes. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução numero 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, o material coletado será guardado por 5 anos pelo pesquisador, após o que será incinerado".

Sobre os benefícios, diz-se que o "projeto pretende trabalhar com uma ferramenta tecnológica acessível, que tem potencial de facilitar a pesquisa, aprendizagem e comunicação. Será criado, com os dados obtidos, um produto para auxiliar o professor na utilização do smartphone". No resumo, encontramos: "O trabalho não apenas questiona mas também propõe, como produto final, um produto para instruir professores a utilizarem o smartphone na escola como ferramenta pedagógica". Na metodologia, acrescenta-se: "tem o propósito de criar um produto didático, que ajude em uma atividade escolar em ambiente escolar ou não escolar que utilize o smartphone".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os comentários sobre o desenvolvimento da pesquisa já foram inseridos nos pareceres anteriores. Nesta versão foi inserida a autorização da escola para a realização da pesquisa, que era a pendência anotada no último parecer.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Fazem parte da proposta: folha de rosto, devidamente assinada; Informações Básicas do Projeto; TCLE, adequado em seus termos; projeto de pesquisa; carta de encaminhamento; currículo do proponente; currículo da orientadora; questionário a ser aplicado; autorização da escola para a realização da pesquisa.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pela aprovação da proposta.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em 06/06/2018 a plenária votou de acordo com o relator, pela aprovação da proposta, lembrando o proponente do compromisso com o que trata as Resoluções 466/12 e 510/2016, especialmente no que diz respeito a entrega dos Relatórios Parcial e Final da pesquisa ao CEP.

Endereço: Av. Nene Sabino, 1801 **Bairro:** Universitário **CEP:** 38.055-500 **UF:** MG **Município:** UBERABA **Telefone:** (34)3319-8950 **Fax:** (34)3314-8910 **E-mail:** cep@uniube.br

Página 02 de 03



UNIVERSIDADE DE UBERABA - UNIUBE

Continuação do Parecer: 2.697.937

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1015816.pdf	05/06/2018 16:38:14		Aceito
Outros	TERMODEAUTORIZACAO.pdf	05/06/2018 16:37:05	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Outros	Questionario.doc	07/04/2018 13:27:14	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Outros	CurriculoLuciana.pdf	07/04/2018 13:24:34	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Outros	CurriculoRodrigo.pdf	07/04/2018 13:23:28	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Outros	cartadeencaminhamento.doc	07/04/2018 13:20:14	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FariaRodrigo.doc	07/04/2018 13:06:55	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	07/04/2018 13:03:34	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoassinadaRodrigoFaria.pdf	14/03/2018 10:22:54	RODRIGO MENDONCA DE FARIA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 07 de Junho de 2018

Assinado por:

Geraldo Thedei Junior (Coordenador)

Endereço: Av.Nene Sabino, 1801 SEP **Bairro:** Universitário **CEP:** 38.055-500 SEP **UF:** MG **Município:** UBERABA SEP **Telefone:** (34)3319-8950 **Fax:** (34)3314-8910

E-mail: cep@uniube.br

ANEXO D - Slides da Oficina “Criação de aplicativos para celular”



Uniube

UNIVERSIDADE DE UBERABA - UNIUBE

Programa de Mestrado Profissional em Educação: Formação docente para Educação Básica

Educação Básica: fundamentos e planejamento

Prof.^a Dra.^a Luciana Beatriz de Oliveira Barde Carvalho

O USO DO SMARTPHONE COMO FERRAMENTA DA ENSINO-
APRENDIZAGEM NO CURSO DE MAGISTÉRIO DA ESCOLA
ESTADUAL PROFESSORA JUVENÍLIA FERREIRA DOS SANTOS

Rodrigo Mendonça de Faria

SMARTPHONE?

O primeiro celular foi criado em 1974, porém comercializado 10 anos mais tarde em uma versão mais compacta e leve.



Motorola DynaTAC, 1984

FONTE: <https://muzeez.com.br/historias/celular-motorola-dynatac/93vRLhcEmmcGEgvDD>

SMARTPHONE?

Então na década de 90 surge o primeiro *smartphone*, com tela *touchscreen*.



IBM Simon, 1994

FONTE: <http://gizmodo.uol.com.br/20-anos-ibm-simon/>

SMARTPHONE

Posteriormente surgem o iPhone em 2007 e o projeto Android (sistema operacional de código aberto para smartphones) da Google.



Apple iPhone, 2007



G1, da HTC, é o primeiro a adotar o sistema operacional Android.

FONTE: <https://www.macworld.com/article/3204152/apple-phone/original-2007-iphone-photo-album.html>
<http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL831671-6174,00-GOOGLE+LIBERA+CODIGO+DO+SISTEMA+OPERACIONAL+PARA+CELULARES+ANDROID.html>

SMARTPHONE

Com os avanços tecnológicos e científicos cresce o interesse de estudo sobre as TICs na universidade contemporânea e a necessidade de se atualizar pelo incremento de novos aplicativos e/ou versões mais recentes (SILVA, 2015).



Apple iPhoneX, 2017

FONTE: <https://www.apple.com/br/iphone/>

JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se porque o campo de estudo em tecnologia e informação e comunicação cresceu no Brasil nos últimos anos.

O estado da arte é um aspecto que merece destaque, no que se referem à temática uso do smartphone na Educação, os estudos específicos ainda se apresentam escassos.



PROBLEMA

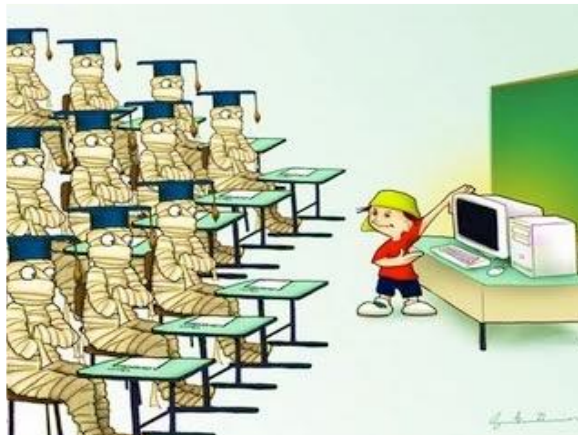
Tensionamento na relação ensino-aprendizagem entre professor e aluno, a partir da utilização do smartphone como ferramenta pedagógica no ambiente escolar.



FONTE: <http://uaigente.com.br/patrocinio-uso-de-celular-em-sala-de-aula-e-proibido-pelo-ministerio-publico/>

OBJETIVO GERAL

Compreender qual é a disposição dos professores do magistério para o uso do smartphone, como ferramenta pedagógica



FONTE: <http://letradigensino.blogspot.com.br/2010/03/tecnofobia-e-tecnopia.html>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre o uso e interação dos professores com os smartphone.
- Articular formas dos professores utilizarem o smartphone no processo ensino-aprendizagem.
- Produzir, com base em dados coletados entre professores acerca do uso do smartphone, um produto que oriente o professor ao uso em sala de aula e ambiente não escolar com o smartphone.

QUESTÕES NORTEADORAS

- A escola proporciona condições para os professores trabalharem com smartphone?
- Qual melhor produto para potencializar o uso do Smartphone em atividades escolares?
- Os(as) professores(as) têm preparo suficiente para o assunto?

MÉTODO DE PESQUISA

- Pesquisa bibliográfica
- Observação
- Entrevista Estruturada
- Análise de Conteúdo

RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Esta pesquisa propõe:

- uma quebra de paradigmas no processo fundamental de ensino-aprendizagem escolar,
- fortalecer o desenvolvimento e o estímulo a aprendizagens com o uso de tecnologia,
- criando oportunidade de escolarização com o smartphome,

RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A pesquisa esta relacionada aos aspectos sociais e culturais, que constituem os fundamentos e pressupostos para o planejamento na Educação Básica.

RESULTADOS PARCIAIS

Observação:

?

- São poucos os artigos publicados
- Será realizada a leitura das principais obras que tratam a Educação na Cibercultura, Internet, tecnologia.

?



RESULTADOS PARCIAIS

?

- Os resultados dos dados avaliados indicam possibilidades de produto, com objetivo de potencializar o uso dos smartphome

?



- Dificuldade que os alunos encontram para desenvolver programas.
- ALTERNATIVAS PARA INICIANTES EM PROGRAMAÇÃO.

```
C:\>_
```

- estimular o interesse da programação de computadores pela forma direta e simples em sua utilização, opção viável para a iniciação de programação de computadores.





www.appinventor.mit.edu

- Software Livre é uma questão de liberdade, não de preço. Para entender o conceito, você deve pensar em “livre” como em “discurso livre”, não como em “gratuidade”, significa que os usuários de um programa têm as [quatro liberdades essenciais](#):



<http://educatecnologia2016.blogspot.com.br/2016/06/software-proprietario-x-software-livre.html>



<http://educatecnologia2016.blogspot.com.br/2016/06/software-proprietario-x-software-livre.html>

- É muito fácil encontrar pela Internet softwares que podem ser adquiridos e usados sem nenhum custo, mas que impõem restrições quanto à sua utilização, modificação e redistribuição, tornando-os incompatíveis com os preceitos do software livre.



AVG



Opera

GEFORCE



- Na prática, é difícil encontrar um *software* livre que não seja também grátis, isto se deve ao fato de que a liberdade número 2 permite que o *software* seja redistribuído, fazendo com que qualquer um que tenha pago por uma cópia possa dá-la gratuitamente a outra pessoa.

- Richard Stallman.
- O principal objetivo da organização é apoiar o movimento de *software* livre e o projeto GNU. Inicialmente, foi a diretora da FSF contava com Hal Abelson, professor de ciência da computação no MIT.
- Fundou o Projeto GNU em 1984.
- Ele é o autor principal ou inicial do GNU Emacs, do GNU C Compiler, do GNU Debugger GDB e partes de outros pacotes.
- Ele é o presidente da Free Software Foundation (FSF).
- preservar nossas liberdades

?



<https://twitter.com/rmsthebot>

- Segundo a *Free Software Foundation* [Stallman 1999], a licença MIT deveria ser chamada de licença X11, já que a MIT possui muitas licenças para software.
- Por outro lado, a *Open Source Initiative* se refere a ela como licença MIT, assim como outros.
- App Inventor:
 - é possível fazer muito bom uso dos recursos instalados pelo fabricante no celular.
- Use o Companion MIT AI2 para ajudar a desenvolver seus próprios aplicativos Android usando MIT App Inventor.



Passo a passo:

Google Play: MIT AI2 Companion

Google: Mit app inventor 2

Minha conta

Renomear/Screen1=CLIKOR

Paleta/Imagem/Altura 50 Percentagem

Largura preencher principal

Legenda, tirar Texto para Legenda1

Botao, trocar Texto para Botão1 para VERMELHO

Legenda, tirar Texto para Legenda2

Botao, trocar Texto para Botão2 para VERDE

Legenda, tirar Texto para Legenda3

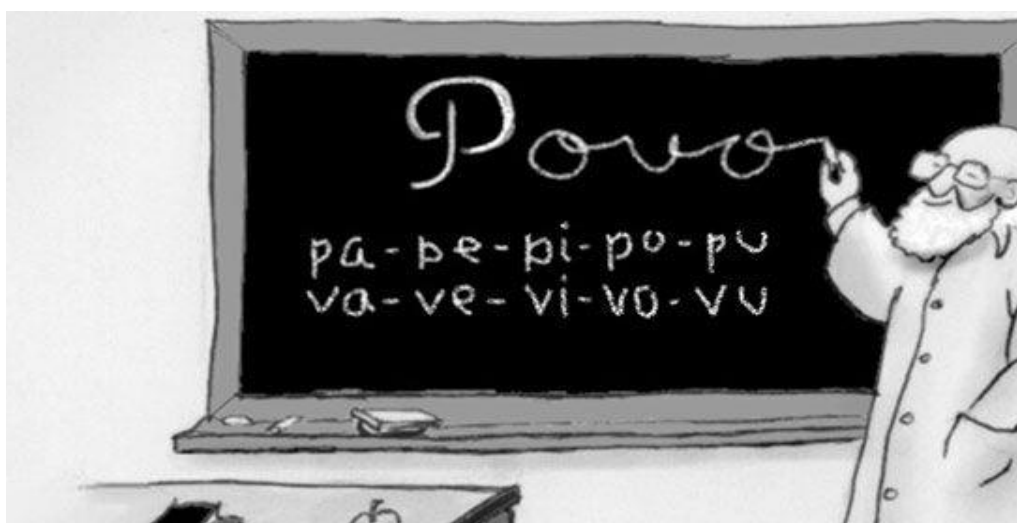
Botao, trocar Texto para Botão3 para AZUL

Renomear Botão 1 para vermelho

Botao <https://www.youtube.com/watch?v=-NYzHD-EbbU>

Propriedades/CorDeFundo(RGB)FonteNegrito/20/Largura/PreencherPrincipal...
 SALVAR
 GoogleImagens:Importante.jpgVermelho(balãoVermelho),NovaPasta
 Mídia/EnviarArquivo/NovaPastaEnviarArquivos
 DesignerIk?
 Blocos
 Vermelho/1quandoVermelho'.Cliquefazer/Imagem1/1ajustarImagem1
 ".Animação"paraATENÇÃOTrocarAnimaçãoporImagem?
 Texto/1peçacemBranco/Vermelho.jpg/1DUPLICAR
 Compilar/App(salvarapkemmeucomputador)
 Download/apkFilehome.apk

O professor que não respeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e sua prosódia transgredir os princípios fundamentalmente éticos da nossa existência
 (FREIRE, 1996, p. 66)



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

2- NAGUMO, E. **O uso do aparelho celular dos estudantes na escolar**. Dissertação apresentada na Universidade de Brasília (UnB). Brasília, 2014

3- SIBILIANA, P. **Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão**. Tradução de, Ribeiro, Vera. 2012. Contraponto, Rio de Janeiro

4- Software Livre Direito Autoral, Felipe N. Gaia¹, Lucas C. Vella¹, Matheus A. Aguiar¹, Sergio A. Santiago Faculdade de Computação – Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

5- FLICK, **U.Introdução à pesquisa qualitativa**. Uwe Flick; tradução Joice Elias Costa. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.