

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA INSTRUMENTAL
PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

JANICE CRUZ DE AZEVEDO

**APLICATIVOS EDUCACIONAIS DISPONÍVEIS NA
PLATAFORMA *ANDROID*: RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO
DE GEOGRAFIA**

Porto Alegre
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA INSTRUMENTAL
PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

JANICE CRUZ DE AZEVEDO

**APLICATIVOS EDUCACIONAIS DISPONÍVEIS NA
PLATAFORMA *ANDROID*: RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO
DE GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Informática Instrumental.

Prof^ª. Ana Carolina Ribeiro Ribeiro
Orientadora

Porto Alegre
2019

JANICE CRUZ DE AZEVEDO

APLICATIVOS EDUCACIONAIS DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA
ANDROID: RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Informática Instrumental.

Aprovado em: 16/07/2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Ana Carolina Ribeiro Ribeiro
Professora Orientadora

Prof^a Raquel Salcedo Gomes

Prof^a Jacqueline Mayumi Akazaki

Prof^a Núbia Lúcia Cardoso Guimarães

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Profa. Dra. Jane Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Celso Loureiro Gianotti Chaves

Diretor do CINTED: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Coordenador do Curso: Prof. Dr. José Valdeni de Lima

Vice-Coordenador do Curso: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Bibliotecária-Chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por ser a base de tudo em minha vida e me dar forças para vencer as batalhas diárias;

A minha mãe Iara, por ser a luz dos meus dias, sempre acreditar em mim e apoiar-me nos momentos mais difíceis;

A meu companheiro Luiz Felipe, por estar sempre ao meu lado;

A minha avó Neuza, por sempre me incentivar e cuidar de mim, sua partida foi uma grande perda, mas seus ensinamentos continuarão comigo sempre;

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por me proporcionar um excelente ambiente de aprendizagem e construção de conhecimento;

A professora orientadora Ana Carolina, pela dedicação em suas orientações prestadas, colaborando no desenvolvimento de minhas ideias.

[...] Estava esperando há tanto tempo
Pela chegada de um milagre
Todos me disseram pra ser forte
E não derramar uma só lagrima
Nas dificuldades e nos bons momentos
Eu sabia que ia conseguir [...]

A new day has come – Céline Dion

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo a investigação de aplicativos disponíveis na plataforma *Android*, que possam ser utilizados para o ensino de Geografia. A pesquisa foi feita em duas etapas, a primeira com foco na concepção de Geografia, de ensino de geografia, de professor e de tecnologias na educação. Na segunda etapa, com ênfase na análise dos dados. Nesta etapa, o foco foi a pesquisa por palavras-chave em repositório digital (*App Store*) e elaboração de tabela contendo os resultados. Posteriormente a elaboração de uma segunda tabela contendo a seleção de aplicativos de acordo com conteúdos trabalhados na disciplina. Nesta etapa, também realizou-se o uso do aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo em sala de aula, e posterior criação de jogos geográficos com os alunos. A análise demonstrou que os aplicativos perpetuam metodologias guiadas por concepções de ensino baseadas na memorização e fragmentação do conhecimento. Cabe ao professor incluir as novas tecnologias para enriquecer as aulas, trazendo caráter interativo e instigante em sua didática.

Palavras-chave: Ensino; Geografia; Dispositivos móveis; Aplicativos.

ABSTRACT

This work aims to investigate applications available on the Android platform that can be used for teaching geography. The research was carried out in two stages, the first focusing on the conception of geography, geography teaching, teacher and technologies in education. In the second stage, with emphasis on data analysis. In this stage, the focus was the search for keywords in digital repository (App Store) and table elaboration containing the results. Subsequently the elaboration of a second table containing the selection of applications according to contents worked in the discipline. In this stage, the Quiz: Logo Game application was also used in the classroom, and subsequent creation of geographic games with the students. The analysis showed that applications perpetuate methodologies guided by teaching concepts based on memorization and fragmentation of knowledge. It is up to the teacher to include new technologies to enrich the classes, bringing interactive and thought-provoking character in their didactics.

Keywords: *Teaching Geography; Mobile devices; Applications.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Resultados da busca no <i>Google Play</i> por “Geografia”.....	23
Figura 2 – Ícones dos aplicativos da busca por “Geografia”.....	24
Figura 3 e 4 – Quiz – Jogo do Logotipo.....	29
Figuras 5, 6, 7 e 8 – Jogos criados.....	29/30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Aplicativos disponíveis para o ensino de Geografia, - Sistema operacional Android.....	25
Tabela 2 – Aplicativos disponíveis para o ensino de Geografia, - Sistema operacional Android – Selecionados pela autora.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APPS	Aplicativos
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3.1 Ciência Geográfica e sua importância.....	12
3.2 Disciplina escolar e os currículos de Geografia.....	13
3.3 Ensino de Geografia na educação básica.....	15
3.4 Papel do professor de Geografia.....	16
3.5 Tecnologias no ensino de Geografia.....	17
4 NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....	19
4.1 Aplicativos educacionais.....	19
5 METODOLOGIA.....	22
6 ANÁLISE DOS DADOS.....	23
6.1 Aplicativo Quiz: Jogo do logotipo.....	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
8 REFERÊNCIAS.....	34
9 ANEXO.....	36

1 INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que está em constante transformação, reinventando-se todos os dias. Pode ser observado que estas mudanças estão cada vez mais presentes na realidade escolar. A educação tradicional, baseada em livros didáticos, quadro negro e aulas expositivas, não mais satisfaz. Na era global, a tecnologia passou a fazer parte do cotidiano de sala de aula.

O professor deve avaliar se estas ferramentas podem potencializar o ensino, a fim de contribuir para a melhoria na qualidade da aprendizagem. O professor precisa buscar novas metodologias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Utilizar as novas tecnologias de forma integrada aos conteúdos escolares é uma maneira de aproximar a realidade dos alunos ao mundo globalizado. Diversas ferramentas têm sido criadas e empregadas, facilitadas pelo uso de diversos recursos, entre eles os dispositivos móveis. A plataforma *Android*, através de lojas e repositórios de apps, disponibiliza inúmeros aplicativos que podem fazer parte do contexto escolar.

O professor de Geografia, frente às novas tecnologias deve adotar novas práticas pedagógicas que utilizem as ferramentas disponíveis e que possam colaborar com a interatividade entre aluno e conteúdo. Desta forma, trazendo novas formas de aprender para a sala de aula, distanciando-se do modelo de disciplina escolar de memorização.

A Geografia contribui com a ajuda na construção do cidadão crítico, para que saiba pensar não apenas seu espaço vivido, cotidiano, rotineiro, mas como ele é determinado por eventos externos, isto é, como a escala local se relaciona com a escala global na produção e transformação do espaço geográfico. E, também, que esta disciplina deve fazer com que o aluno perceba sua importância e se reconheça sujeito que produz e é produzido pela sociedade.

Diante disso, pensou-se possibilidades de incluir as novas tecnologias no ensinar Geografia. Para tanto, deve-se ter em mente que a educação necessita de metodologias mais alinhadas à realidade contemporânea. Desta forma, o papel do professor é o de motivar o aluno, instigar sua curiosidade, desafiá-lo a buscar novos conhecimentos e promover sua autonomia.

Mas, para que isso aconteça, é preciso que o aluno passe a ser visto como agente de aprendizagens e que se leve em conta seus interesses, sentimentos, emoções e a realidade em que vive. O uso de tecnologias móveis em sala de aula, pode ser uma alternativa de

metodologia centrada no aluno. Para tanto, a inserção de aplicativos móveis nas propostas pedagógicas pode ajudar a promover a aprendizagem dos conteúdos escolares.

O processo de ensino e aprendizagem de Geografia em um mundo conectado necessita pensar também em metodologias que venham ao encontro das novas tecnologias. Desta forma, há urgência do meio educacional interagir com esse novo modelo de sociedade globalizada.

Para tratar destas questões, este trabalho foi dividido em 7 seções. Na primeira seção, é realizada a introdução. Na segunda seção, é abordado a contextualização. Na terceira seção, é trabalhado o referencial teórico, discutindo a Geografia como disciplina escolar e os currículos, o ensino de Geografia na Educação Básica, o papel do professor de Geografia e as tecnologias no ensino de Geografia. Na quarta seção, é trabalhado as novas tecnologias na educação e os aplicativos educacionais. Na quinta seção, é abordado a metodologia. Na quinta seção, é realizado a análise dos dados. Por fim, na sétima seção é apresentada as considerações finais.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Frente aos desafios diários e ao contexto explicitado na Introdução, assim como a partir da formação da autora em Licenciatura em Geografia e sua experiência na área, constitui-se a questão de pesquisa:

- Quais são os *apps mobile* disponíveis na plataforma *Android* e seus usos como recursos pedagógicos no ensino de Geografia?

Logo, o objetivo geral foi investigar aplicativos existentes na plataforma Android, para o ensino de Geografia. Para tanto, elaboraram-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar aplicativos educacionais disponíveis na plataforma Android para o ensino de Geografia;
- Categorizar os aplicativos disponíveis;
- Analisar a aplicabilidade dos *apps* na disciplina;
- Relatar o uso do aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo nas aulas de Geografia;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são abordados a Geografia como ciência e sua importância, sua formação como disciplina escolar e os currículos, o ensino de Geografia na Educação Básica, o papel do professor de Geografia e as novas tecnologias no ensino de Geografia.

3.1 Ciência Geográfica e sua importância

A Geografia é a ciência que estuda o espaço geográfico. Para Castrogiovanni (2009, p. 7) “o espaço geográfico é entendido como um produto histórico, como um conjunto de objetos e de ações que revelam as práticas sociais dos diferentes grupos que vivem num determinado lugar, interagem, sonham, produzem, lutam e o (re)constroem.” A Geografia escolar, para dar conta desse objeto de estudo, lidam com as representações da vida dos alunos, sendo necessário sobrepor o conhecimento do cotidiano aos conteúdos escolares, sem distanciar-se do formalismo teórico da ciência.

A Geografia, como disciplina escolar, oferece sua contribuição para que alunos e professores enriqueçam suas representações sociais e seu conhecimento sobre as múltiplas dimensões da realidade social, natural e histórica, entendendo melhor o mundo em seu processo ininterrupto de transformação, o momento atual da chamada mundialização da economia. (PAGANELLI, (2009, p. 38).

A Geografia como ciência permite uma discussão sobre a sociedade e natureza, aproximando várias temáticas do cotidiano dos alunos, tais como: estudar a cidade, o meio rural, os problemas ambientais, a economia, a globalização, as transformações mundiais e o espaço-tempo.

O trabalho pedagógico na disciplina de Geografia precisa permitir ao aluno assumir posições diante dos problemas enfrentados na família, no trabalho, na escola, aumentando seu nível de consciência sobre as responsabilidades, os direitos sociais, afim de efetivamente ser agente de mudanças desejáveis para a sociedade (PAGANELLI, 2006, p. 26).

Cabe à Geografia levar a compreender o espaço produzido pela sociedade em que vivemos, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza. Dessa forma, a missão da Geografia Escolar é a de formar educandos para a vida, tornando-os cidadãos que saibam se posicionar de forma crítica e reflexiva perante o convívio em sociedade.

3.2 Disciplina escolar e os currículos de Geografia

A trajetória da Geografia como disciplina escolar teve início no século XIX. Conforme Paganelli (2009), em 1837 a Geografia foi implantada como disciplina escolar obrigatória pela primeira vez no Brasil. O principal objetivo era a capacitação política de uma camada da elite brasileira que pretendia se inserir nos cargos políticos e nas demais atividades relacionadas. Por volta do início do século XX, a ciência se consolidou nas escolas de praticamente todo o território brasileiro. O principal objetivo era a disseminação da ideia de se conhecer aspectos naturais regionais, com intuito de criar no educando um sentimento de patriotismo.

De acordo com Paganelli (2009), no Brasil, a formação de uma Geografia com caráter científico efetivou-se a partir de 1930, ao serem criadas as primeiras faculdades de Filosofia, o Conselho Nacional de Geografia, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Associação dos Geógrafos Brasileiros.

A criação da FFCL/USP, contribuiu para mudanças no perfil do professor de Geografia e História, pois possibilitou o surgimento de um novo profissional, o bacharel ou licenciado. Esse novo professor foi procurar seu espaço no mundo profissional, tendo papel importante na transformação cultural, sobretudo na sala de aula, na atuação junto aos alunos do ginásio (PAGANELLI, 2009, p. 48).

Em meados da década de 50, a Geografia tradicional buscava compreender o espaço geográfico por meio das relações do homem com a natureza, passaram a ser questionadas em várias partes do mundo e, nas décadas seguintes, também no Brasil.

A formação docente em Geografia desenvolveu-se com o crescimento da produção científica baseada em trabalhos de campo, realizados com os estudantes vinculados à literatura geográfica de origem francesa e alemã, acrescida dos professores brasileiros. O aluno, ao completar sua formação inicial, tornava-se professor de História e Geografia (PAGANELLI, 2009 p.48).

Conforme Paganelli (2009, p.48), “em 1957, com a multiplicação dos trabalhos de natureza geográfica, o então curso de História e Geografia da FFCL/USP foi desmembrado, passando a haver vestibulares específicos para os ingressantes em cada um dos cursos”. Ainda conforme a autora (2009, p.49), “o IBGE também teve papel fundamental na produção de artigos e pesquisas de caráter geográfico, os quais chegaram aos alunos do antigo ginásio e colégio por meio dos professores da área, bem como pelos livros didáticos”.

Medidas ligadas à política educacional do país, na década de 70, levaram para as escolas, livros com saberes geográficos extremamente empobrecidos em seu conteúdo,

desvinculados da realidade brasileira. De acordo com Paganelli (2009, p. 53), “esse empobrecimento dos livros didáticos é explicado pela imposição da censura militar sobre publicações, autores e editoriais”.

Enquanto na universidade, na década de 70 do século XX, os debates se acirravam em decorrência da busca de novos paradigmas teóricos no âmbito do conhecimento em Geografia, a escola pública de primeiro e segundo graus, hoje ensino fundamental e médio, enfrentavam um problema ocasionado pela Lei 5.692/71: a criação de Estudos Sociais com a eliminação gradativa da História e da Geografia da grade curricular (PAGANELLI, 2009 p. 59).

A legislação, imposta de forma autoritária, tinha a intenção de transformar a Geografia e a História em disciplinas inexpressivas no interior do currículo e, ao mesmo tempo, fragmentar mais ainda os respectivos conhecimentos.

Na época faltava clareza na conceituação de Estudos Sociais, embora os professores percebessem que a História e Geografia, concebidas no sentido tradicional, não davam conta da construção de uma nova escola e do papel que os Estudos Sociais deveriam ter como área de estudos, e não como uma disciplina escolar (PAGANELLI, 2009, p.63).

A década de 80 destacou-se pela produção de livros didáticos de melhor qualidade e de inúmeros títulos paradidáticos escritos por professores universitários, pela presença de pós-graduandos com dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre a pesquisa no ensino e na formação docente e pelo movimento de reorientação curricular no primeiro grau efetivado pelas Secretarias de Educação.

O objetivo das diferentes produções e dos debates consistia na tentativa de descobrir meios para minimizar a compartimentalização dos conteúdos escolares e a distância entre o ensino de Geografia e a realidade social, política e econômica do país, ambos discutidos no âmbito da universidade. O movimento de renovação do ensino de Geografia nas escolas fez parte da chamada renovação curricular dos anos 80, cujos esforços estavam centralizados na melhoria da qualidade do ensino, a qual, necessariamente, passava por uma revisão dos conteúdos e das formas de ensinar e aprender as diferentes disciplinas dos currículos da escola básica (PAGANELLI, 2009 p. 68).

De acordo com Paganelli (2009, p. 68), “a partir dos anos 90, a formação dos professores e o exercício profissional da docência foram postos no centro das discussões”. Dessa forma, foi necessário repensar os cursos de formação docente, em razão das novas exigências levantadas pelo movimento de renovação curricular da escola básica.

Mudanças significativas ocorreram no universo educacional brasileiro como fruto das discussões para a promulgação da LDBN/96, e, na década de 90, as propostas curriculares dos Estados foram debatidas com a finalidade de gerar nova proposta, agora com o nome de Parâmetros Curriculares Nacionais. O governo criou a necessidade de um novo currículo para o ensino de primeiro e segundo grau e deu uma nova nomenclatura a esses níveis, denominando-se ensino fundamental e médio. De acordo com Paganelli (2009), através desta

proposta para o ensino fundamental, a Geografia propunha um trabalho pedagógico que visava ampliar as capacidades dos alunos de observar, conhecer, explicar, comparar e representar características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos.

Inicialmente, dão a conhecer, segundo a visão de seus autores, a trajetória da disciplina escolar em pauta, a Geografia como ciência e como disciplina escolar. Nas orientações para o trabalho pedagógico, são apresentados os objetivos, os eixos temáticos, os conteúdos e os critérios de avaliação. Ao final, o documento traz indicações sobre a organização do trabalho escolar, referindo-se aos procedimentos metodológicos (PAGANELLI, 2009 p.75).

Têm-se discutido a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que conforme Callai (2017, p.2), “é uma referência nacional para a formulação dos currículos de Estados e dos Municípios, o que permite promover o alinhamento do trabalho das instituições educacionais e dos sistemas de ensino constituindo-se instrumento de gestão pedagógica das redes”.

A BNCC fragmenta o ensino de Geografia em Unidades Temáticas:

Merece ser eleito como o ponto alto da proposta da Geografia, pois desloca a fragmentação tradicional dos conteúdos escolares para dar a estes a contextualização que permite fazer a análise geográfica. No seu conjunto, esses eixos apresentam a orientação da abordagem geográfica e se constituem num avanço significativo na medida em que a geografia escolar trabalha com a geografia humana e a geografia física, ou se quisermos nominar de outra forma, trabalha com os temas da sociedade e com os temas da natureza, sempre considerando a dinâmica da natureza e a dinâmica social. (CALLAI, 2017, p. 6).

3.3 Ensino de Geografia na educação básica

A Geografia é o cotidiano, é a paisagem, é a relação entre os sujeitos, e destes com os lugares. Entender a Geografia como ciência que, ao tratar o espaço geográfico, concebe-o na sua construção interativa entre a natureza e sociedade. O conteúdo da Geografia é o material necessário para que o aluno construa o seu conhecimento, aprenda a pensar. Nesse sentido, significa elaborar, a partir do senso comum, do conhecimento produzido pela humanidade e do confronto com outros saberes o seu conhecimento. Para Castrogiovanni:

Ensinar a Geografia é, analisar historicamente o Espaço Geográfico, esse que é o espaço de existência das mulheres e dos homens e, isto, em última instância, é compreender pela sua gênese e conteúdo, não apenas pela aparência ou forma. Quer dizer, é compreendermos o passado à luz do presente e o presente em função da transformação social, de um novo futuro. É um movimento, amplo, dinâmico e sem limites. E, nesse processo, o aluno deve ser visto como um sujeito, mas também, como um objeto histórico. Objeto, pois é condicionado, mas sujeito, pois é um ser inacabado e, consciente disso, pode transcender os próprios condicionantes históricos. (CASTROGIOVANNI, 2011 p. 19).

O conhecimento não é visto, geralmente, como um processo ou algo em construção. Aparece como pronto, acabado, como verdade absoluta, muitas vezes inquestionável, para ser transmitido, configurando-se, nesse contexto de ensino, numa forma de educar denominada de educação tradicional. Nesse ensino, o educador conduz à memorização mecânica das verdades narradas e os alunos são vistos como arquivos. Nesta visão de educação, há pouco espaço para criatividade, para transformação.

Ensinar exige coragem de ousar em atitudes que valorizem o educando como sujeito repleto de experiências de vida, com curiosidades sobre o mundo em que vive, capacidade criativa e com potencial para despertar um olhar inquieto sobre a vida (CASTROGIOVANNI, 2011, p. 22).

De acordo com Castrogiovanni (2011), esta coragem encontra-se na postura coerente com a prática, na busca de novas metodologias, que não considerem o educando como um mero receptor de verdades absolutas, mas como um sujeito que cria, que pode transformar e tecer dúvidas.

3.4 Papel do professor de Geografia

O papel do professor de geografia é expressivo, pois além do preparo das aulas, do cuidado com os conhecimentos prévios e da construção para a geração de novas habilidades, precisa a todo o momento instigar os alunos a participar e interagir no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, motivar os alunos a aprender e ainda lidar com as diversas temáticas e mudanças da sociedade.

Os docentes precisarão estar sempre atentos a questões do mundo contemporâneo, como a distribuição mais justa da renda, a conservação da natureza, a valorização do trabalho humano, as relações comerciais no mundo e a interferência na vida da escola e de seus alunos. Para tanto, o professor de Geografia necessita ter sólida formação científica, pedagógica e humanista (PAGANELLI, 2009, p. 27).

Cabe ainda ao professor, fazer o uso de diversos recursos que podem ser utilizados para ajudar na aprendizagem. Dentre estas, podemos citar o uso da linguagem gráfica (gráficos, tabelas, croquis), linguagem cinematográfica; linguagem cartográfica, estudo do meio (trabalho de campo, trilhas em áreas urbanas e rurais, visitas técnicas, trilhas ambientais, excursões), jogos pedagógicos, análise e interpretação da paisagem de forma indireta através de gravuras, fotografias, telas e uso das novas tecnologias. O uso adequado desses recursos favorece uma melhor compreensão dos conteúdos geográficos.

O ensino da Geografia não pode ser um ato mecânico, resumido ao ato de informar, no qual o professor dá atividades e o aluno realiza. Tem que ser um ato muito mais complexo, no qual a discussão, o debate e a reflexão sejam estimulados constantemente, contribuindo assim, para a construção das competências sócio-político-culturais. Essa construção de conhecimentos ocorre entre a interação alunos e professor, com atividades que permitam a visualização do real e da teoria como a construção de maquetes, vulcões, passeios, pesquisas na internet, jogos de computadores voltados ao ensino, entre outros.

É fundamental uma adoção de novos procedimentos didáticos: não mais apenas ou principalmente a aula expositiva, mas sim, estudos do meio (isto é, trabalhos fora da sala de aula), dinâmicas de grupos e trabalhos dirigidos, debates, uso de computadores (e suas redes) e outros recursos tecnológicos, preocupações com atividades interdisciplinares e com temas transversais, etc (VESENTINI, 2004, p. 228).

O ensino é um processo que compõe a formação humana em sentido amplo, apanhando todas as dimensões da educação: intelectual, afetiva, social, moral, estética, física. Por isso, necessita da construção de conceitos e do desenvolvimento de capacidades e habilidades para proporcionar a formação de atitudes, valores e convicções. Ainda Castrogiovanni (2007, p. 25) coloca “nós, professores, temos como tarefa conquistar os corações de nossos alunos diariamente, com dedicação, afeto e autoridade pedagógica”.

3.5 Tecnologias no ensino de Geografia

O ensino de Geografia tem se mostrado desafiador, hoje o professor necessita constituir-se pesquisador, possuir o domínio do conhecimento geográfico a ser ensinado e dos caminhos teórico-metodológicos existentes para trabalhar sua disciplina. O professor de Geografia, deve apropriar-se das novas tecnologias a fim de tornar suas aulas instigantes, criando novas condições de aprendizagem.

De acordo com Castrogiovanni (2009, p. 8) “os professores necessitam criar condições de trabalho que favoreçam as diferentes estratégias cognitivas e ritmos de aprendizagem para que o aluno possa aprender de forma ativa e participativa”. Dessa forma, desenvolvendo a capacidade do aluno de assimilar as mudanças tecnológicas, que implicam em novas formas de aprender.

As novas tecnologias tornaram-se ferramentas de ensino e aprendizagem na educação. O professor possui papel importante nesse contexto, já que a escola é responsável pelo acesso à informação e ao conhecimento, além de promover o reconhecimento da importância e do uso das novas tecnologias. Segundo Paganelli (2009, p. 262) “o professor tem como objetivo,

portanto, utilizar todos esses recursos para a produção de um conhecimento que ajude o aluno a compreender o mundo em que vive”.

A formação de professores de Geografia para uso das novas tecnologias está apenas no início de um processo que vai da busca e atualização de conteúdos, trocas e adaptações de materiais à produção de mídias diversas que confirmam qualidade e modernidade ao seu trabalho. As novas tecnologias podem ser utilizadas para suprir a escassez de materiais de estudo do espaço geográfico. Entretanto, seu papel no ensino e na aprendizagem vai além e tende a ser mais significativo do que apenas um recurso pedagógico. Neste modelo, está uma nova forma de ensinar geografia, que se configura como uma disciplina dinâmica, indo bem mais além do estudo quantitativo e da análise da sociedade, pois também se preocupa com a relação estabelecida entre o homem e o espaço, assim como em entender a dinâmica das transformações físicas, sociais, culturais e econômicas que ocorrem no mundo.

Diante disso, entende-se que o ensino de geografia não deve se limitar somente às páginas dos livros didáticos e que as tecnologias de informação e comunicação podem ser usadas como ferramentas didáticas no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina. O ensino de Geografia mediado pelas tecnologias de informação e comunicação oportuniza ao aluno uma aproximação com o conteúdo trabalhado.

O uso de práticas pedagógicas mediadas pelos recursos tecnológicos contribui para despertar no educando um senso crítico, que o torna capaz de compreender o espaço geográfico, percebido como espaço social, concreto, dinâmico e suscetível a mudanças, na medida em que a sociedade se transforma. Pensar em uma proposta de trabalho na escola, que leve os alunos a compreenderem o meio em que vivem e juntamente com a prática do uso de novas tecnologias, pode promover e buscar uma aprendizagem mais significativa para todos. Utilizar as novas tecnologias de forma integrada aos conteúdos escolares é uma maneira de se aproximar da geração que hoje ocupa os bancos escolares neste mundo cada vez mais globalizado.

4 NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

O ensino tradicional, pode ser explicado como sendo um processo passivo de aprendizagem, os educandos não são chamados a conhecer, apenas memorizam mecanicamente e recebem do professor algo pronto, cabe a eles apenas arquivar o que ouviram ou copiaram. O processo de evolução tecnológica e a sociedade globalizada provocaram mudanças no modelo educativo. De acordo com Rizza (2009, p. 12) “a informática, como não poderia deixar de ser, cria novas perspectivas para a educação, proporciona um melhor desenvolvimento humano”. Dessa forma, configura-se como um instrumento que ativa as habilidades pessoais, contribui para a formação de cidadãos e é de grande importância para a qualidade social da educação.

Neste contexto, surge um novo modelo de ensino em substituição ao tradicional, onde o aluno passa a ter autonomia para construir a aprendizagem. Neste modelo de educação, o professor precisa ser um conhecedor dos conteúdos específicos, buscar por novas formas de ensinar, de modo a envolver o aluno nesse processo. Desta forma, as novas tecnologias representam um importante aliado para uma expressão mais didática de temas e assuntos.

Há diversos recursos computacionais que podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, destacam-se os aplicativos de programas de produção de textos, planilhas, gráfico, apresentações de trabalhos, jogos educativos e a internet com uma grande variedade de recursos (pesquisas, correio eletrônico, chats, etc.).

4.1 Aplicativos educacionais

De acordo com Souza (2016), as novas tecnologias estão cada vez mais presentes na vida e no cotidiano das pessoas, principalmente na nova geração de alunos, mudando e transformando o cotidiano de todos. Percebe-se no ambiente escolar, a presença de computadores, *notebooks*, celulares e *tablets*, esses variados tipos de aparelhos contêm informações, recursos e funcionalidades. O uso inadequado de equipamentos pode prejudicar o rendimento dos alunos, porém, quando utilizados com objetivos específicos e bem definidos, são capazes de promover a interação dos alunos e auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Souza (2016), destaca que o professor necessita possuir conhecimentos e domínios sobre as ferramentas e tecnologias que for usar, além de criatividade para desenvolver atividades para os alunos que se enquadrem nos conteúdos escolares. Cabe ao professor então, fazer com que esses dispositivos sejam incluídos em projetos educacionais.

Neste sentido, com a crescente portabilidade de tecnologias, bem como a redução de custo de produtos e serviços disponíveis, os dispositivos móveis tornaram-se cada vez mais presentes em nosso dia a dia. Esses ambientes tendem a proporcionar cada vez mais facilidade de acesso a informações e melhor suporte para aplicativos multimídia e colaborativos. Desta forma, os celulares podem contribuir para aumentar o acesso a conteúdos educacionais digitais.

O uso de celulares faz parte da rotina da maioria dos alunos, assim o aparelho em sala de aula torna-se um grande desafio para o professor. Quando utilizados de maneira correta, os dispositivos móveis, podem melhorar significativamente a motivação e o nível de aprendizagem dos alunos. Por meio deles, é possível incrementar as aulas e oferecer conteúdos mais interativos e que despertem o interesse do aluno em participar do processo. Além de todas as possibilidades que o celular apresenta de recursos digitais e amplo acesso à internet, existe também um número significativo de ferramentas e aplicativos educacionais gratuitos que podem auxiliar o professor.

Dentre os recursos digitais que podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, destacam-se os aplicativos móveis (*apps*) que são programas especificamente para o sistema operacional utilizado por um dispositivo móvel, que permitem a interação e navegação através do toque e têm por objetivo ajudar o usuário a desempenhar uma tarefa específica. Os aplicativos podem ser gratuitos ou pagos, dependendo dos direitos e da licença que o criador gerou. Os aplicativos abrangem diversas classes de programas: podem ser jogos, organizadores pessoais, editores de texto, leitores de *e-books*, bate-papos.

Os *apps* têm o propósito de facilitar a rotina de seu usuário, fornecendo-lhe diversas funcionalidades e possibilidades. Podem ser instalados no dispositivo, sendo baixados pelo usuário através de um repositório, conhecido popularmente como *stores* ou lojas.

A cada dia surgem apps com as mais diversas possibilidades e uma delas é a de ensinar um conteúdo escolar. O aumento de aplicativos móveis educacionais é justificado pelo desenvolvimento da *Mobile Learning (M-Learning)* – aprendizagem móvel – que é caracterizada pelo uso das tecnologias dos novos dispositivos móveis e das redes *wi-fi* e 4G, que propiciam portabilidade, interatividade, sensibilidade ao contexto, conectividade e individualidade, sinalizam como condição favorável para que os educadores pesquisem e desenvolvam abordagens de ensino que incluam aplicações destes dispositivos na escola. (SOUZA, 2016, p. 4).

Desta forma, é importante destacar que a *Mobile Learning* caracteriza-se pela portabilidade desses dispositivos, sua integração com diferentes mídias e tecnologias digitais e a mobilidade e flexibilidade de acesso à informação e estudo aos sujeitos, independente de sua localização geográfica ou de espaços físicos formais de aprendizagem.

Existem também aplicativos desenvolvidos ou que possuem temáticas relacionadas à Geografia, que podem promover o lazer e entretenimento ou abrir um grande campo de experimentação didática. É um grande desafio para o ensino de Geografia incorporar as novas tecnologias no cotidiano das aulas, de modo a contribuir efetivamente para a aprendizagem dos alunos, e não apenas ilustrar conteúdos. É bastante ampla a relação da informática e o ensino de Geografia, dada a infinidade de recursos e possibilidades para realização de diversas atividades. Na educação básica, tem-se destacado a utilização de atlas digitais, livros eletrônicos, enciclopédias geográficas, jogos e softwares educacionais focados principalmente na Cartografia, possibilitando uma pluralidade de opções para o ensino e aprendizagem.

O professor tem um papel importante nesse processo, como mediador entre o aluno e a informação recebida, promovendo o pensar sobre e desenvolvendo a capacidade do aluno de contextualizar, estabelecer relações e conferir significados às informações (PAGANELLI, 2009, p. 262).

Diante disso, alternativas têm sido pensadas para mudar a realidade da escola. As metodologias de aprendizagem centradas no aluno podem ser alternativas para a inserção dos apps no ensino. O professor é o principal ator desse contexto de transformação social e educacional. Terá de lidar com múltiplas possibilidades para a aprendizagem, baseadas na mobilidade de dispositivos, conteúdos, alunos e no acesso ao conhecimento a qualquer lugar e em qualquer hora. O uso do celular pode tornar-se colaborativo, inteligente e criativo, integrando informação e escola de maneira mais atrativa e relacionada com a atualidade.

5 METODOLOGIA

A metodologia adotada é de caráter qualitativo, e sua tipologia pode ser identificada como pesquisa exploratória, visto que, conforme Gerhardt e Silveira (2009, p.35) “este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Este tipo de pesquisa caracteriza-se por envolver: levantamento bibliográfico, levantamento de dados, experiências práticas com o problema pesquisado.

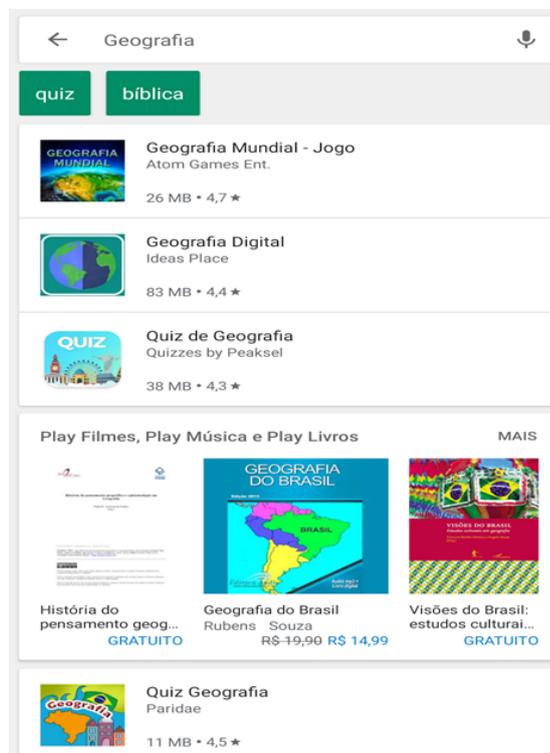
A pesquisa bibliográfica foi feita a partir do levantamento de referências teóricas sobre o assunto, publicadas por meios escritos e eletrônicos, a partir de livros, artigos científicos e páginas da web. O levantamento de aplicativos educacionais disponíveis para o ensino de Geografia foi realizado na plataforma *Android*, já que observa-se sua maior utilização em aparelhos celulares disponíveis em sala de aula. Em seguida, os aplicativos educacionais foram categorizados após busca pela palavra “Geografia” na loja virtual *Play Store* e separados por seus conteúdos. Procurou-se *apps* de acordo com os conteúdos trabalhados na disciplina. Foi selecionado um aplicativo educacional para o ensino de Geografia e relatado a experiência em sala de aula com seu uso. Por fim, foi analisado o uso das novas tecnologias em sala de aula e o ensino de Geografia e sua significação para o processo de ensino e aprendizagem.

6 ANÁLISE DOS DADOS

Neste trabalho, foram utilizados aplicativos feitos para o *Android* – sistema operacional desenvolvido pela empresa de tecnologia *Google*, com uma interface de usuário baseada na manipulação direta e projetado principalmente para dispositivos móveis com tela sensível ao toque como *smartphones* e *tablets*. Observou-se que a maior parte dos alunos possui dispositivos móveis cujo sistema operacional é o *Android*.

Não foram encontradas informações sobre os critérios que definem a ordem dos resultados das buscas na *Google Play* – loja virtual do sistema operacional *Android* para dispositivos móveis, local onde o usuário pode baixar e instalar aplicativos (esses tipos de aparelhos não possuem outra forma de instalar programas, somente através da loja virtual). Na Figura 1, observa-se os resultados de busca no *Google Play* a partir da palavra “Geografia”. Nota-se que os primeiros resultados constam aplicativos que tem boas notas (segundo avaliação dos próprios usuários e quantidade considerável de *downloads*, sem seguir uma ordem do maior para o menor, mas de forma aleatória).

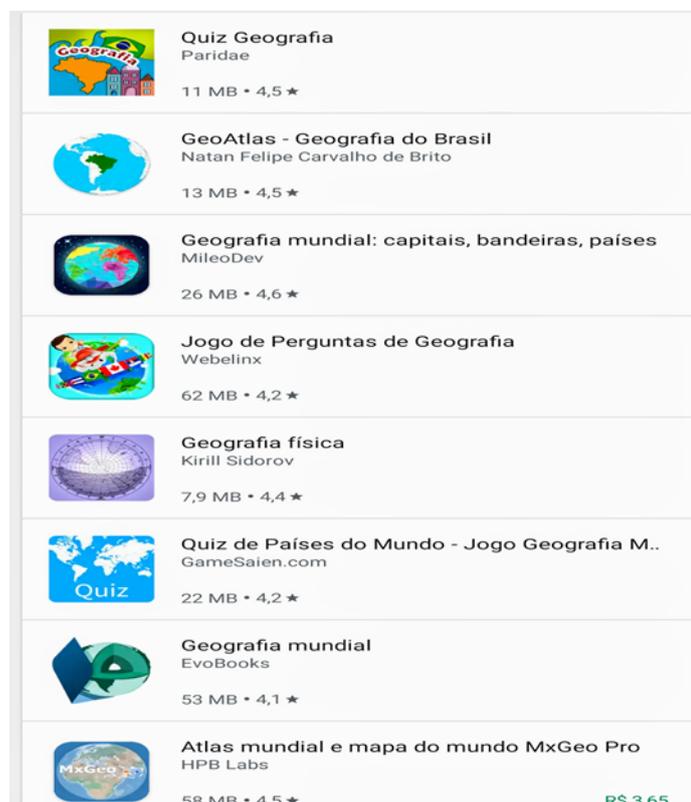
Figura 1 – Resultados da busca no *Google Play* por “Geografia”



Fonte: A autora (2019).

Na Figura 2, observa-se os ícones dos aplicativos do *Google Play* através da busca pela palavra “Geografia”. É interessante observar que a maior parte das imagens consta de um globo terrestre, sendo um indicativo do que boa parte dos *apps* trata-se: mapas.

Figura 2 – Ícones dos aplicativos da busca por “Geografia”



Fonte: A autora (2019).

Após uma etapa de análise foi confirmado o que os ícones dos aplicativos indicavam: a maior parte relaciona-se à alguma forma de localização e mapas. Alguns indicam imagens de pontos turísticos para que o usuário indique onde se localiza, outros indicam nomes de lugares para serem localizados nos mapas. Demonstrando como a Geografia é, muitas vezes, definida como uma disciplina de mapas e reduzindo esta ciência em saber localizar lugares e capitais. Conforme pode ser visto na Tabela 1, observou-se tendência a quantidade de aplicativos do tipo “quiz” - perguntas e respostas. Perguntas clássicas dos questionários escolares, com respostas curtas de uma ou duas palavras. Estes *apps* podem ser utilizados no ensino fundamental, entretanto, cabe ao professor aliar estes recursos às metodologias. O docente pode utilizar como alternativa para a realização de exercícios de fixação, por exemplo.

Através dos resultados do *Google Play*, pela busca da palavra “Geografia”, elaborou-se uma tabela constando os aplicativos disponibilizados. Ordenou-se de acordo com os resultados obtidos na busca. Percebeu-se que os aplicativos, em geral, são gratuitos e criados por empresas que não desenvolvem *apps* educativos. Em sua maioria, os aplicativos são do tipo perguntas e respostas de assuntos como localização de países, bandeiras, pontos turísticos, capitais.

Tabela 1 – Aplicativos disponíveis para o ensino de Geografia, - Sistema operacional Android

Nº	Aplicativo	Custo	Desenvolvedor	Conteúdo
1.	Geografia Mundial – Jogo	Gratuito – compras no app	Atom Games Ent.	Localização dos países e bandeiras, dividido por continentes. Trás informações sobre cada país.
2.	Geografia digital	Gratuito	Ideas Place	Questionário – questões gerais
3.	Quiz de Geografia	Gratuito	Quizzes by Peakstel	Quiz – questões gerais
4.	Quiz Geografia	Gratuito – compras no app	Paridae	Quiz – Bandeiras, localização países, capitais.
5.	GeoAtlas – Geografia do Brasil	Gratuito	Natan Felipe Carvalho Brito	Informações sobre Geografia do Brasil.
6.	Geografia mundial: capitais, bandeiras, países	Gratuito – compras no app	MileoDev	Quiz – Bandeiras, países, capitais.
7.	Jogo de perguntas de Geografia	Gratuito	Webelinx	Quiz – pontos turísticos, bandeiras, localização de países
8.	Geografia física	Gratuito – compras no app	Kirll Sidorov	Informações sobre conceitos de Geografia física
9.	Quiz de países do mundo – Jogo Geografia Mundial	Gratuito	GamesSaien.com	Quiz – Localização de países e continentes.
10.	Geografia mundial	Gratuito –	Evobooks	Informações sobre

		compras no app		Geografia física.
11.	Estados do Brasil – os mapas, capitais e bandeiras	Gratuito – compras no app	Andrey Solovyev	Quiz – bandeiras, estados e capitais do Brasil.
12.	Quizz do Mapa Mundi	Gratuito – compras no app	Qbis Studio	Quiz – localização de países.
13.	Países do Mundo: Geograpy Quiz	Gratuito – compras no app	Yam Learning	Quiz – países e capitais.
14.	Mapa de todos os países do mundo – o mapa quis	Gratuito	Andrey Solovyev	Quiz – localização de países.
15.	Mapa do mundo	Gratuito	Mobile World Map	Mapas do mundo.
16.	Geografia mestre	Gratuito	Arian Nace	Quiz – bandeiras, países, estados e capitais.
17.	Atlas Mundial MxGeoPro	Gratuito	HPB Labs	Atlas mundial.
18.	Aprenda geografia, mapas e países	Gratuito	Lachurreira33	Atlas mundial.
19.	Geohistória	Gratuito	Sandro Renato Dias	Quiz – questões gerais de história e geografia.
20.	Trivial Geografia Quiz	Gratuito	Quiz & Trivia Games	Quiz Geografia geral
21.	Geografia dos países	Gratuito – compras no app	Kirll Sidorov	Informações sobre os países.
22.	Quis de Geografia – bandeiras, mapas & brasões	Gratuito – compras no app	Mtapps	Quiz – bandeiras e países.
23.	Geografia: países e capitais	Gratuito	AppDrac	Quiz – países
24.	GeoExpert Lite – Geografia Mundial	Gratuito	EducaPix	Atlas mundial.
25.	Termos geográficos	Gratuito – compras no app	Kirll Sidorov	Informações de termos utilizados na Geografia
26.	Mundial Questionário Geografia	Gratuito	AppDrac	Quiz – localização países
27.	Questionário do Brasil	Gratuito	Koverking	Quiz – bandeiras, estados e capitais brasileiras.

Fonte: A autora (2019).

Ao observar-se que a maior parte dos aplicativos disponíveis tratam-se de perguntas e respostas, pensou-se em realizar uma busca mais detalhada por aplicativos que abordassem temáticas da disciplina de forma lúdica. Através dos resultados do *Google Play*, pela busca de palavras específicas, levou-se em conta conteúdos possíveis de serem trabalhados na disciplina de Geografia. Elaborou-se então, uma segunda tabela, contendo 14 aplicativos que podem ser acrescentados na metodologia do professor.

Tabela 2 – Aplicativos disponíveis para o ensino de Geografia, - Sistema operacional

Android – Seleccionados pela autora.

Aplicativo	Custo	Desenvolvedor	Conteúdo
Daff Lua	Gratuito – Compras no app	Evgeny Fedorischenko	Informações sobre as fases da lua, horários de nascer/pôr dos sol, posições da Lua, Sol e Planetas.
Escalas geográficas	Gratuito	JordiCs Services	Converte escalas
Fases da Lua	Gratuito – compras no app	M2Catalyst LLC.	Fases da lua.
Grandes Vulcões	Gratuito	Reference Mobile Apps	Informações sobre vulcões.
IBGE	Gratuito	IBGE	Informações Geográficas (dados)
NASA	Gratuito	NASA	Informações astronômicas
Google Earth	Gratuito	Google LLC	Informações 3D
Países da América	Gratuito	Andrey Solovyev	Quiz – bandeiras e localização de países.
Quiz: Jogo do logotipo	Gratuito	Lemmings at work	Quiz – logotipos de empresas transnacionais.
Sistema Solar 3D	Gratuito	Madhsudhan	Informações sobre os planetas do Sistema Solar
Solar Walk Lite	Gratuito	Vito Technology	Informações sobre os planetas do Sistema Solar.
Star Walk Kids 2	Gratuito – compras no app	Vito Technology	Informações sobre os planetas do Sistema Solar.
FarmVille	Gratuito – compras no app	Zynga	Espaço rural.

SimCitty	Gratuito – compras no app	Eletronic Arts	Espaço urbano.
----------	---------------------------	----------------	----------------

Fonte: A autora (2019).

Observou-se que os resultados obtidos através da busca pela palavra “Geografia” não trouxeram resultados satisfatórios, destacando *apps* com pouca interatividade e com conteúdos, em sua maioria, de temática cartográfica. Demonstrando que a Geografia é vista como a ciência da memorização de lugares e mapas. Após busca mais detalhada no *Google Play*, por palavras específicas dos conteúdos curriculares da Geografia, os resultados obtidos demonstraram *apps* com maior interação e ludicidade. Desta forma, cabe ao professor de Geografia selecionar os aplicativos que possam ser utilizados e criar metodologias que os incluam em sala de aula.

De acordo com Rizza (2009), o professor necessita ter o domínio das tecnologias, para garantir a utilização e a escolha mais corretas do recurso a ser utilizado com os alunos. É necessário que o docente conheça o universo digital e as formas de trabalhar com essas tecnologias no contexto pedagógico, auxiliando o educador para que possa elaborar propostas significativas para subsidiar a construção do conhecimento.

6.1 Aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo

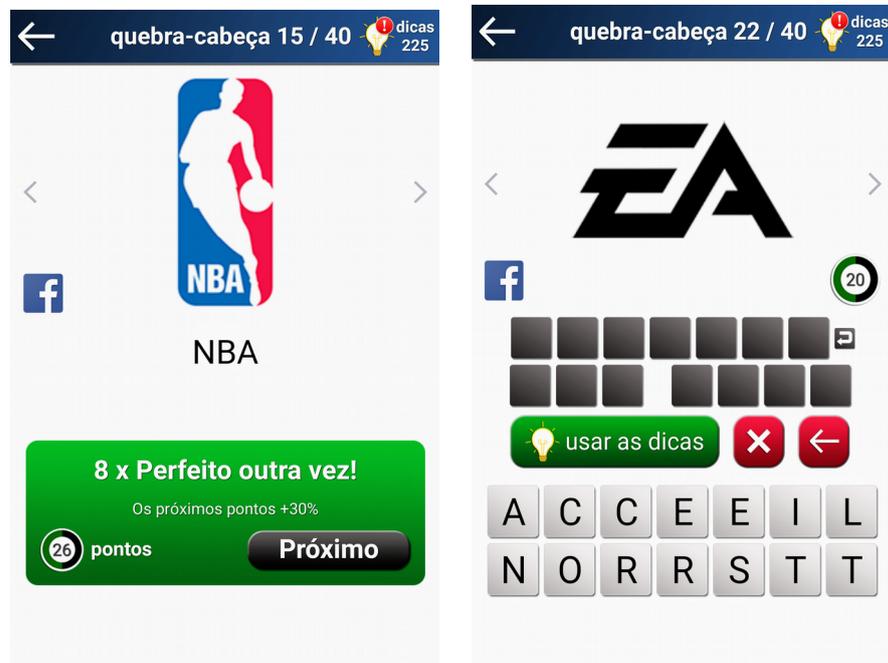
Em um segundo momento, optou-se por escolher o aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo, com o objetivo de ilustrar os logotipos das grandes empresas presentes em nosso cotidiano e observar se os alunos as conheciam. Trabalhou-se nas aulas de Geografia com as turmas do 8º ano A/B do Ensino Fundamental, totalizando 60 alunos, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Pernambuco, localizada no município de Canoas.

Na primeira aula, foram trabalhados conteúdos curriculares da Geografia: Globalização e Empresas Transnacionais – são empresas que possuem matriz em um país e instalam filiais em outros países em busca de mercado consumidor, energia, matéria-prima e mão de obra barata. Abordou-se o conteúdo através de aula expositiva, detalhando os conceitos.

Na segunda aula, cada aluno realizou o *download* do aplicativo em seu dispositivo móvel, alunos que não tinham, disponibilizou-se um *tablet* de uso pessoal. Nesta etapa, foi necessário deixar claro que o uso dos dispositivos móveis ocorreria apenas para contato com o aplicativo. Observou-se grande interatividade e competitividade dos alunos durante a aula. Os alunos demonstraram conhecimento de diversas marcas disponibilizadas no jogo, em caso de dúvidas, recorriam aos colegas.

Nas Figuras 3 e 4, observa-se o aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo. Trata-se de um quiz, com o objetivo de encontrar logotipos de marcas. Conforme o jogador for completando as etapas, o nível de dificuldade aumenta. É possível utilizar dicas para completar os níveis e mantém estatísticas do progresso do jogador.

Figura 3 e 4 – Quiz – Jogo do Logotipo



Fonte: A autora (2019).

Na terceira aula, foi solicitado que os alunos reunissem grupos de 3 a 4 integrantes e proposto que criassem um jogo de logotipos, sugeriu-se quiz, memória, cartas, etc. Foram disponibilizados 2 períodos de 55 minutos, no qual os alunos trouxeram o material para a confecção dos jogos (cartolinas, figuras, tintas, canetinhas, etc.). Foram utilizados como critérios avaliativos: criatividade, elaboração de regras, capricho na confecção e jogabilidade. Por fim, os alunos trocaram os jogos elaborados entre os grupos. Nas Figuras 5, 6, 7 e 8, observa-se os jogos criados pelos alunos das turmas pesquisadas.

Figuras 5, 6, 7 e 8 – Jogos criados.





Fonte: A autora (2019).

Durante o uso do aplicativo Quiz – Jogo do Logotipo, os alunos demonstraram-se mais participativos das aulas. Verificou-se que os alunos associaram os logotipos disponíveis no *app* ao conteúdo que estava sendo trabalhado na disciplina. Esta associação mostrou-se capaz de trabalhar o ensino tradicional e as novas tecnologias, levando-se em conta o protagonismo do aluno. Como sugestão de pesquisa sugeriu-se:

- Quais países possuem mais marcas?
- Quais países possuem as maiores e mais famosas marcas?
- Quais questões políticas que envolvem o mundo globalizado?
- Que relação é possível fazer entre logotipos de empresas e bandeiras de países?
- Como o global e o local se relacionam nestes logotipos?

Estas questões trabalham estratégias de reflexão sobre as empresas transnacionais e a globalização. A fim de facilitar que o aluno compreenda que vivemos em um mundo conectado.

Salienta-se que o aplicativo foi escolhido pois aborda exemplos do conteúdo trabalhado em aula, no qual foi possível aos alunos visualizarem exemplos de empresas transnacionais e associarem ao conteúdo disciplinar.

Destaca-se que mais do que conteúdos, é necessário ensinar modos de pensamento e ação, ou seja, através de atividades proporcionadas nas aulas, por meio do trabalho com conteúdos, os professores devem propiciar o desenvolvimento de certas habilidades. Dentre elas, estão a capacidade de compreensão e análise da realidade em suas diferentes escalas e a relevância do estudo do espaço geográfico.

Com orientação dos professores, os alunos devem ser estimulados à reflexão crítica e capazes de selecionar aplicativos auxiliares aos seus estudos de acordo com o que está sendo discutido em sala de aula.

Observou-se que existem poucos aplicativos pensados para o ensino de Geografia na plataforma *Android*. Os aplicativos móveis existentes tratam-se de *softwares* presos a visão de

que a Geografia, como disciplina escolar, ensina apenas cartografia. Foi necessário realizar um levantamento a partir de conteúdos trabalhados na disciplina (sistema solar, vulcões, escala, etc.) para serem encontrados aplicativos com maior interatividade.

Os aplicativos repassam conteúdos sem estimular o aluno a desenvolver as capacidades necessárias para a compreensão abrangente dos conceitos geográficos, não abordam questões políticas e sociais. Somente indicam como decorar localizações. Os aplicativos reafirmam a metodologia acrítica e superficial que a Geografia ainda enfrenta, não contribuindo para incentivar o aluno como ator social. Desta forma, o professor necessita quebrar o paradigma da visão tradicional: “ciência dos mapas”, como observado nas buscas pelos aplicativos e, trazer a esta disciplina para a realidade dos alunos, ensinando-os a pensar criticamente sobre o espaço geográfico.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade globalizada, o uso de novas tecnologias na educação se faz necessário para o desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade, contextualizando-os em um sistema maior e mundial de acesso à informação e de democratização do conhecimento. O ensino vem passando por uma série de mudanças, diante da inserção de técnicas em um mundo globalizado, ou seja, de acessíveis fontes de conhecimento e trocas de mensagens, voltado para as novas tecnologias, dos quais estas são rapidamente superadas por outras mais evoluídas e modernas. Isto faz com que os alunos estejam cercados por tecnologias e as dominem muito bem, requerendo ao professor se adaptar aos avanços tecnológicos, buscando superar e quebrar paradigmas antigos da educação tradicional, ensinando e utilizando-se de poucos materiais didáticos e ausência de recursos tecnológicos em sala de aula.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas na sociedade. Os estudantes estão inseridos neste contexto, cada vez mais engajados como protagonistas. Nesse cenário, impõe a escola desafios como o estímulo, reflexão e análise aprofundada para o desenvolvimento do aluno, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo disponível nas mídias digitais. É imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens, seus modos de funcionamento, desvendando possibilidade de comunicação e manipulação, educando para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação consciente na cultura digital. A escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, além de compreender o aluno como sujeito com histórias fortalecendo o potencial se tornar espaço formador e orientador para a cidadania consciente, crítica e participativa.

O professor é o principal ator desse contexto de transformação social e educacional. As novas tecnologias têm evoluído muito rápido e os docentes, especialmente de Geografia, necessitam dar um novo enfoque na sua metodologia em sala de aula. Porém, muitas vezes encontra-se dificuldades no uso destas novas tecnologias, além de pouco tempo e recursos financeiros, sejam próprios ou por capacitação profissional.

O uso das tecnologias, pode enriquecer a didática do professor, devido ao seu caráter interativo. O papel e a importância do docente continua o mesmo, ele é agente de transformação no processo educacional, contudo agora possui mais recursos para o desenvolvimento do seu trabalho. O uso de dispositivos móveis na sala de aula e dos aplicativos disponíveis passa pelo objetivo pedagógico que quer ser alcançado e uma nova forma de ensinar, ao invés de usar um aparelho tecnológico para reproduzir velhas metodologias baseadas em memorização. É importante salientar, que sua utilização deve ser

contextualizada e em sintonia com os conteúdos trabalhados pelo professor em sala de aula. Além disso, devem-se possuir objetivos estabelecidos de forma clara e bem definidos.

Observou-se que os aplicativos abordam a Geografia como ciência da memorização e dos mapas, trabalhando com questões superficiais como decorar localizações. Entretanto, a ciência geográfica tem por finalidade compreender as relações existentes entre as sociedades e o meio em que vivem, oferecendo condições ao desenvolvimento da cidadania.

Portanto, conclui-se que usar as novas tecnologias não significam estimular o pensamento crítico, nem a reflexão, pois podem simplesmente reproduzir no contexto digital saberes. O ambiente de aprendizagem móvel constitui-se um espaço aberto à construção do conhecimento, maior interação e comunicação entre alunos e professores. Configura-se um desafio aos docentes propor uma mudança teórico-metodológica. É necessário um repensar entre o que conteúdo e metodologia.

REFERÊNCIAS

BARIN, Claudia Smaniotto et al. **Uso e apropriações de recursos da tecnologia como elemento flexibilização no ensino-aprendizagem de geografia.** Cinted. UFRGS. Porto Alegre. 2015

BEZERRA, Maria do Socorro. **O uso das tecnologias digitais como recurso no ensino de geografia.** Monografia (Pós-graduação em Geografia), Universidade Estadual da Paraíba. 2014

CALLAI, Helena Copetti. **Base Nacional Comum Curricular: Geografia.** 2017

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** 7ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **Ensino de Geografia: caminhos e encantos.** 2ª ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2011.

GERHARDT, Tatiana Engel et al. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

PAGANELLI, Iyda Tomako et al. **Para ensinar e aprender Geografia.** 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

RIZZA, Maria Cristina. **Informática educacional no ensino de geografia por professores de escolas municipais de Ubertância.** 42f. Monografia (Pós-graduação em Geografia), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009

SOUZA. André Luis. **Tecnologia ou metodologia: aplicativos móveis na sala de aula.** Monografia (Pós-graduação em Geografia), Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2016

VESENTINI, José William. **O ensino da geografia no século XXI**. 3ª ed. Campinas: Papirus, 2004.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
Curso de Especialização em Informática Instrumental para Professores da Educação
Básica – Pós-graduação *Lato Sensu*

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O(A) pesquisador(a) Janice Cruz de Azevedo, aluno(a) regular do curso de **Especialização em Informática Instrumental para Professores da Educação Básica – Pós-Graduação *lato sensu*** promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, sob orientação do(a) Professor(a) Ana Carolina Ribeiro Ribeiro, realizará a investigação APLICATIVOS EDUCACIONAIS DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA *ANDROID*: RECURSOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA, junto a turma 8º anos A e B, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Pernambuco no período de 01/04/2019 a 19/04/2019. O objetivo desta pesquisa é utilizar em sala de aula aplicativos educacionais para o ensino de Geografia.

Os (As) participantes desta pesquisa serão convidados(as) a tomar parte da realização através da utilização, durante as aulas de Geografia, do aplicativo Quiz: Jogo do Logotipo e criação de jogos a partir do aplicativo trabalhado.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. Não serão mencionados nomes de participantes e/ou instituições em nenhuma apresentação oral ou trabalho acadêmico que venha a ser publicado. É de responsabilidade do(a) pesquisador(a) a confidencialidade dos dados.

A participação não oferece risco ou prejuízo ao participante. Se, a qualquer momento, o(a) participante resolver encerrar sua participação na pesquisa, terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo ou constrangimento.

O(A) pesquisador(a) compromete-se a esclarecer qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através do telefone (51) XXXXXXXXXX ou por e-mail: janicegeografia@gmail.com.
.....

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas:

EU _____, inscrito sob o no. de R.G. _____,

Concordo em participar esta pesquisa.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Porto Alegre, ____ de _____ de 2019.