

POSSÍVEIS TDIC UTILIZADAS NO PROCESSO DE ENSINO DA GEOGRAFIA

POSSIBLE TDIC USED IN THE GEOGRAPHY TEACHING PROCESS

- **Letícia Carvalho B.E. Fernandes** (PUC-Minas) – leticia_carvalho@hotmail.com

Resumo:

A propagação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tem se popularizado entre crianças e conseqüentemente sido levadas para dentro da sala de aula. A invasão destas tecnologias, tem exigido uma mudança de comportamento da escola e do professor como ressalta Valente (1999) na escola tem preocupado alguns professores que não sabem lidar com a dispersão dos alunos ou tem dificuldade ou desconhece o uso de ferramentas digitais para serem utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, principalmente na ciência da Geografia. Em outros casos como mostra Kenski (1996), o aluno recebe tanta informação de forma desconexa que não sabe o que fazer, e neste momento o professor é o grande aliado para trazer significado ao aprendizado adquirido. Este artigo tem como objetivo apresentar algumas ferramentas disponíveis com acesso a internet para o ensino da Geografia que podem ser utilizadas em atividades dentro e fora da sala de aula pelo professor e os alunos, buscando uma aprendizagem prazerosa e colaborativa entre os pares. Tal proposta se baseia em uma pesquisa realizada pelo o Núcleo de Informação e Coordenação Ponto Br, o qual apresenta uma pesquisa sobre o acesso à internet e os recursos utilizados por crianças entre nove e 17 anos em todo o Território Nacional a qual mostra a crescente utilização da internet por estas crianças principalmente para os estudos, buscando informações para complementar seu conhecimento. No intuito de aproveitar o interesse crescente dos alunos e a popularização dos smartphones é possível propor algumas ferramentas para serem trabalhados em sala de aula pelo professor com os alunos no ensino da Geografia, favorecendo uma visão holística do conhecimento adquirido e sua aplicabilidade.

Palavras-chave: TDIC, Geografia, Ensino e Aprendizagem.

Abstract:

The spread of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) has become popular among children and has consequently been brought into the classroom. The intrusion of these Technologies has required a change in behavior of the school and teacher as stressed Valente (1999) in the school has worried some teachers who do not know how to deal with the dispersion of students or have difficulty or unaware the use of digital tools to be used in the processo f teaching and learning especially in the Science of Geography. In other cases, shown by Kenski (1996), the student receives so much information in disconnected way that he does not know what to do, and this moment the teacher is the great ally to bring meaning to the acquired learning. This article aims to presente some tools available with Internet access for the teaching of Geography that can be used in activities inside and outside the classroom by the teacher and the students, seeking a pleasant and collaborative learning among the peers. This proposal is

based on a research carried out by the Information and Coordination Unit Ponto Br, which presents a survey on Internet access and the resources used by children between nine and 17 years of age in the whole National Territory which shows the increasing use the Internet for these children mainly for studies, seeking information to supplement their knowledge. In order to take advantage of the growing interest of the students and the popularization of smartphones, it is possible to propose some tools to be worked in the classroom by the teacher with the students in the teaching of Geography, favoring a holistic view of the knowledge acquired and its applicability.

Keywords: TDIC, Geographic, Teacher and Learning.

1. Introdução

A evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tem transformado profundamente a sociedade e principalmente a sala de aula, seja pela disponibilidade de recursos que o professor possui para planejar e ministrar sua aula ou pelo uso constante dos aparelhos celulares pelos alunos.

Diante deste contexto, há uma necessidade de aplicar as diferentes tecnologias e ferramentas dentro do processo de ensino e aprendizagem em especial neste artigo tratamos do ensino da Geografia.

Muitos alunos afirmam que a disciplina de Geografia é uma ciência muito chata e cansativa de estudar. No intuito de amenizar tal questão, este artigo tem como objetivo ressaltar como é possível tornar esta ciência mais próxima do aluno utilizando o aparelho celular ou o computador através das diferentes ferramentas disponíveis na internet para o aprendizado.

Nessa perspectiva, com base em dados apresentados pelas escolas brasileiras na pesquisa realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do ponto br (NIC.br) que mostra o acesso à internet por crianças e adolescentes e quais atividades escolares realizam na rede, propomos algumas ferramentas possíveis de ser utilizada em sala de aula pelo professor e pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem da Geografia, no intuito de tornar esta aprendizagem próxima da realidade do aluno e prazerosa.

2. O Ensino da Geografia e as TDIC

A revolução tecnológica cria novas formas de socialização, produção e construção da identidade coletiva e individual refletindo conseqüentemente em nova forma de educar, priorizando a formação ética, a autonomia intelectual e o pensamento crítico (PCN, 2000). Neste novo formato, o ensino geográfico passa a ser trabalhado de forma interdisciplinar, sem a dicotomia dos conteúdos separados entre elementos físicos, humanos, políticos, econômicos.

Tal revolução configura nova sociedade a que Castells (2003) chama de sociedade em rede, no sentido metafórico por configurar nós e feixes de relações sociotécnicas por meio da rede mundial de computadores, internet e suas interfaces no ciberespaço, também

conhecida como sociedade da informação que hoje é condicionada pelas tecnologias digitais.

A aplicabilidade das tecnologias no campo educacional, como o computador, internet, *Data Show* e os diversos objetos de aprendizagem como hipertextos, *podcast*, jogos e vídeos são vistos como um desafio e também uma possibilidade de modernização do sistema escolar. Valente (1999) propõe uma reflexão deste desafio quando afirma que:

[...] a educação que leva o aluno a compreender o que faz e o que acontece no mundo exigirá uma mudança profunda dos papéis e ações que são realizadas na escola (VALENTE, 1999, p. 39).

Perante tantas tecnologias, cabe a escola se modernizar quanto ao acesso as tecnologias e ao professor se atualizar saindo da sua zona de conforto e apropriar-se das diversas tecnologias e ferramentas, objetivando a compreensão do aluno pelo conteúdo estudado, além de permitir-se aprender com a Geração Internet como lembra Masetto (2000):

Mudar muitas vezes significa um desconforto que gera insegurança. Para nós, professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimos nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr o risco de ouvir uma pergunta para a qual não tenhamos resposta, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos a resposta – tudo isto gera um desconforto e uma grande insegurança. (MASETTO, 2000, p.142)

Diante deste cenário inovador e desafiador, torna-se possível ao professor de Geografia criar um ambiente onde possa desenvolver o aprendizado com seus alunos se apropriando de diversos recursos tecnológicos, buscando uma aprendizagem interativa e colaborativa. Kenski (1996) ressalta a importância do papel da escola e do professor em atribuir significado à informação fragmenta obtida pelo aluno por meio das TDIC a orientar as discussões e preencher as lacunas das informações obtidas fora do ambiente escolar. Para essa autora:

As informações vêm de forma global e desconexa através dos múltiplos apelos da sociedade tecnológica. A escola precisa aproveitar essa riqueza de recursos externos, não para reproduzi-los em sala de aula, mas para polarizar essas informações, orientar as discussões, preencher as lacunas do que não foi aprendido, ensinar os alunos a estabelecer distâncias críticas com o que é veiculado pelos meios de comunicação (KENSKI, 1996 p. 143).

Os alunos estão mergulhados em diversas informações e muitas vezes, não sabe filtrar aquilo que é pertinente ao conhecimento acadêmico, somente em sala de aula, mediado por um professor que tais informações podem trazer compreensão e agregar entendimento daquilo que se busca como ciência. Reforçando esta ideia, em outro momento, a autora demonstra que os professores não podem ignorar o impacto que tais tecnologias promovem no aprendizado de seus alunos, afinal estes devem se portar como mediadores de orientação da informação, facilitando a construção do conhecimento do espaço social e geográfico e explica:

[Os alunos] aprendem em múltiplas e variadas situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas ouvidas no rádio, vistas na televisão, em apelos de *outdoors* e informes de mercado e *shopping centers* que visitam desde pequenos. Conhecem relógios digitais, calculadoras eletrônicas, videogames, discos a laser, gravadores e muitos outros aparelhos que a tecnologia vem colocando à disposição para serem usados na vida cotidiana.

Estes alunos estão acostumados a aprender através dos sons, das cores, das imagens fixas das fotografias ou, em movimento, nos filmes e programas televisivos. [...] (KENSKI, 1996, p. 133).

Ao levar em consideração as diferentes formas de se adquirir informação e aprendizado tal como permitir que o aluno expusesse seu conhecimento prévio sobre determinado assunto e a busca por uma aprendizagem significativa em especial no ensino da Geografia, surgem diversas possibilidades tecnológicas disponíveis para a educação e desafios a serem vencidos. Tais desafios somente serão vencidos se os professores estiverem dispostos a se atualizarem, a buscarem mais conhecimento, a trocarem informações com outros professores e utilizarem as diversas tecnologias existentes e OA disponíveis como filmes, imagens, charge, mapas, jogos, dentre outros, permitindo também que haja uma troca de experiência com os alunos que dominam e convivem muito bem com estas novas tecnologias, criando, dessa forma, um ambiente propício à excelência do aprendizado.

3. Metodologia

A metodologia de pesquisa empregada para a realização deste artigo foi uma revisão bibliográfica sobre o uso de TDIC no ensino da Geografia com uma descrição e abordagem qualitativa dos dados de pesquisa apresentados pelo NIC.br em educação no ano de 2016 o qual apresenta o acesso de crianças e adolescentes à internet, por meio de quais tecnologias e quais são as atividades escolares que tais alunos realizam com o acesso à internet.

A escolha pelo ensino da Geografia se dá pela formação da pesquisadora e experiência em sala de aula no ensino básico.

4. Conectividade e dinâmica no Brasil

Segundo o Núcleo de Informação e Comunicação (NIC.br), ao se realizar uma pesquisa, no período de novembro de 2016 a Junho de 2017, referente a utilização da internet nos últimos três meses por classe social e região brasileira, envolvendo crianças e adolescentes entre nove a 17 anos.

Tabela 1 – Acesso de crianças e adolescentes por região brasileira e classe social

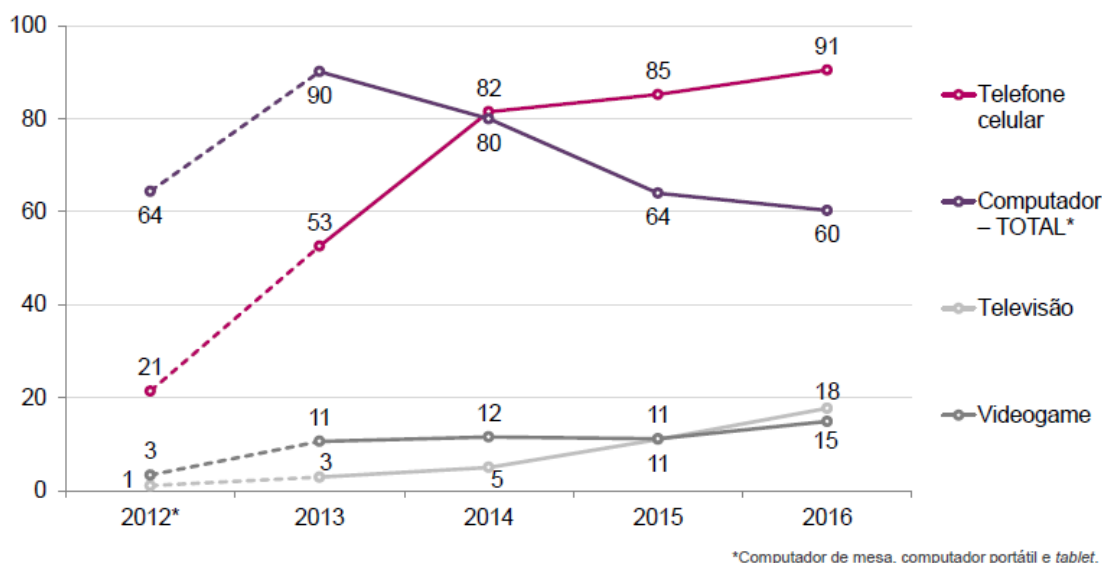
		PROPORÇÕES (%)	NÚMEROS ABSOLUTOS (MILHÕES)
TOTAL		82	24,3
ÁREA	Urbana	86	20,7
	Rural	65	3,6
REGIÃO	Sudeste	91	10,1
	Nordeste	73	6,8
	Sul	88	3,3
	Norte	69	2,1
	Centro-Oeste	86	1,9
CLASSE SOCIAL	AB	98	5,9
	C	89	11,1
	DE	66	7,4

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2016.

Com base na pesquisa, percebe-se que a concentração e acesso à internet entre crianças e adolescentes se dá na área urbana, provavelmente pela diversidade de acesso por meio ao computador ou celular e a possibilidade de acesso as conexões através de sistemas *wifi*, antenas e operadoras de conexão, nota-se uma disparidade de acesso entre as regiões brasileiras, na região Sudeste há a maior proporção de usuários da internet que chega a 91% das crianças e adolescentes, tal região se destaca por estar locada a metrópole global, São Paulo, e capitais importantes como Rio de Janeiro e Belo Horizonte, com grande desenvolvimento urbano e industrial, além de concentrar boa parcela da população brasileira. Quanto a classe socioeconômica as classes AB encontram-se 98%, classe C 89% e DE 66% de acesso.

Deste universo de entrevistados, constata-se que o uso do computador de mesa, portátil e tablet vem diminuindo para se acessar a internet, já no período de 2014 a 2016 o percentual de usuários de telefone celular tem aumentado totalizando 22 milhões de crianças e adolescentes independente da classe social; destas 92% estão inseridas nas classes AB, 91% na classe C e 89% nas classes DE. Tal fato pode ser explicado pela popularização dos *smartphone* e pelos planos das operadoras de telefonia móvel possibilitar o acesso à rede. Com a inserção das *smartTV*, houve um pequeno acréscimo da utilização da Televisão para acesso à internet, a qual permite o usuário visualizar filmes e vídeos, dando o conforto da tela grande.

Gráfico 1 – Instrumentos utilizados para o acesso a Internet



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2016.

Segundo pesquisa do TIC na Educação 2016 apresenta que crianças e adolescentes, utilizam a internet para realizar diversas atividades escolares, as que se destacam são 87% procuram informações no Google ou em outro buscador, 85% para assistir vídeos para aprender coisas novas, 67% para seguir alguma página no *Facebook* ou redes sociais para aprender coisas novas e 62% para utilizar os *chats* do *Facebook* ou *WhatsApp* para aprender coisas novas

Tais resultados, vem reforçar o que Gabriel (2013) afirma quando as Redes sociais online, as tecnologias *mobile*, realidades mistas, tecnologias de voz, vídeo, games e *e-book* são algumas das plataformas digitais que ampliam o cenário da comunicação, interação e principalmente aprendizagem quando estes buscam informações no Google, em vídeos ou com seus pares por meio das redes sociais para trocar informações. No cotidiano, percebe-se que muitos alunos não sabem como procurar um conteúdo acadêmico, confiável no Google ou em vídeos, para que aprendizagem tenha significado e importância para o aluno, baseado nisso Freire (1988) diz que educador e educando aprendem juntos, criando possibilidades na construção do conhecimento. A aprendizagem deve ser colaborativa, crítica, investigativa permitindo novas percepções da realidade.

5. Possíveis TDIC no ensino da Geografia

De acordo com estes dados, observa-se que a mobilidade é uma tendência entre as crianças e jovens e que tal elemento permite que a informação seja transmitida de forma instantânea. No intuito de aproveitar o interesse crescente dos jovens e a popularização dos *smartphones* é possível ressaltar alguns *softwares* e aplicativos para serem trabalhados em sala de aula pelo professor com os alunos no ensino da Geografia.

- *Dropbox*: aplicativo gratuito, roda no sistema IOS, *Android*, *Windows* que permitem o armazenamento e a sincronização do arquivo no computador, tablete e celular, os arquivos são acessados *online*, a partir do momento em que o usuário o marca como favorito por meio de um ícone em formato de estrela. Os arquivos ou documentos podem ser acessados *offline*. Este aplicativo possibilita o trabalho colaborativo através do compartilhamento e edição de dados (textos, imagens, gráficos, áudio) nas nuvens.

Figura 1: Apresentação do site *Dropbox*



Fonte: Disponível em: <https://www.dropbox.com/pt_BR/> Acesso em: 08 jan. 2016.

7

- Criação QR codes e Leitor de QR codes (QReader): QR code é um código de barras em 2D que pode ser escaneado pela maioria dos aparelhos celulares que têm câmera fotográfica. Esse código, após a decodificação por meio de um aplicativo, passa a ler um trecho de texto, um *link* e/ou um *link* que irá redirecionar o acesso ao conteúdo publicado em algum *site*. Esta ferramenta pode ser inserida em conteúdos impressos, *banners*, *websites*, vídeos e imagens, tornando uma forma diferente de interação entre alunos, professores e conteúdos educacionais e possibilitando a propagação da informação e conhecimento adquirido por meio do acesso á rede. Segue a indicação de um *site* <<http://br.qr-code-generator.com>>, que cria um QR code.

Figura 2: Apresentação do site para criação de Qr Code

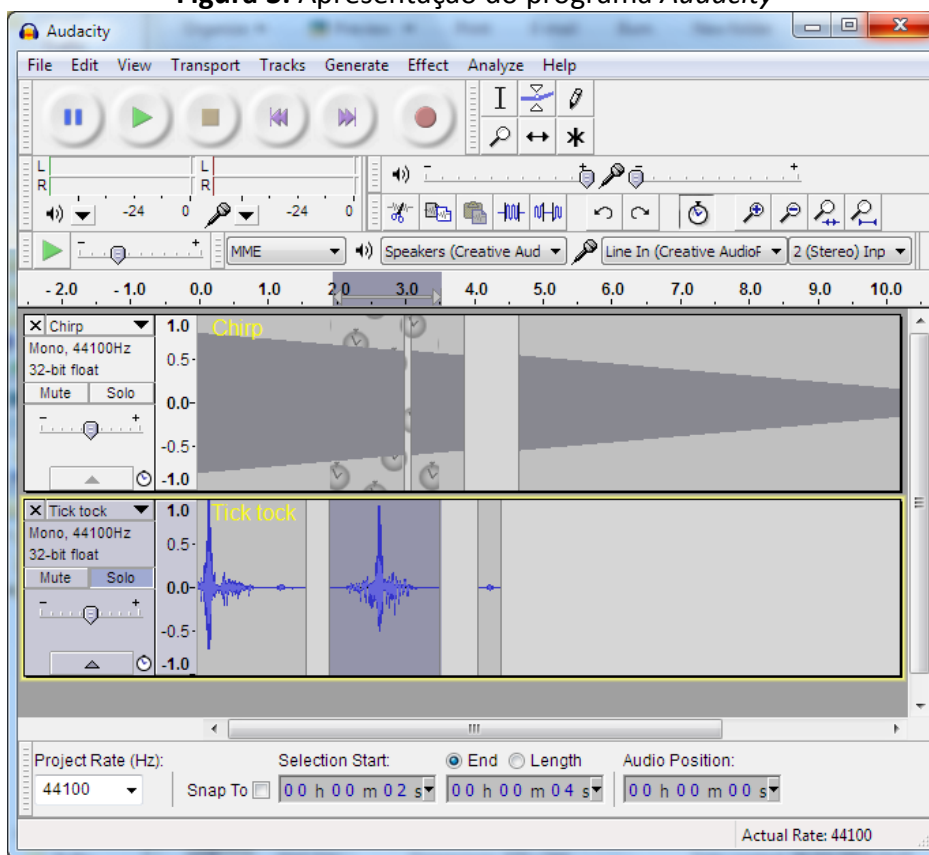


Fonte: Disponível em: <<http://br.qr-code-generator.com/>> Acesso em: 08 jan. 2016.

- *Audacity*¹: é um programa gratuito, utilizado para criação e edição de áudio, conhecido como *Podcast*, uma tecnologia alternativa, utilizada a serviço do processo de ensino e aprendizagem tanto na modalidade a distância (*e-learning*) quanto no complemento ao ensino presencial (*b-learning*). Esta ferramenta permite ao professor disponibilizar materiais didáticos em formato de áudio ou vídeo que podem ser baixados para o dispositivo móvel e ser ouvido e visualizado pelo aluno em qualquer hora do dia e em qualquer espaço geográfico. Outra possibilidade de uso dessa ferramenta é a gravação do áudio e vídeo pelo próprio aluno.

¹ O *download* deste programa pode ser realizado pelo site: <<http://audacityteam.org/>> Acesso em: 08 jan. 2016.

Figura 3: Apresentação do programa Audacity



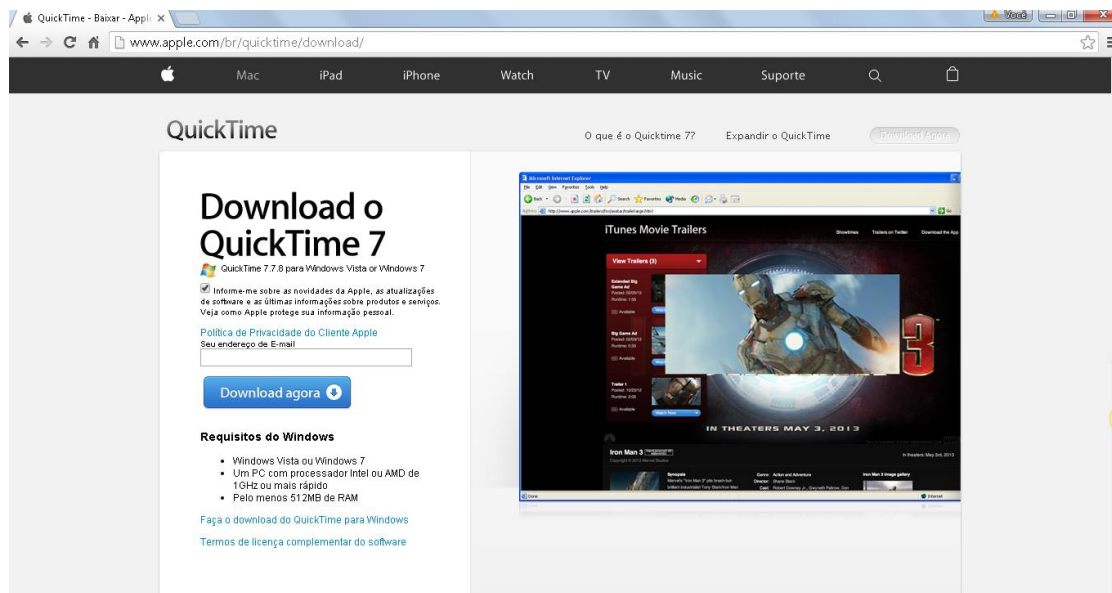
Fonte: Disponível em: < <http://audacityteam.org/> > Acesso em: 08 jan. 2016.

Para gravação/edição de vídeo com áudio pode-se utilizar o *QuickTime*², programa gratuito que roda no sistema IOS e Windows.

9

² O download deste programa pode ser feito pelo site: <<http://www.apple.com/br/quicktime/download/>> Acesso em: 08 jan. 2016.

Figura 4: Apresentação do site do QuickTime



Fonte: Disponível em: <<http://www.apple.com/br/quicktime/download/>> Acesso em: 08 jan. 2016.

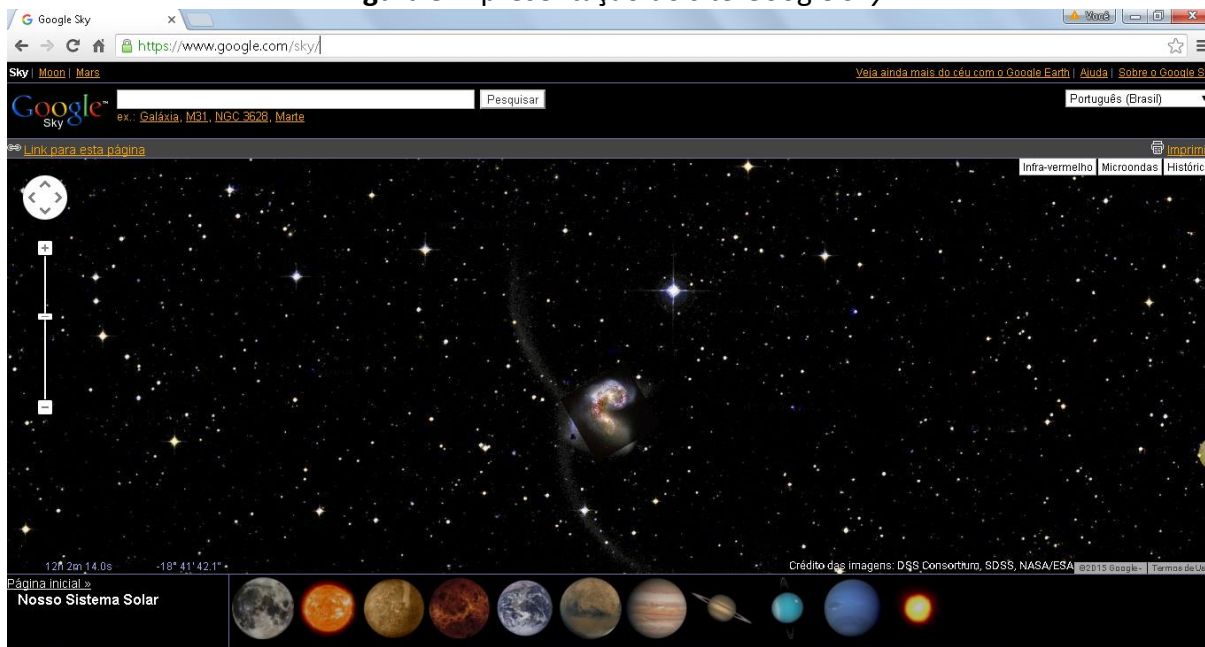
Uma experiência interessante foi realizada em Portugal pela professora Ana Amélia Carvalho³ e um grupo de professores que criaram um portal para ajudar alunos com dificuldade de aprendizagem em Literatura Portuguesa. Segundo Carvalho, uma das contribuições do *Podcast* no cenário educativo é permitir uma flexibilidade espacial e temporal, em nível da gestão individual dos momentos e espaços de aprendizagem.

- Ferramentas do Google: o Google disponibiliza diversas ferramentas e aplicativos gratuitos que rodam nos sistemas operacionais *Media Access Control* - Controle de Acesso de Mídia (MAC), *Android* e *Windows* os quais podem ser utilizados no ensino e aprendizagem dos alunos dentre elas está:

³ MOURA, Adelina M. C.; CARVALHO, Ana Amélia. *Podcast*: uma ferramenta para usar dentro e fora da sala de aula . Disponível em: <<http://ubicomp.algoritmi.uminho.pt/csmu/proc/moura-147.pdf>> Acesso em: 12 jan. 2016.

- ✓ *Google Sky*⁴: permite o estudo e conhecimento sobre cartografia e astronomia.

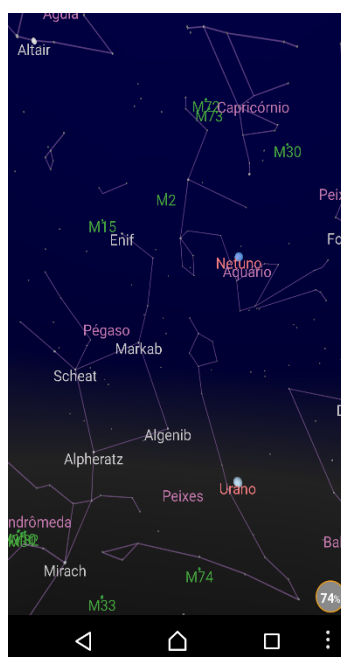
Figura 5: Apresentação do *site* Google Sky



Fonte: disponível em: < <https://www.google.com/sky/> > Acesso em: 08 jan. 2016.

Na figura 6, é possível observar o *layout* da mesma ferramenta quando utilizada pelo celular.

Figura 6: Apresentação do Google Sky no celular



⁴ Possui acesso pelo endereço: Disponível em: < <https://www.google.com/sky/> > ou pelo aplicativo. Acesso em: 08 jan. 2016.

Fonte: Aplicativo *Google Sky* para celulares

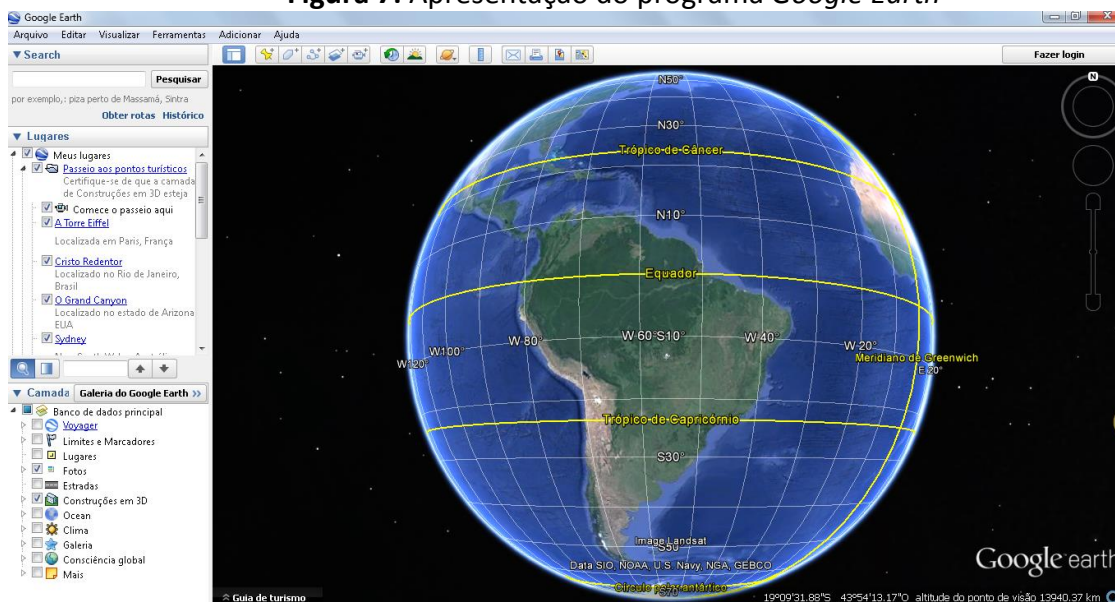
- ✓ *Google Earth*: possibilita o estudo e conhecimento por meio de uma “viagem” virtual a diversos países, estados, municípios e bairros, a formações rochosas, do relevo, oceano, biomas em 3D. Esta ferramenta permite trabalhar cartografia, estabelecendo medidas de escala e coordenadas geográficas.

Desta forma, é importante destacar o que fala Saussen e Machado (2004):

Salientam que o uso de imagens de satélite no estudo da geografia em sala de aula contribui para uma didática mais significativa na educação escolar, porque esse recurso promove a realização de aulas mais diversificadas e atrativas, nas quais o aluno poderá se sentir mais motivado, pois é possível estudar o espaço geográfico da própria região com imagens de satélite que permitem identificar o uso e cobertura do solo, o desenho urbano, os impactos ambientais, entre outros aspectos. (SAUSSEN e MACHADO, 2004, p. 1486)

Aproximar a teoria de cada conteúdo à realidade do aluno favorece o aprendizado e, como Kenski (1996) afirma, os alunos aprendem de múltiplas formas e, em determinadas situações, tal ferramenta estimula o senso crítico, raciocínio, desenvolvimento cognitivo e a percepção da realidade por meio de imagens do cotidiano ou espacial que estão disponíveis na ferramenta.

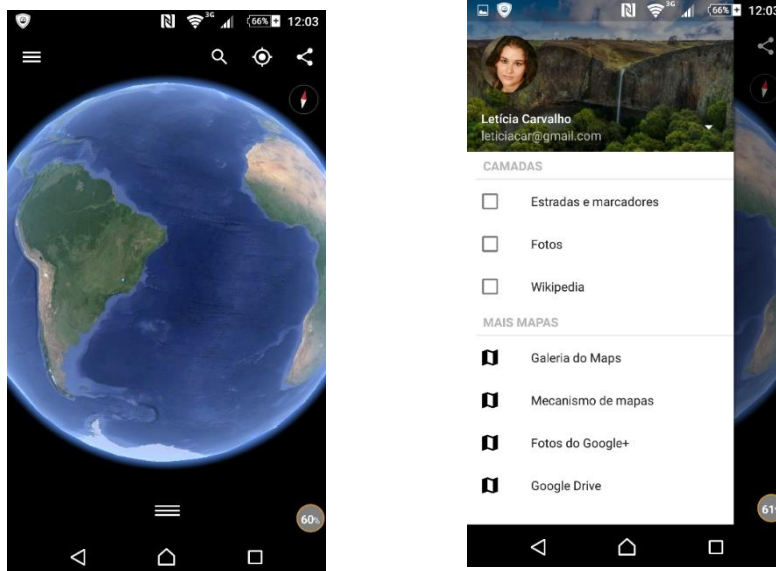
Figura 7: Apresentação do programa *Google Earth*



Fonte: Aplicativo *Google Earth* para computadores

A figura 8 demonstra o *layout* da mesma ferramenta quando utilizada pelo celular.

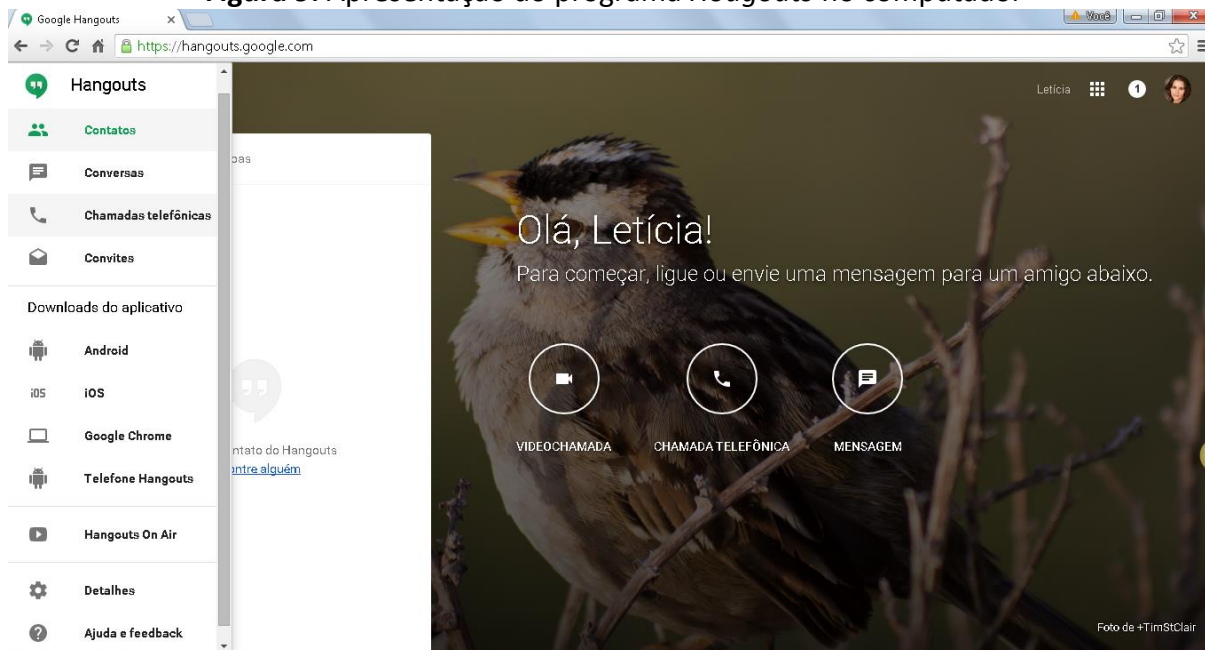
Figura 8: Apresentação do programa Google *Earth* no celular



Fonte: Aplicativo Google Earth para celulares

- ✓ Google *Hougouts*: esta é uma ferramenta simples que permite a troca de mensagens, chamadas gratuitas com e sem vídeo em até 15 pessoas ao mesmo tempo, existe a possibilidade de realizar trabalhos em grupo, os quais podem ou não ser supervisionados pelo professor, o acesso a esta ferramenta pode ser por meio de aplicativos no celular e *tablet* ou pelo computador. Esta ferramenta é acessada pelo *email* pessoal e substitui muito bem o *WhatsApp* permitindo a privacidade do número do telefone particular do professor.

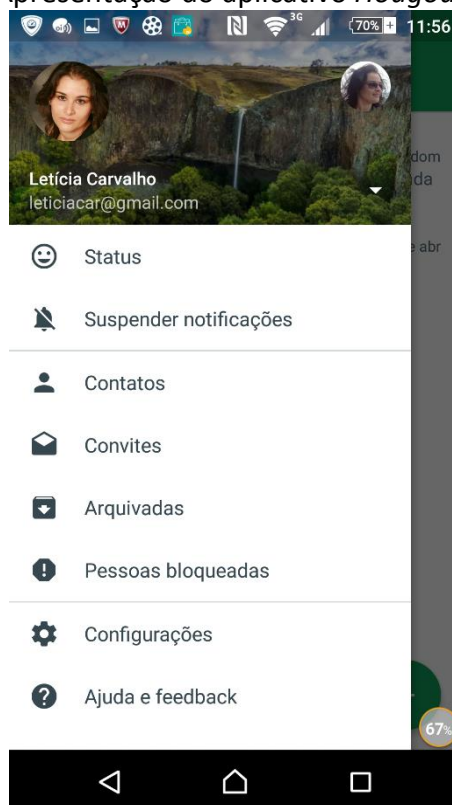
Figura 9: Apresentação do programa *Hougouts* no computador



Fonte: Disponível em: <<https://hangouts.google.com/>> Acesso em: 08 jan. 2016

Na figura 10, é possível observar o *layout* da mesma ferramenta quando utilizada pelo celular.

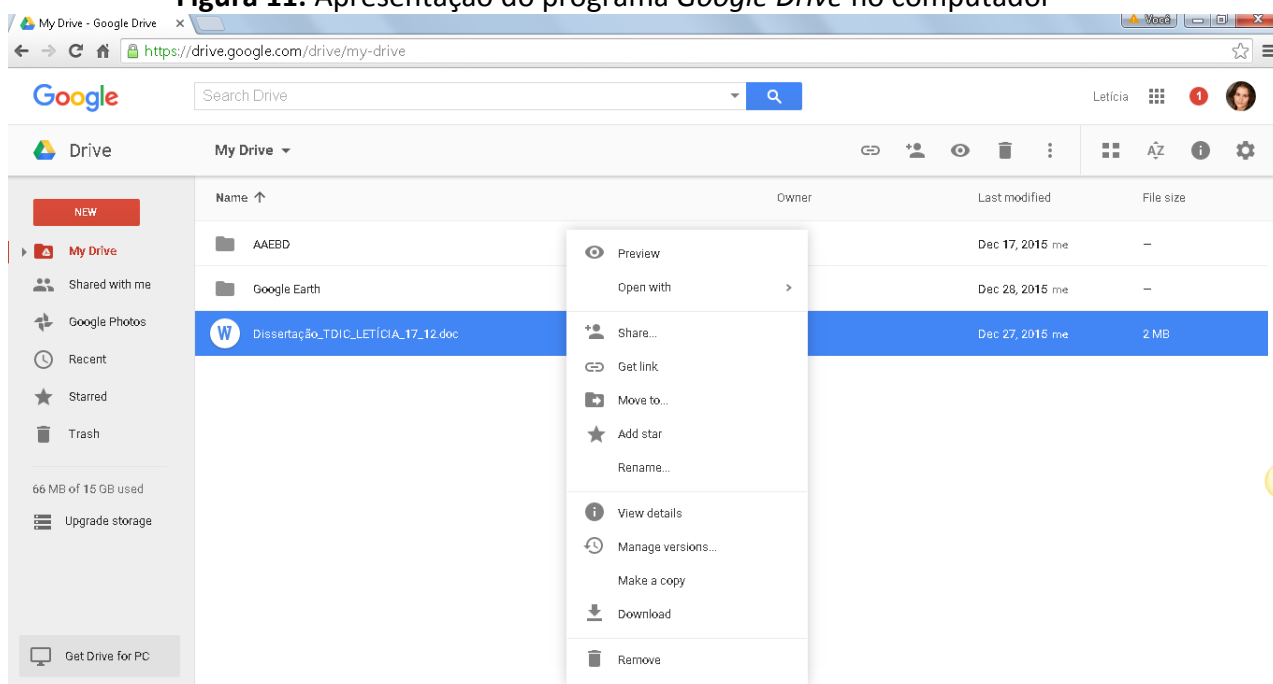
Figura 10: Apresentação do aplicativo *Hougouts* no celular



Fonte: aplicativo *Hougouts* para celulares

- ✓ **Google Drive:** disponibiliza o armazenamento gratuito de qualquer arquivo nas nuvens, o que facilita o acesso em qualquer lugar e a qualquer hora, usando um dispositivo móvel (*tablet* ou celular) ou o computador, tal ferramenta permite: o compartilhamento de arquivos ou pastas sem anexar ao e-mail; a criação de documentos individuais ou colaborativos – em grupo - por meio do *Google Docs*, de portfólios (*Google Sheets*) e *slides* (*Google Slides*); o rastreamento de tarefas eliminando o contato via e-mail ou por redes sociais; organizar o calendário de trabalhos, provas, seminários através do *Google Calendar* com envio de avisos pelo próprio sistema.

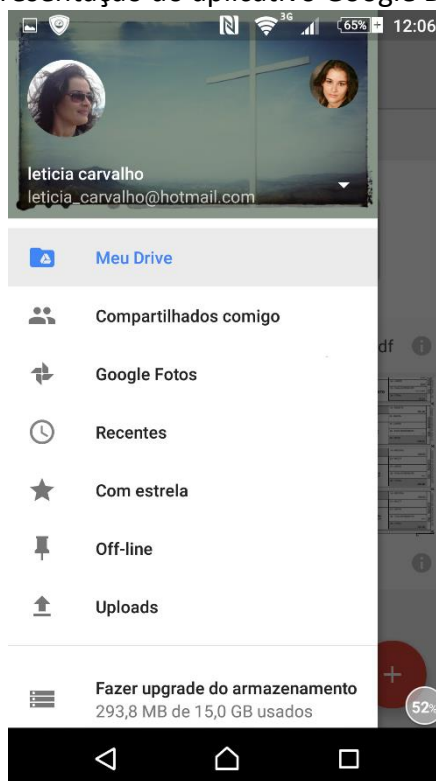
Figura 11: Apresentação do programa *Google Drive* no computador



Fonte: Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/my-drive>> Acesso em: 08 jan. 2016.

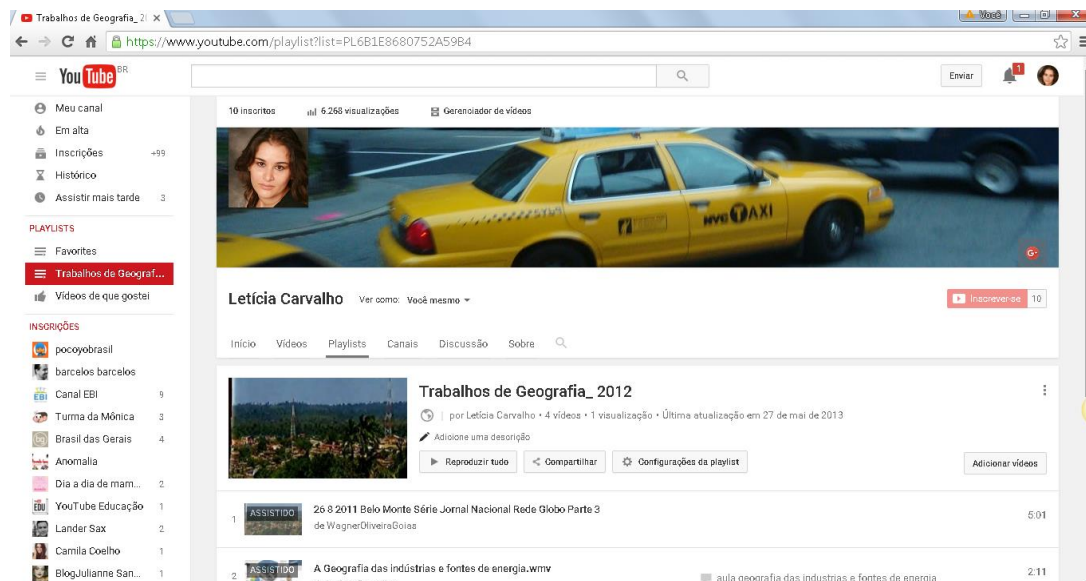
Na figura 12, é possível observar o *layout* da mesma ferramenta quando utilizada pelo celular.

Figura 12: Apresentação do aplicativo Google Drive no celular



Fonte: Aplicativo do Google *Drive* para celular

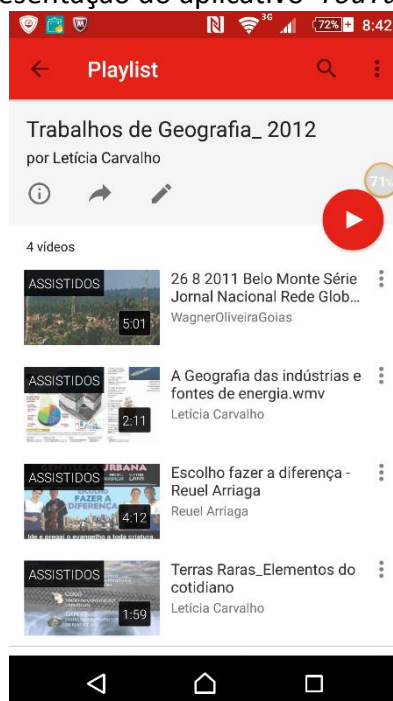
- ✓ *YouTube*: é uma ferramenta que possui um aplicativo para acesso rápido o qual permite visualizar diversos vídeos educativos (videoaula, documentários e filmes), além de ser útil para a postagem e compartilhamento de vídeos produzidos pelos próprios alunos, os quais podem ser realizados com a própria câmera do celular para apresentação de trabalhos ou vídeos produzidos pelo professor de sua aula ou outros complementares a matéria lecionada.



Fonte: Disponível em: <<https://www.youtube.com/playlist?list=PL6B1E8680752A59B4>>
Acesso em: 08 jan. 2016.

Na Figura 14, é possível observar o *layout* da mesma ferramenta quando utilizada pelo celular.

Figura 14: Apresentação do aplicativo *YouTube* para celular

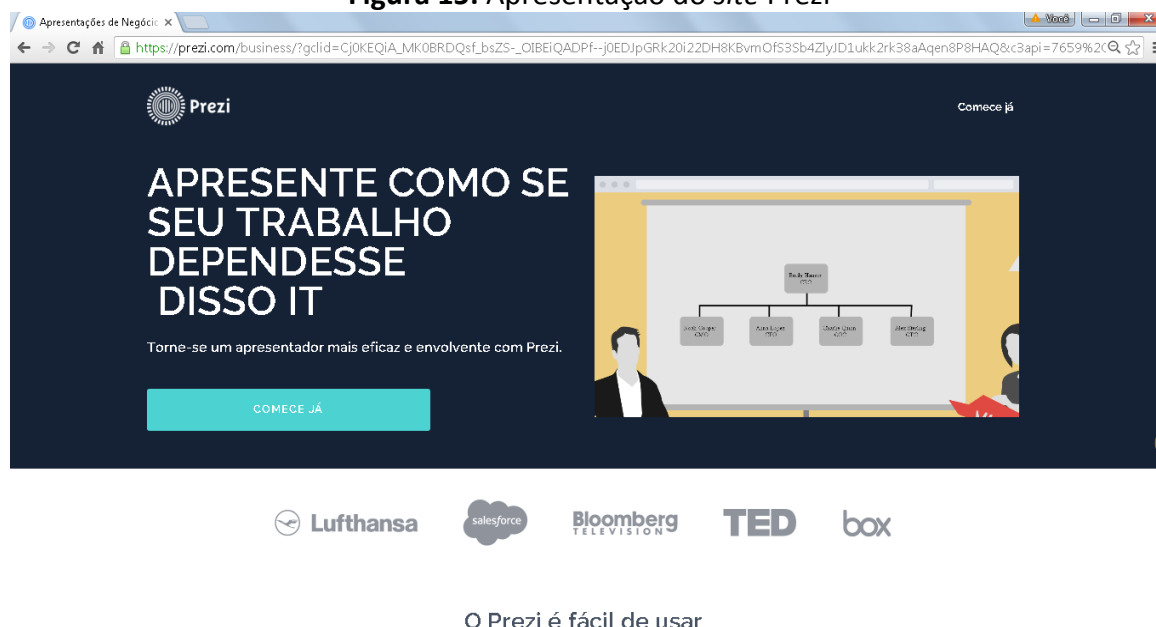


Fonte: Aplicativo do *YouTube* para celular

Uma pesquisa realizada no Centro de Ciências Aplicadas na Universidade Federal da Paraíba⁵ sobre o uso das ferramentas do Google mostra que muitos indivíduos ainda desconhecem a grande maioria destas ferramentas e aplicativos, ou se conhecem não sabem usar; aqueles que utilizam dizem que as ferramentas do Google permitem a disseminação de ideias, a criação de trabalho colaborativo, interação entre os membros da mesma equipe e é acessível em qualquer lugar.

- Prezi: é uma ferramenta gratuita que permite o armazenamento nas nuvens, criação e produção de apresentações de modo compartilhado, socializando assim o conhecimento. É uma ferramenta interessante para a entrega de trabalhos. O professor pode compartilhar com seus alunos as apresentações ministradas em sala de aula com seus alunos pelo modo público ou direcionado ao e-mail da turma.

Figura 15: Apresentação do site Prezi



Fonte: Disponível em :<<https://prezi.com>> Acesso em: 08 jan. 2016.

⁵ SANTOS, Raimundo N. R.; COELHO, Odete M. M; SANTOS, Kleber Lima. **Utilização das Ferramentas Google pelos alunos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UFPB.** Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13106/1/%202014_art_rnrsantos.pdf> Acesso em: 12 jan. 2016.

6. Considerações Finais

Neste estudo percebeu-se que as tecnologias digitais têm invadido as salas de aula e podem se ferramentas importantes para facilitar e motivar a aprendizagem dos alunos que pertencem a Geração Internet, principalmente no ensino da Geografia, pois o advento das TDIC tem provocado mudanças pedagógicas nos espaços escolares formais e informais, sobretudo a partir do uso das mídias portáteis.

Tal mudança passa a ser um desafio para a escola em se adequar e o professor se atualizar e inserir tais tecnologias e ferramentas nas experiências didáticas empíricas. O objetivo da associação tecnologia e processo de ensino e aprendizagem é que o aluno seja um ator dessa dinâmica e o professor facilitador da aprendizagem em um ambiente de rede colaborativa.

Os professores não podem ignorar o fato de que os recursos oferecidos pelas TDIC são ferramentas importantíssimas no processo de ensino e aprendizagem e possibilita uma diversidade de atividades a serem desenvolvidas quanto bem trabalhado o conteúdo favorecendo uma aprendizagem colaborativa entre professor-aluno e aluno-aluno e tornando este processo mais atraente para os alunos. Embora, como lembra Dutra (2011), o professor não precisa se tornar um especialista em TDIC para que estas tecnologias sejam implantadas em suas aulas, mas é ele que pode promover as mudanças escolares e aliar a ciência da Geografia à ferramenta digital.

7. Referências

BRASIL. Ministério da Educação . **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, DF. Ministério da Educação, 2000. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2014.

CASTELLS, Manoel. **A galáxia da internet reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003

DUTRA, R, M (2011). O uso das TICs no ambiente escolar. Acedido em janeiro, 11 de 2013 Disponível: <http://www.webartigos.com/artigos/o-uso-das-tics-no-ambiente-escolar/59618/>. Acesso em: 11 Jan. 2013

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra 18 ed., 1988.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias - o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 8, p. 58-71, mai./jun./jul./ago. 1998. Disponível:
<<http://www.conhecer.org.br/download/INFORMATICA%20EDUCATIVA/leitura%20anexa%2003.pdf>>. Acesso em: 02 dez.2014.

MASETTO, M. T. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**- 6ª Ed. Campinas - São Paulo: Papirus, 2000.

Núcleo de Informação e Comunicação do Ponto BR disponível em:
<http://cetic.br/media/analises/tic_kids_online_brasil_2016_coletiva_de_imprensa.pdf>
Acesso em: 13 dez. 2017.

SAUSSEN, T.M. e MACHADO, C. B. **A Geografia na sala de aula**: informática, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas – recursos didáticos para o estudo do espaço geográfico. In: Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul, 4. INPE: São Leopoldo: 2004.

VALENTE, J. Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.