

TECNOLOGIA DIGITAL NA PRÁTICA DOCENTE: O USO DA REALIDADE VIRTUAL (RV) NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Alexsandra Maria Vieira Muniz¹
Thayana Brunna Queiroz Lima Sena²
Francisco de Sousa Junior³

RESUMO

Na contemporaneidade, percebe-se a imersão em um contexto digital e virtualizado, onde a interação com as tecnologias digitais ocorre de modo naturalizado e harmonioso. Neste sentido, vê-se a necessidade de relacionar esta realidade ao desenvolvimento de práticas docentes em prol de mudanças que se diferenciem, positivamente, do modelo tradicional de ensino. Assim, o presente trabalho tem como objetivo verificar como o emprego da RV para compreensão de conceitos referentes à disciplina de Geografia, pode impactar o processo de ensino e aprendizagem, em turma de 6º ano do ensino fundamental, de escola da rede privada de ensino, na cidade de Fortaleza, Ceará, no semestre de 2019.1. Para isto, o trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa, de cunho exploratório, com enfoque, principalmente, nos seguintes temas: docência, ensino de geografia, tecnologias digitais e realidade virtual. Dividiu-se em três momentos: planejamento, coleta, sistematização e análise de dados. Constatou-se que o recurso de RV proporcionou aos alunos visualização de paisagens geográficas de modo significativo e auxiliou no reconhecimento de lugar e verificação de elementos da paisagem urbana. Além disso, propiciou interesse e curiosidade por parte dos estudantes. Pretende-se dar continuidade a esta pesquisa a fim de desenvolver outras atividades que viabilizem o reconhecimento de paisagens contextualizadas aos conteúdos trabalhados.

Palavras-chave: Geografia, Prática Docente, Tecnologia Digital, Realidade Virtual.

INTRODUÇÃO

É na sociedade em que vivemos com crescente inserção da ciência, tecnologia e informação que se pretende refletir sobre a relação entre tecnologias digitais, práxis docente, bem como um consequente ensino significativo.

Mister é um ensino significativo para o aluno, que tenha aplicabilidade para sua vida, que instigue o conhecimento, que aguace o pensar crítico. Tem-se este tipo de ensino à medida que se utiliza a linguagem adequada ao aluno, haja vista que os estudantes aprendem de multiformas.

Por linguagens de ensino Guimarães (2009) esclarece que o mundo é feito de muitas linguagens, assim sendo, elas servem para aguçar os sentidos, sensibilidade, senso estético.

¹ Profa. Dra do departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará e coordenadora do Pibid-Geografia, geoalexandra@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará- UFC, thyanabrunna@hotmail.com;

³ Graduado em Análise de Sistemas de Computação e graduando em Matemática pela UECE. fjunior@gmail.com

Diante disto, levou-se a problematização do objeto de estudo através do seguinte questionamento norteador desta pesquisa: Quais impactos das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem?

É de suma importância refletir sobre a presente temática, já que envolve metodologias de ensino e seus sujeitos no processo de formação, ou seja, o educador e sua metodologia no uso de diferentes ferramentas e o educando na busca de apropriar-se dos conteúdos e construir conhecimentos como sujeitos também do processo de ensino-aprendizagem. Assim, é relevante esta análise no contexto da sociedade informacional, para que se avance nas pesquisas e contribuições de um ensino como instrumento para a compreensão e intervenção na realidade, assim como propor a construção de situações de ensino-aprendizagem que contemplem uma aprendizagem significativa.

Atualmente, vê-se que as tecnologias digitais estão cada vez mais inseridas no cotidiano das pessoas e, conseqüentemente, tendem a se disseminarem em ambientes escolares.

Em contrapartida, percebe-se ainda que muitos professores têm receio em relação a como utilizar estes recursos, e, muitas vezes, acabam por subutilizá-los, não explorando suas possibilidades de criação e de construção do conhecimento, onde apenas utilizam a informatização para reproduzir a passividade física na passividade eletrônica, como relatam Vieira e Sá (2007).

O presente artigo é resultante da atividade extensiva desenvolvida no decorrer da disciplina de Oficina Geográfica III, no semestre de 2019.1, vinculada ao curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC) e tem como principal objetivo verificar como o emprego da RV, para compreensão de conceitos referentes à disciplina de Geografia, pode impactar no processo de ensino e aprendizagem, através do relato de uma atividade prática da disciplina de Geografia realizada a partir da utilização de tecnologias digitais em uma escola da rede básica de ensino.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa esteve embasada em Gil (2010) e utiliza-se de uma abordagem qualitativa, por meio de uma pesquisa exploratória. De acordo com o autor, este tipo de pesquisa pode envolver levantamento bibliográfico, pequenas intervenções e entrevistas com indivíduos que vivenciam experiências com o assunto de interesse. Neste sentido, a pesquisa se dividiu em três etapas: planejamento; coleta de dados; sistematização e análise de dados que culminou na escrita deste artigo.

Na primeira etapa, houve o planejamento da atividade. Delimitou-se o tema na disciplina de Geografia: paisagem urbana e lugar. Assim, escolheram-se os conteúdos a serem trabalhados de acordo com o que foi delimitado, tendo como embasamento teórico autores como Santos (2012), Carlos (2007) e Cavalcante (1998). A partir disso, procuraram-se aplicativos que abordassem o conteúdo. O aplicativo escolhido foi o *Google Street View*, disponibilizado na web e, na versão para celular, no repositório *Google Play*.

Posteriormente, procuraram-se metodologias que pudessem auxiliar a execução da atividade da melhor maneira possível. De modo que a atividade realizada por meio da utilização de tecnologias digitais se mantivesse diferenciada das metodologias tradicionais. Para isso, baseou-se na perspectiva construcionista de Papert (2008), onde o aprendiz adquire suas experiências por meio da construção do conhecimento na relação que estabelece com o objeto de saber.

Na segunda etapa, desenvolveu-se a atividade prática, que foi realizada em uma escola da rede privada de ensino da cidade de Fortaleza, com uma turma do ensino fundamental (6º ano), escolhida pela disponibilidade de horários e do professor. Inicialmente, houve uma visita à escola, para obtenção de dados gerais e conversa com o professor.

Para a realização da atividade em si, utilizaram-se de dois (2) dias. No primeiro dia, a atividade foi realizada em uma (1) aula de 50 minutos e no segundo dia duas (2) aulas de 50 minutos. Totalizando três (3) aulas para as atividades com os alunos.

No primeiro dia, houve uma conversa com os estudantes para levantamento de conhecimentos prévios a respeito do conteúdo. Além disso, foi apresentado o material que seria utilizado e os alunos tiveram a oportunidade de realizar a montagem do mesmo. Os alunos foram divididos em quatro (4) equipes, de acordo com o material disponível, que era um total de quatro (4) óculos de papelão, e, juntos, realizaram a montagem.

No segundo dia, os alunos foram orientados a se organizar em um círculo, na própria sala de aula, para que a atividade fosse executada. Assim, a atividade iniciou com a escolha dos três locais a serem visualizados por eles. Feito isto, os alunos puderam, de acordo com o material disponível, fazer a visualização de cada local.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados constaram de câmera do celular, para registro fotográfico; papel, para anotações; além de um questionário para o professor e outro para os alunos, para que os alunos respondessem sobre suas impressões acerca da atividade prática.

Já os instrumentos empregados para a execução da atividade foram os óculos de realidade virtual (quatro de papelão, que foram montados pelos estudantes, e um de plástico).

Foram utilizados três (3) *smartphones*, dois das pesquisadoras e outro de um aluno, com configurações compatíveis para a prática, como o giroscópio, que possibilitou que as imagens se movimentassem na medida em que os alunos se mexiam; e o aplicativo *Google Street View*, aplicativo que dispõe imagens em 360°. Além disso, foi utilizada a internet da escola, para acesso ao aplicativo e obtenção das imagens.

O terceiro momento consistiu da sistematização e análise dos dados obtidos durante a realização da atividade. Para isto, utilizaram-se dos registros e observações feitas durante a prática, da conversa com o professor e dos questionários respondidos pelos alunos. Assim, possibilitou-se a visão de todas as partes relacionadas ao processo e execução da prática. A compilação destes dados deu origem a este artigo.

DESENVOLVIMENTO

O uso das tecnologias digitais facilita a problematização e contextualização dos conteúdos ministrados, relacionando-os à vivência dos alunos, valorizando seus conhecimentos prévios, outrora vistos como insignificantes. Neste sentido, as tecnologias digitais auxiliam o trabalho do educador como mediador durante a ministração dos conteúdos, visando contribuir para o desenvolvimento da autonomia e do pensar crítico do discente.

Concordando com Libâneo (2002), as instituições de ensino precisam deixar de ser apenas agências transmissoras de informações e transformarem-se num ambiente de análise crítica e produção de conhecimento, no qual este resultará na atribuição de significado à informação.

Para Tedesco (2008) a análise e discussão sobre as relações entre educação e as novas tecnologias acontecem em dois níveis distintos, no entanto, não deixam de estar relacionados.

O papel das tecnologias da informação, por um lado, no processo de socialização e, por outro, no processo de aprendizagem. Paradoxalmente, os juízos emitidos sobre estas duas dimensões da relação entre tecnologias e educação são opostos. Enquanto que, do ponto de vista da socialização, as tecnologias são satanizadas e tidas como uma ameaça à democracia e à formação das novas gerações, do ponto de vista do processo de aprendizagem são encaradas, utopicamente, como a solução de todos os problemas relacionados com a qualidade e com o âmbito de cobertura da educação. (TEDESCO, 2008, p. 71-72).

Desta forma, esta pesquisa permite uma maior aproximação do Ensino no sentido de refletir sobre o papel das tecnologias digitais no processo de formação e práxis docente, enfocando o processo de ensino e aprendizagem, seus resultados e análises dos processos de avaliação da aprendizagem. Uma vez que, "... com relação ao uso das TIC no ensino, [...] a ênfase ao processo de ensino e de aprendizagem fica esmaecida frente à necessidade de

utilização das tecnologias na educação para a capacitação de recursos humanos." (LOUREIRO; LOPES, 2013).

Acrescenta-se aqui a necessidade de considerar-se, como já relatado, que o ensino se insere numa sociedade plena de tecnologia que tem estimulado nossos alunos através de artefatos tecnológicos, instruindo padrões e valores de vida, linguagens e leituras do mundo.

O professor não pode mais negligenciar esta realidade porque este é o mundo do aluno, esta é a sua linguagem. Independente da presença destes recursos tecnológicos em sala de aula, eles se fazem presentes virtualmente, através das imagens e dos sons incorporados às memórias dos sujeitos que frequentam a sala de aula.

Conforme Valente (2013), a proposta de inserir tecnologias digitais na educação não é recente, inclusive, existe desde a criação dos computadores, sendo a educação a segunda justificativa para desenvolvê-los, além da guerra. Em contrapartida, ao longo das inovações, os resultados foram pouco efetivos no que diz respeito ao processo educacional.

Neste sentido, para Valente (2013) a inovação não está associada apenas à utilização das tecnologias digitais, para ele “fundamentalmente as inovações são duas: preparação de educadores para atuar em ambientes de aprendizagem que promovam a construção de conhecimento e um currículo desenvolvido para a era digital” (VALENTE, 2013, p. 36). Assim, o foco não deve estar nas tecnologias em si, mas em como os educadores vão utilizá-las de modo a auxiliarem na apreensão de conhecimentos e em como estas tecnologias devem ser incorporadas aos currículos atuais.

Desta forma, é preciso que o professor vença sua dificuldade em utilizar os recursos, sem cair no fascínio pelo modismo ou pelo apelo ao sofisticado, e se apropriar destes recursos como ferramentas auxiliares em seu trabalho.

No tocante a ciência geográfica, em que predomina ainda a forma tradicional de ensino, é preciso o desenvolvimento de metodologias diferenciadas nas aulas de Geografia que venham contribuir para o aprimoramento do ensino-aprendizagem de modo a impactar não somente nas estatísticas, mas que, sobretudo, possibilite o desenvolvimento de habilidades e competências.

Neste caminho, procurou-se utilizar tecnologias digitais em uma atividade de Geografia de modo a oportunizar a aproximação dos alunos com experiências distantes das suas realidades, por meio do recurso de RV.

De acordo com Valente e Santos (2015, p. 140), “a possibilidade de trabalhar simulações e interações com múltiplos elementos da paisagem tornam a Realidade Virtual um importante atrativo para o processo de aprendizagem”. Logo, a tecnologia, aqui, não passa apenas pela ideia de digitalizar o tradicional, mas permite aos alunos a experimentação, sendo capaz de

enriquecer o conteúdo ministrado, de modo a favorecer o processo de aprendizagem, onde o educador surge como agente facilitador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase de planejamento, quanto à delimitação do conteúdo abordado na atividade durante a aula, foi decidido junto a diálogo com o professor que seria trabalhado paisagem, mais especificamente paisagem urbana e lugar. Tomou-se como base o livro didático dos alunos e três autores da literatura do ensino superior com adequação do linguajar para o público-alvo com abordagem semelhante às que estavam no livro didático.

No que concerne à revisão bibliográfica, sobre a utilização de RV em aulas de Geografia, pode-se verificar a existência de alguns trabalhos que associam tais temáticas, com destaque, entre eles, para a importância da experiência virtual e para a aprendizagem de conceitos relacionados a esta experiência. Observou-se, também, que a utilização deste recurso alcança várias vertentes do conhecimento, tendo se difundido inicialmente, principalmente, em auxílio à medicina.

Outro ponto que se destacou nesta fase da pesquisa diz respeito à reflexão sobre as dificuldades em encontrar ferramentas compatíveis ao uso da RV associada à Geografia, além do obstáculo financeiro em utilizar este recurso, tanto pela necessidade de *smartphones* e óculos de RV, como pela carência de internet.

Sobre os dados obtidos na escola, no que diz respeito à entrevista semiestruturada com o professor de geografia, em relação ao uso das tecnologias digitais, o professor informou não utilizá-las com frequência. Relatou que costuma usar o material didático convencional e, algumas vezes, apresenta alguns filmes para os alunos. Afirmou que manusear essas tecnologias traz complicações, pois os alunos acabam mudando o foco da atividade.

Quanto ao público para a realização da intervenção, a faixa etária dos alunos estava entre 10 e 12 anos, divididos de modo equilibrado entre meninos e meninas. De acordo com o professor, a turma ainda não se adequou totalmente ao ensino fundamental 2, explicou que alguns ainda requerem bastante atenção e que outros têm dificuldades ao desenvolverem as atividades de modo independente. Na turma estão matriculados vinte e seis (26) alunos, e, em todos os momentos, percebeu-se a presença da maioria.

No primeiro contato com a turma, os estudantes demonstraram curiosidade e certa timidez em responder aos questionamentos, inclusive aos mais simples. Após isto, os alunos passaram a interagir bem, principalmente durante a montagem dos óculos. No trabalho em

equipe, todos aparentaram entusiasmo (FIGURAS 1 e 2).

Figuras 1 e 2. Montagem dos óculos de Realidadea Virtual



Fonte: Acervo das autoras (2019)

Figuras 3 e 4. Navegação com uso óculos de RV



Fonte: Acervo das autoras (2019)

Na coleta de dados, procurou-se, ainda, organizá-los acerca dos conceitos visualizados, em relação à experiência com o uso do aplicativo e como os estudantes interpretaram esta utilização, que ocorreu sem instruções exatas sobre o que deveriam fazer, apenas com questionamentos. Nesta etapa, buscou-se compreender o que o aplicativo proporcionou em relação à aprendizagem dos estudantes, quais conceitos se destacaram e de que modo isto ocorreu, além de perceber, também, se houve elementos que dificultaram a aprendizagem.

Por fim, os alunos responderam ao questionário, o que proporcionou dados concretos sobre a visão dos estudantes sobre o emprego das Tecnologias Digitais em uma aula, além de como eles percebem e inserem estas ferramentas em seus cotidianos, tanto em casa como na escola.

Na fase de realização da atividade, os alunos se mostraram participativos e compartilharam entre si os conceitos que haviam percebido durante a realização da prática.

Relataram sobre suas curiosidades em relação ao aplicativo e como puderam fazer a utilização do recurso. A intervenção ocorreu apenas nos momentos em que foi pedido para que os alunos comentassem o que tinham visto, para organizar os dados que eram apresentados e para incentivá-los a expor suas falas. Esse comportamento mediador, de acordo com Masetto (2006), coloca o professor como facilitador da aprendizagem e é fundamental para que o aprendiz alcance seus objetivos.

Em relação ao que foi obtido por meio dos questionários, todos os estudantes afirmaram ter acesso à internet em casa, seja por meio de computadores ou *smartphones*. Isto demonstra que estes alunos são nativos de um contexto tecnológico e imersos facilmente a esta realidade (PRENSKY, 2010). Em contrapartida, quando perguntados sobre o acesso a internet no ambiente escolar, afirmaram que dificilmente fazem alguma atividade utilizando recursos tecnológicos e que, quando fazem, estão relacionadas às aulas de informática, com fins técnicos. Apesar disso, relataram interesse em ter mais aulas como a realizada nesta prática. Esta necessidade, para Lévy (1993), oportuniza novas possibilidades para modelos de aprendizagem que estimulem a obtenção de conhecimentos.

Em relação à utilização de tecnologias digitais no decorrer da aula de Geografia, os alunos também afirmaram ter sido um diferencial positivo para o entendimento do conteúdo. Além disso, disseram que as atividades despertaram curiosidade sobre a temática.

Alguns alunos afirmaram que, mesmo já tendo ouvido falar e visto imagens das paisagens escolhidas por eles, não conseguiam ter uma imagem formada em mente de como seria na vida real, e, por isso, a utilização do aplicativo teria sido interessante, pelo fato de ter proporcionado a visualização das paisagens simulando a ida ao local escolhido e, conseqüentemente, maior entendimento.

Em relação ao conceito de lugar, percebeu-se aproximação dos alunos com os ambientes visitados virtualmente e com isso gera uma mudança nos seus discursos em relação à aproximação dos lugares visitados, como relatado por alguns alunos: “parece que agora conhecemos o lugar”.

Sobre a atividade prática, o professor demonstrou bastante interesse e comentou que nunca tinha utilizado a RV. Durante a atividade com os alunos interagiu pouco, apenas observou e realizou alguns questionamentos enquanto os alunos estavam na atividade. Posterior a isso, comentou o interesse dos alunos no decorrer da atividade e afirmou ser este um dos pontos mais positivos.

Assim, a partir do que foi constatado durante a realização da atividade, perceberam-se pontos positivos e negativos. Positivamente, viu-se que todos os alunos se mantiveram focados

na realização da atividade e demonstraram, conforme seus relatos e resolução do questionário, em grande maioria, compreensão sobre o que foi disponibilizado. Além disso, a atividade despertou a curiosidade e questionamentos quanto à construção e alteração do espaço geográfico.

Percebeu-se, também, a importância da mediação por parte da docência na realização da atividade, pois apenas com os questionamentos a atividade pode ser direcionada para os conteúdos desejados.

O fator mais relevante considerado foi o empenho dos alunos com dificuldades de aprendizagem. A atividade foi considerada inclusiva, por utilizar-se de um recurso que envolvia simultaneamente os sentidos visual (com os óculos de realidade virtual) e oral (com os questionamentos) com comandos simples, possibilitou melhor compreensão por parte dos alunos. Isto pode ser constatado a partir do que afirma Piletti (2007), que quanto mais os sentidos são utilizados, mais o aluno terá a oportunidade de apreender os conhecimentos. Ressalta-se que os alunos com dificuldades, em alguns momentos, demonstraram maior compreensão do que estava sendo proposto do que os que não tinham tais dificuldades.

Por outro lado, em alguns episódios, os alunos com dificuldades de aprendizagem não compreendiam o que se pedia, principalmente nos momentos mais convencionais da atividade, com a resolução do questionário.

Outro fator negativo percebido foi a ausência de conhecimentos prévios por parte alguns alunos, mesmo sendo um conteúdo já trabalhado em sala, como, por exemplo, identificar os elementos que compunham a paisagem urbana e a escolha de locais em que não havia predomínio desse tipo de paisagem.

Outra dificuldade encontrada foi em relação à quantidade de material existente, que reduziu a celeridade da atividade, pois os alunos tinham que esperar os colegas terminarem, para então utilizarem o equipamento. Isso promoveu certa inquietação e agitação dos alunos que esperavam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas leituras e nas experiências relatadas, foi possível compreender que as tecnologias digitais, incorporadas à docência, podem viabilizar recursos didático-metodológicos diferenciados, o que foi constatado com a visualização de alguns locais, no simulador de realidade virtual, que não poderiam ser descritos com igual clareza apenas em palavras.

No entanto, para que isto ocorra, a prática docente é de fundamental importância nos caminhos a serem enveredados pelos discentes em seus anseios por conhecimento. Sem a mediação do professor, o recurso tecnológico, que poderia ser inovador, acaba por implicar apenas em mais um reprodutor de metodologias tradicionais que não atendem mais às necessidades de alunos em contexto cibercultural.

Sobre os recursos tecnológicos, no que concerne à área da Geografia, vê-se a necessidade de maiores investimentos em conteúdos pedagógicos, pois poucos aplicativos, jogos e outros conteúdos são disponibilizados em plataformas virtuais. Para além desta necessidade, enxerga-se a ausência de formação adequada para os futuros docentes e docentes, pelas dificuldades encontradas em elaborar uma atividade não instrucionista com emprego de tecnologias digitais.

Finalmente, considerou-se a realização da atividade com emprego de realidade virtual estimulante, significativa e oportunizadora de uma experiência diferente das que eles já estavam habituados. Assim, esta prática demonstrou que professores dispostos e preparados para fazer algo diferente têm a oportunidade de estimular criativamente o cotidiano escolar.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Inclusão: o nascer de uma nova pedagogia**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Labor Edições, 2007.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Papirus Editora. Campinas, SP, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas, São Paulo, 2010.

GUIMARÃES, Iara. Diferentes registros e linguagens na sala de aula. In: FONSECA, Selva Guimarães (Org). **Ensino fundamental: conteúdos, metodologias e práticas**. Campinas: Editora Alínea, 2009.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. 34ª edição, São Paulo, 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Exigências educacionais contemporâneas e novas atitudes docentes. 6ª. ed. São Paulo: Cortez editora, 2002.

LOUREIRO Carine Bueira; LOPES Maura Corcini **Tecnologias da informação e comunicação: Outras Formas de Condução das Condutas**.<http://xa.yimg.com/kq/groups/24550030/1349474799/name/GT16%20TICS.pdf>.

MASETTO, M. T. **Mediação pedagógica e o uso de tecnologia**. Papirus, Campinas, 2006.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Artmed, Porto Alegre, 2008.

PILETTI, C. **Didática Geral**. São Paulo: Ética, 2007.

PRENSKY, M. **Marc Prensky: o aluno virou o especialista**. Revista Época. Entrevista concedida a Camila Guimarães. <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI15391815224,00MARC+PRENSKY+O+ALUNO+VIROU+O+ESPECIALISTA.html>. Abril, São Paulo, 2010.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia**. 6ª Ed. São Paulo: EdUSP, 2012.

TEDESCO, Juan Carlos. **O novo pacto educativo**. Educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. 3ª Ed. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2008.

VALENTE, J. A. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In: ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. da. **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital** – São Paulo: Edições Loyola, 2013. p. 35-46.

VALENTE, P.; SANTOS, K. S. Realidade virtual e Geografia: o caso do Google *Cardboard Glasses* para o Ensino. Revista **Tamoios**, São Gonçalo (RJ), ano 11, n. 2, 2015. p. 137-148.

VIEIRA, C. E.; SÁ, M. G. De. Recursos didáticos: do quadro-negro ao projetor, o que muda? In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R. MALYSZ, S. T. (Org.). **Práticas de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 101-116.