

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”**

Campus Experimental de Ourinhos

NÁDIA CRISTINE DE CASTRO SARMIENTO

**JOGOS CARTOGRÁFICOS COMO RECURSO
DIDÁTICO EM SALA DE AULA: Aplicações das
Imagens de Satélites no Ensino de Geografia**

OURINHOS/ SP

2014

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”**

Campus Experimental de Ourinhos

**JOGOS CARTOGRÁFICOS COMO RECURSO
DIDÁTICO EM SALA DE AULA: Aplicações das
Imagens de Satélites no Ensino de Geografia**

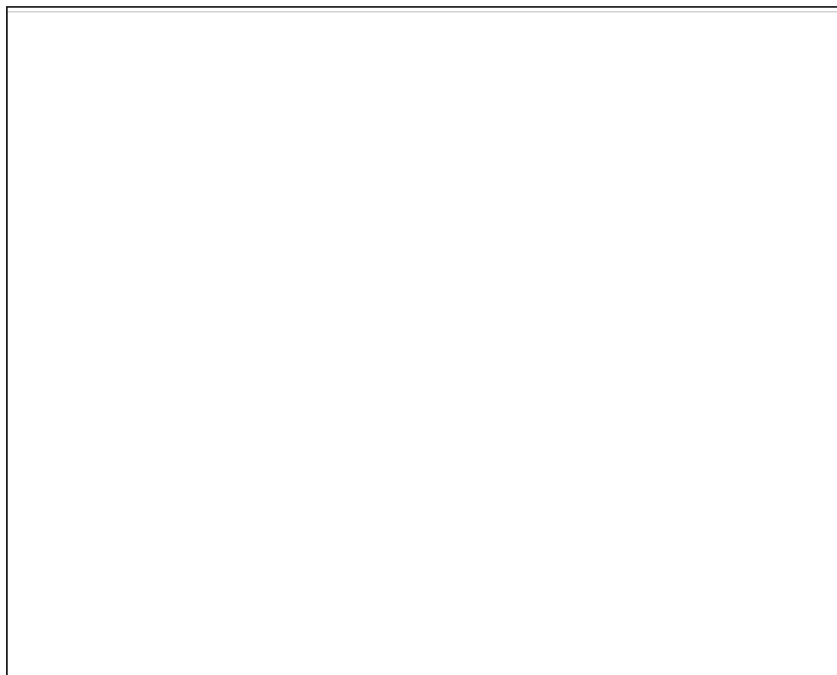
NÁDIA CRISTINE DE CASTRO SARMIENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
banca examinadora para obtenção do título de
Bacharel em Geografia pela UNESP do Campus
Experimental de Ourinhos.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Aparecida Zacharias

OURINHOS/SP

2014



Com muito carinho dedico este trabalho a minha mãe Vera pelo apoio, e ao restante de minha família e amigos pelo incentivo em realizar meu sonho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, devo agradecer a Deus pelas maravilhas e bênçãos que Ele proporcionou para mim, por me ajudar a concluir essa nova etapa, pois sem fé e perseverança Nele não poderia realizar este sonho.

Quero agradecer a minha querida mãe, Dona Vera Maria, que me apoiou e estendeu ajuda durante esses anos de graduação. Obrigada pela sua paciência, inteligência e dedicação como mãe. Por sempre estar ao meu lado apesar da distância. Você não é apenas minha mãe, mas sim, minha melhor amiga. Mais uma vez, obrigada.

Agradeço também as pessoas maravilhosas que conheci nesses cinco anos de Unesp Ourinhos: as minhas queridas amigas e irmãs de república Ana Claudia Carvalho, Angela Machado, Iris Romagnoli e Larissa G. Simão, pois nos divertimos, choramos e até brigamos, mas conseguimos aprender o sentido de amizade e convívio de uma verdadeira família.

Agradeço minhas amigas Rafaele Delboni e Juliana Zanchetta, por fazerem parte da minha vida, embora não moramos juntas nos tornamos irmãs. Aprendi com cada uma de vocês várias coisas, mas a mais importante delas foi o sentido da verdadeira amizade, pois não importa a distância ou o percurso que cada uma vai seguir, o amor e a amizade vai nos unir.

Agradeço pela ajuda de duas pessoas muito importantes, meus amigos Johnny Borges e Tadeu Jussani. Vocês estiveram comigo em todos os momentos de alegria e crises, sem o apoio e ajuda de vocês eu não teria conseguido concluir essa etapa. Obrigada pelas sábias palavras de consolo, pela ajuda nos estudos, abraços de amizade e de estender o ombro amigo para o choro. Muito obrigada por entrarem em minha vida.

Aos queridos colegas da VII Turma Unesp Ourinhos, e aos colegas da gestão Atlética Ramon Valdez 2012, que com sua alegria e animação fizeram a minha passagem pela universidade se tornar mais descontraída.

Agradeço a todos os queridos docentes da Unesp Ourinhos. Obrigada por proporcionar aulas prazerosas e transmitir todos os seus saberes e conhecimentos, que vou guardar pelo resto de minha vida.

E, principalmente, agradeço a pessoa que foi a mais importante para esse meu ciclo, aquela em que acreditou em mim e me deu apoio em concluir este trabalho: minha querida orientadora Andréa Aparecida Zacharias. Através de sua força, garra e sabedoria como professora e mulher aprendi muitas coisas. Passei

contigo por várias fases: a dívida de trazer a vida seus filhos, o sucesso como professora e coordenadora executiva, as lutas para alcançar e buscar progressos para nosso campus, entre outras. Você me mostrou como é a mulher que pretendo ser no futuro, a lutar e nunca desistir dos meus sonhos. Obrigada por acolher e acreditar em minha pessoa.

Tenho que agradecer muitas outras pessoas, que com suas alegrias e amizades deixaram uma lembrança agradável: Gabriel Cunha, Raiane Florentino, Gabriela Suzart e Willian Santos.

Agradeço os funcionários da Unesp Ourinhos, principalmente Andréia de Fátima Lopes e Cleiton da Silva Antônio, pela ajuda incondicional.

À PROEX e PROGRAD, pelo apoio financeiro.

Aos grupos de pesquisa Geocart e Jogos Cartográficos de Ourinhos pelo apoio e incentivo.

Ao grupo Núcleo de Ensino Unesp Ourinhos.

E ao CNP'q pela bolsa de pesquisa concedida, que possibilitou a realização deste trabalho.

Obrigada a todos!

Lembre da minha ordem: “Seja forte e corajoso! Não fique desanimado, nem tenha medo, porque eu, o Senhor, o seu Deus, estarei com você em qualquer lugar para onde você for!”

(Josué 1:9)

Banca Examinadora

Profa. Dra. Andréa Aparecida Zacharias (orientadora)

Profa. Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenez de Sena

Profa. Msc. Thiara Vichiato Breda

Ourinhos, 28 de janeiro de 2014.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	6
3. JUSTIFICATIVAS	7
4. REVISÃO DE LITERATURA E/OU FUNDAMENTO TEÓRICO	9
4.1 Parâmetro Curricular Nacional (PCN's)	9
4.2 Linguagens e Representações Cartográficas no Contexto Escolar	12
4.3 Importância da Utilização de Jogos no Ensino de Geografia	17
5. MÉTODOS E TÉCNICAS	21
5.1 1ª Etapa: Levantamento de Bibliografias e Análises de Obras Relac. ao Tema	22
5.2 2ª Etapa: Proposta de Jogos e sua Elaboração	22
5.3 3ª Etapa: Aplicação dos Materiais Protótipos	23
5.4 4ª Etapa: Aperfeiçoamento dos Jogos	23
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
6.1 OS JOGOS CARTOGRÁFICOS: do abstrato ao concreto	24
6.1.1. Jogo de Dominó	24
6.1.2. Jogo da Memória	25
6.1.3. Jogo de Quebra-Cabeça	25
6.1.4. Jogo dos Tabuleiros	26
A) Jogo de Tabuleiro 1 – “Jogo de Orientações e Coordenadas”	26
B) Jogo de Tabuleiro 2 – “Jogo de Perguntas e Respostas”	28
6.2 Próximos Desafios: Aplicações dos jogos na escola e a formação de professores	29
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
APÊNDICES	37

ÍNDICE DE APÊNDICES

APÊNDICE A – JOGO DE DOMINÓ	37
APÊNDICE B - JOGO DA MEMÓRIA	41
APÊNDICE C – JOGO DE QUEBRA CABEÇA 1	46
APÊNDICE D – JOGO DE QUEBRA CABEÇA 2	47
APÊNDICE E – JOGO DE TABULEIRO 1: “ Jogo de Orientações e Coordenadas”	48
APÊNDICE F – JOGO DE TABULEIRO 2: “ Perguntas e Respostas”	51

RESUMO

Nos dias de hoje podemos observar que cada vez mais o uso dos produtos do sensoriamento remoto está se tornando algo comum em nossas vidas. Tal situação pode ser claramente observada, pelo montante de reportagens - em jornais, noticiários de televisão, internet e inúmeros meios de comunicação – a fim de informar a população das modificações que ocorrem no espaço geográfico. Neste contexto, as imagens obtidas por satélites se transformaram em importantes documentos cartográficos para estudar as alterações da(na) superfície terrestre e, a Geografia por estar preocupada com esses fenômenos, cada vez mais, deve fazer seu uso dentro do ambiente escolar. Assim este projeto, tem como objetivo apresentar as possibilidades de jogos cartográficos como recurso didático em sala de aula, destacando as aplicações das Imagens de Satélites no Ensino da Geografia. Para isto, o método de análise baseia-se no Paradigma Cognitivo, tendo como base a proposta de Piaget (1971) e considerações de Oliveira (1977; 2008). Como resultado final, obteve-se a elaboração de cinco jogos cartográficos, sendo eles: um jogo de dominó, um jogo da memória, dois jogos de quebra cabeça e dois jogos de tabuleiro. A aplicação destes jogos, em sala de aula, não pode ser realizada dentro do período do projeto, todavia será um dos principais compromissos e desafios nas etapas futuras.

Palavras-Chave: Fotografias Aéreas, Imagens de Satélite, Jogos Cartográficos.

ABSTRACT

Nowadays, we can observe more and more the use of remote sensing products has become a trivial something in our lives. This situation can be clearly observed, for the amount of news – newspaper, television news, internet, and a lot of means of communication – to inform the population about changes that happens in geographic space. In this context, the images obtained by satellites, become in important cartographic documents to study de changes of (in) Earth surface and, Geography been worried with this phenomena, must use it in school environment. Thus this project aims to present the possibilities of cartographic games as a teaching resource in the classroom, highlighting the applications of satellite images in Teaching Geography. For this, the method of analysis is based on cognitive paradigm, based on the proposed Piaget (1971) and Oliveira considerations (1977, 2008). As a final result, we obtained the development Cartographic five games, namely: a game of dominoes, a memory game, two games and two puzzle board games. The application of these games in the classroom can not be achieved within the project period, however will be one of the main commitments and challenges in future stages.

Keywords: aerial photography, cartographic games, satellite images.

1. INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência que tem por objetivo estudar o espaço produzido e/ou transformado pelo homem. Essa ciência de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicado em 1997, também pode ser associada a temas transversais e aos saberes interdisciplinares, como na área da educação, e assim atingir sua finalidade de ensinar o educando a obter sua própria interpretação e leitura do mundo, através de seu conhecimento e sua análise-crítica do espaço em que vive, quer por meio da escrita, quer por meio de imagens ou outros meios.

Todavia, cabe ao professor, a tarefa de trabalhar, instruir os alunos para que possam compreender tais relações e a partir de um prévio conhecimento, ou seja, através de suas vivências locais, eles possam abstrair tais conhecimentos para a construção de uma identidade espacial. Este método deve ser realizado desde as séries iniciais, até porque os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia preconizam que nesta fase o aluno já é capaz de ler, interpretar e representar o espaço.

Segundo Castellar (2005), citada por Breda (2010):

[...] a especificidade da Geografia está centrada no ensinar a praticar a leitura do espaço, da paisagem, do lugar objetivando contribuir para uma real análise geográfica e melhoria da sua investigação enquanto ciência que estuda, analisa, compreende o mundo com o olhar espacial. (Castellar, 2005 apud BREDÁ, 2010, p. 13).

Adotando a mesma ideia, Callai (2005) defende a ideia da leitura espacial, onde através dela o aluno consegue expandir seus conhecimentos, consegue reconhecer em seu cotidiano, os elementos que o cerca - sociais, culturais e naturais. Ou seja, a percepção acontece de forma subjetiva, a partir do seu espaço vivido.

Para Zacharias (2009b, p.3), a leitura do espaço equivale à leitura do ambiente, visto que este ocupa a sua história e expressa não apenas o resultado das relações estabelecidas entre os integrantes dos grupos, como também as relações entre a sociedade e a natureza. Assim, podemos ver a importância da interpretação do espaço para as nossas vidas, pois através desse conhecimento podemos refletir sobre a realidade e o nosso papel na sociedade em que vivemos.

Por isso as linguagens e representações cartográficas devem levar o aluno a leitura do mundo, pois:

Construir a ideia de espaço na sua dimensão cultural, econômica, ambiental e social é o grande desafio da geografia, e da cartografia escolar. Mais, ainda, pensar que os fenômenos geográficos podem ser analisados articuladamente e em diferentes escalas, o que significa analisá-los conceitualmente, em função de diversas práticas e das representações sociais (ZACHARIAS, 2009 a, p.211).

Porém, dentre os múltiplos meios de representação do espaço terrestre, tais como - *o globo terrestre, o planisfério, as imagens de satélites, as imagens de radar, as fotografias aéreas, os croquis e as maquetes* - o uso dos *mapas* é o mais convencional na produção do conhecimento escolar. (Zacharias, Venturini, Paschoal, 2005, p. 26).

Segundo as autoras op. cit:

[...] talvez por possibilitarem, numa perspectiva plana, tanto a representação espacial dos elementos que compõem a paisagem natural (relevo, hidrografia, vegetação, clima, solos), quanto a representação das paisagens criadas pelo homem (as cidades e suas características, atividades extrativistas e agropecuárias, agroindústrias, entre outros), o seu uso é o mais utilizado pelos professores, dada a possibilidade de iniciar, no aluno, o domínio espacial. (ZACHARIAS, VENTURINI, PASCHOAL, 2005, p. 27).

Mas, para que ocorra este domínio espacial uma das possibilidades do professor é ensinar a leitura correta por meio das imagens obtidas por satélites, uma vez que se transformaram em importantes ferramentas para estudar as alterações na superfície terrestre. Nesta lógica, para Cazetta (2002):

[...] tanto as imagens quanto as fotografias aéreas aparecem cotidianamente em matérias de jornais e revistas, por isso, há a necessidade de novas perspectivas para a Didática da Geografia, pois elas se tornaram necessárias para o desenvolvimento de práticas na sala de aula e sua devida avaliação para com esse tipo de ferramenta, principalmente nos dias atuais, em que as imagens passaram a veicular, de forma vertiginosa, a nossa comunicação com o mundo; afinal, elas possuem uma dimensão educativa. (CAZETTA, 2002, p.3 – grifo nosso).

Atualmente, o sensoriamento remoto está se tornando uma tecnologia cada vez mais comum e valorizada devido ao potencial de análise espacial. Por meio dos sensores imageadores é possível maior conhecimento sobre o espaço e por sua vez um domínio sobre a superfície terrestre.

Nesta perspectiva, segundo Novo (1992) o sensoriamento remoto é a utilização conjunta de modernos equipamentos como espaçonaves (satélites artificiais) e as aeronaves (aviões), que conseguem registrar (rastrear e fotografar)

toda superfície terrestre. De acordo com Melo (2004), o sensoriamento remoto é visto cada vez mais como um sistema de aquisição de informações, e que pode ser desenvolvido para uso na educação. E para Lock (2007) a importância de recursos do sensoriamento remoto para a educação é algo essencial. Destaca o autor que:

[...] ler um mapa e tirar informações é uma dificuldade quase intransponível para um cidadão [...] Entretanto, habilidades podem ser desenvolvidas na escola através de exercícios que envolvam diversos conceitos e práticas espaciais nas séries iniciais e, a análise e leitura do espaço em mapas, nas séries mais adiantadas. As cores, linhas, formas e tamanhos, elementos da linguagem cartográfica, possibilitam a comparação da imagem do mapa às imagens mentais de lugares conhecidos estocados na memória de longa duração. Também estimulam a mente a conceber uma ideia (formar imagens) do mundo desconhecido. Nesse sentido, a responsabilidade do professor de Geografia é altamente relevante, pois cabe a ele a tarefa de conduzir os alunos no uso do mapa e também na criação dos seus próprios mapas. (LOCK, 2007, p. 02).

E é neste contexto que este Trabalho de Conclusão de Curso entende que as imagens de satélites encontram seu maior desafio. Infelizmente, devido a herança do Positivismo¹, bem como do ensino tradicional no passado, ainda não é comum para muitos – leigos ou não – nos dias atuais utilizar imagens de satélite ou produtos do sensoriamento remoto dentro da sala de aula.

Contudo, ensinar por meio das imagens os fenômenos geográficos como um recurso que possibilita apenas identificar ou memorizar informações soltas, continua sendo uma ideia totalmente equivocada.

[...] ao trabalhar com os produtos do sensoriamento remoto necessitamos ir além. Temos que buscar meios, formas, alternativas didáticas de tornar o seu conhecimento que ainda é heterogêneo e com difícil entendimento, em conhecimento homogêneo e com fácil entendimento, durante as aulas [...] (ZACHARIAS, 2013, exposição oral).

Com o desenvolvimento das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a nova realidade dos veículos de comunicação em massa, principalmente divulgando os usos das imagens de satélites no monitoramento das informações terrestres, nos consente a ensinar os alunos a analisá-las de maneira apropriada. Mas para que se possa interpretá-las de maneira correta, é preciso introduzir esse ensino a partir dos primeiros anos do Ensino Fundamental II. A fim de levar o aluno a ler imagens do seu cotidiano e, assim refletir sobre as modificações do espaço e a partir

¹ Expressão utilizada por Castelar (2005) para explicar as deficiências de alguns temas da Geografia em sala de aula.

daí desenvolver as competências e habilidade para raciocinar e contextualizar sobre os fatos ocorridos.

Situação que legitima projetos voltados à elaboração de materiais didáticos que habilitem os alunos, no processo de ensino aprendizagem, à compreensão das espacialidades, para que este possa ter participação ativa e propositiva na desconstrução/reconstrução do espaço.

Associada, por exemplo, a um jogo didático – *o jogo cartográfico* – as imagens de satélites podem potencializar o raciocínio lógico dos estudantes, possibilitando que realizem uma análise rápida dos documentos construídos, facilitando assim o conhecimento das distribuições espaciais.

Contudo, os alunos podem despertar interesse nos conteúdos lecionados com o auxílio dos jogos cartográficos, uma vez que estes em seu caráter lúdico tendem a tornar a aula mais descontraída, sem deixar de lado a seriedade dos temas abordados.

Nesta perspectiva, acredita-se que a utilização do jogo pode auxiliar o ensino de cartografia facilitando o entendimento de conteúdos e ao mesmo tempo ampliar a capacidade dos alunos na análise do espaço geográfico, a qual é uma das prerrogativas descritas no Parâmetro Curricular Nacional (1997).

É papel do corpo docente fomentar o interesse dos alunos nas disciplinas ministradas por ele. Mas, o professor não deve se apoiar somente em livros didáticos para fazer o aluno fixar os conteúdos. É preciso procurar alternativas locais, como na literatura, na música, nas artes, (ou em jogos) para explicar o espaço geográfico, principalmente nas séries iniciais. (BRASIL, 1997).

O PCN (1997) discute que o professor é o responsável por conhecer e considerar os conhecimentos dos alunos, e que ele irá lecionar para planejar situações de aprendizagem produtivas e significantes.

A importância de jogos se justifica pela necessidade de materiais atrativos, instigantes, que despertem a curiosidade e a vontade de aprender de forma prazerosa o conteúdo aplicado em sala de aula ao estudante. Assim, o jogo tem sua contribuição para a leitura integrada do espaço, conforme aponta Silva (2006):

[...] pela possibilidade de conferir ao aluno um papel ativo na construção dos novos conhecimentos, pois permite a interação com o objetivo a ser conhecido incentivando a troca de coordenação de ideias e hipóteses diferentes, além de propiciar conflitos, desequilíbrios e a construção de novos conhecimentos fazendo com que o aluno aprenda o fazer, o relacionar, o constatar, o comparar, o construir e o questionar. (SILVA, 2006, p.143 apud BREDA, 2010, p.06).

E para que se possa construir esse conhecimento seria necessário introduzir essas novas ferramentas do sensoriamento remoto, tais como as imagens de satélite, em jogos cartográficos para que os alunos desde cedo possam manuseá-las e interpretá-las de maneira adequada. Segundo Muir (1970), apud Cazetta (2002):

[...] o manuseio de fotografias aéreas deveria ser iniciado ainda em idade pré-escolar, porque as crianças teriam a possibilidade de irem adquirindo conhecimentos básicos de Cartografia. Desde cedo, a criança já iniciaria uma leitura de mapas e, certamente, conseguiria entender o meio mais efetivamente. O mapeamento é uma capacidade que pode ser desenvolvida desde os primeiros estágios do desenvolvimento infantil. A criança, ao construir um croqui, por meio de uma fotografia aérea, entenderá e perceberá facilmente como os objetos/elementos (ou informações) podem ser representados. (MUIR, 1970, p.45, apud CAZETTA, 2002, p.18).

Diante do exposto, não se pode perder de vista a importância das representações cartográficas, uma vez que podem possibilitar o aluno a ter uma leitura do mundo, bem como a construção da ideia de espaço na sua dimensão cultural, econômica, ambiental e social; este é o grande desafio da Geografia. O estudo de mapas e imagens de satélite deve ser realizado nas escolas de modo integrado com outras disciplinas, com a finalidade de apresentar aos estudantes como são feitos, como interpretá-los e como utilizá-los de modo apropriado. Assim os estudantes terão melhorias no seu aprendizado, facilidade em codificar e decodificar símbolos, como também maior segurança e consciência crítica em sua interação com o espaço e definir a construção do seu conhecimento.

Desta maneira, as considerações apresentadas até então, permitem acreditar que a pesquisa proposta neste Trabalho de Conclusão de Curso visa complementar as atividades cartográficas e o ensino da Geografia, em sala de aula, com auxílio de jogos para uma prática pedagógica expressiva na leitura e interpretação de imagens de satélite como recurso didático para o estudo espacial.

2. OBJETIVOS

Diante do exposto, este Trabalho de Conclusão de Curso tem como **objetivo geral** apresentar as possibilidades a elaboração de dos jogos cartográficos como recurso didático em sala de aula, destacando suas aplicações a partir das Imagens de Satélites no Ensino da Geografia.

Desse modo traz como desafios e **objetivos específicos** as seguintes metas:

a) elaborar jogos cartográficos para alunos do 3º ciclo do ensino fundamental II (6º e 7º anos), a fim de se trabalhar a interpretação e percepção dos fenômenos geográficos por meio de imagens de satélites.

Vale destacar que esta proposta incide em ampliar o conhecimento dos professores ao uso e domínio de outras linguagens cartográficas durante o ensino e prática pedagógica em sala de aula. Além de oferecer ao educando o desafio de reconhecer através dos jogos a realidade das modificações da/na superfície terrestre e de seu cotidiano. Todavia, até o final do projeto, não foi possível aplicar e efetuar a avaliação dos jogos elaborados.

b) viabilizar jogos cartográficos para trabalhar os fundamentos do sensoriamento remoto de maneira divertida e educativa;

c) contribuir com amostras dos jogos para o projeto de ensino, pesquisa e extensão universitária da UNESP/Campus de Ourinhos – “*Os Jogos Cartográficos no Ensino de Geografia*”, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografias aplicadas à Geografia.

d) divulgar os materiais em eventos científicos, livros, blogs, a fim de democratizar tais recursos didáticos a qualquer docente ou instituição que deseje utilizá-los.

3. JUSTIFICATIVAS

Atualmente a presente pesquisa faz parte de um Projeto de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária - “Os Jogos Cartográficos no Ensino de Geografia” – em desenvolvimento pelo Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografias aplicadas à Geografia – GEOCART/UNESP de Ourinhos, e conta com o aporte financeiro do CNPQ (bolsa Pibic/CNPq); da FAPESP, da PROGRAD (Núcleo de Ensino/UNESP de Ourinhos) e da PROEX/UNESP.

Assim, apresentando as possibilidades dos jogos cartográficos como recurso didático em sala de aula, o citado projeto vem desenvolvendo pesquisas na elaboração de jogos, a partir de cinco grandes temas considerados de conflito durante o ensino da Cartografia, no desenvolvimento da disciplina de Geografia. São eles: a) Imagens de Satélites; b) Cartas Topográficas e as Representações Planialtimétricas; c) Escalas Cartográficas X Escalas Geográficas; d) Anamorfoses; e) Mapas Temáticos e as Representações Bidimensionais. E para tanto, cada um dos temas vem sendo desenvolvido por alunos do curso de Graduação e/ou Pós-Graduação em Geografia pela UNESP/Campus de Ourinhos e Campus de Rio Claro.

Mas vale lembrar que, esta idéia teve sua origem a partir do Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido pela discente Thiara Vichiato Breda², sob o tema “*O Olhar Espacial e Geográfico na Leitura e Percepção da Paisagem Municipal: contribuições das representações cartográficas e do trabalho de campo no estudo do lugar*”, defendido no ano de 2010. Dentre os diversos objetivos delineados, a pesquisadora apresentou as vantagens do uso dos jogos quando aplicados na educação. E para isto utilizou as imagens de satélites e as fotografias aéreas, tendo como recorte espacial o município de Ourinhos/SP. Inclusive, um dos jogos – “*Conhecendo o Parque Ecológico*”-, conquistou o registro de patente em Desenho Industrial, na categoria de Padrão Ornamental Aplicado em Tabuleiro, no ano de 2011.

Foi a partir dos resultados obtidos com a citada trajetória que se ampliou a proposta do uso dos jogos para trabalhar tanto o ensino quanto a aprendizagem aos cinco temas supracitados da cartografia na disciplina de Geografia.

E, especificamente, este TCC desenvolve o tema sobre imagens de

² No ano de 2013 a pesquisadora defendeu sua Dissertação de Mestrado, pelo Instituto de Geociências da UNICAMP/SP, com o tema “*O Uso de Jogos no Processo de Ensino Aprendizagem na Geografia Escolar*”. E atualmente encontra-se desenvolvendo sua Tese de Doutorado na mesma IES.

satélites, trazendo como proposta a discussão apresentada pelo seu título *“Jogos Cartográficos como Recurso Didático em Sala de Aula: aplicações das Imagens de Satélites no Ensino de Geografia”*.

Todavia, neste projeto, as aplicações dos jogos com o tema proposto visam, tanto o ensino da Geografia Física quanto da Geografia Humana valendo-se, portanto, de diversas fontes de imagens de satélites que contemplem desde os fenômenos naturais, as imagens de locais de cidades do(no) mundo.

Nesta lógica, a cartografia nos ajuda muito a entender temas ligados a Geografia, apresentando graficamente informações sobre um espaço mais próximo ou mais distante de nós.

Assim, associada às tecnologias de sensoriamento remoto, nos promove novos meios de estudar o mundo em que vivemos. Já que a tecnologia avança a cada momento, é necessário preparar os alunos para, num futuro bem próximo, saberem usar e usufruir dos benefícios desses produtos.

Por meio de pesquisas, a escolha de se utilizar imagem de satélite para os jogos cartográficos como recurso didático foi definido diante de três perspectivas. Primeiramente, dada a falta de aprofundamento deste conteúdo na grade educacional. Segundo, pela falta de interesse pela matéria em sala de aula. Terceiro, e talvez o principal, dada a constante inserção dessas imagens nos meios de comunicação que fazem esse tema ser, na atualidade, de tanta importância para a educação mas, sobretudo para o ensino de Geografia.

Acredita-se que a criação de jogos cartográficos como recurso didático para o ensino da Cartografia nas aulas de Geografia pode significar uma valiosa colaboração para os professores e alunos. Primeiro, porque pode atender as expectativas dos professores quanto a falta de material para essa prática do ensino; isso porque é um recurso de fácil utilização e transporte e, de baixo custo, para dar acesso a todas as escolas. Segundo, porque o material didático além de ser instrumento facilitador na transmissão do saber e na apreensão de conteúdos, permite a participação do aluno no mundo da informação. Assim, as aulas de Geografia podem se tornar mais atrativas e dinâmicas.

4. REVISÃO DE LITERATURA E/OU APROFUNDAMENTO TEÓRICO

A Geografia é uma área do conhecimento que pode colaborar diretamente para a compreensão das representações nos processos de aprendizagem. Essas representações têm efeitos reais, uma vez que produzem modos de ver, explicar e agir no mundo que vivemos. Perceber as imagens como uma representação que atende a interesses e objetivos momentâneos de seus criadores, possibilita a noção de pertencimento, complexidade, diversidade e participação na construção dos espaços. (ANDREIS, 2011, p.222).

Assim, refletir sobre escola, ensino e conteúdo curricular concerne em reconhecer que a configuração do mundo atual na sociedade da informação apresenta novas formas de compreender os tempos e os espaços. Portanto, devem-se ter novas formas de considerar o ensino de Geografia.

Dessa maneira, este capítulo apresenta uma revisão de bibliografia sobre fundamentações teórico-metodológicas que diretamente e indiretamente envolvem a temática proposta para este Trabalho de Conclusão de Curso.

4.1. Parâmetro Curricular Nacional (PCN's)

As políticas públicas de educação voltadas para o ensino específico de Geografia tem sua proposição mais forte nos documentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que servem de referência para os demais documentos, inclusive para os livros didáticos e para os exames nacionais de avaliação. O primeiro destes documentos, com data de 1997, destaca:

O ensino de geografia pode levar os alunos a compreenderem de forma mais ampla a realidade, possibilitando que nele interfiram de maneira mais consciente e propositiva. Para tanto, porém, é preciso que eles adquiram conhecimentos, dominem categorias, conceitos e procedimentos básicos com os quais este campo do conhecimento opera e constitui suas teorias e explicações, de modo a poder não apenas compreender as relações socioculturais e o funcionamento da natureza às quais historicamente pertence, mas também conhecer e saber utilizar uma forma singular de pensar sobre a realidade: o conhecimento geográfico. (BRASIL, 1997, p. 108).

De acordo com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p.41) nos últimos vinte anos, o ensino de geografia sofreu muitas transformações. Em parte, este processo de renovação partiu de críticas ao ensino tradicional fundamentado na memorização de fatos e conceitos e na condução de um conhecimento enciclopedista, meramente descritivo e em grande parte sem relação

com a realidade. No Brasil, estas críticas, provenientes de segmentos da sociedade engajados na democratização do país, fundamentam-se na necessidade de se estabelecer a dimensão de tempo na investigação do espaço geográfico, de forma a desvendar as origens e os processos de evolução dos diferentes fenômenos geográficos.

Essa contestação e intenso debate ao ensino de Geografia ocasionaram em um processo de discussão e reformulação curricular no âmbito do Estado, desenvolvida pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo em 1996, sinalizando novos rumos para o ensino de geografia.

Com os anos, surgiu uma nova dimensão de espaço – o virtual – que começou a ser inserido dentro do meio educacional, possibilitando novas maneiras de educar, e que, de acordo com Harvey (1996, p.219), através desse método virtual, imprime uma compreensão do tempo-espaço de forma tão radical, influenciando inclusive a maneira como representamos o mundo para nós mesmos, deve ser prioridade para o ensino de geografia do século XXI.

Para a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p. 43) essa “revolução” no ensino é provocada pelo advento das novas tecnologias de comunicação e informação, responsáveis pelo surgimento desta nova concepção de espaço, e que representa de forma contundente umas das grandes revoluções do nosso tempo, de forma contraditória não atinge a todos igualmente.

Também, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) levam em consideração estas transformações, valorizando o modo como o aluno apreende o mundo em que vive e introduzindo novos temas no currículo da disciplina.

Desta maneira os objetivos estabelecidos para a aprendizagem da Geografia na educação básica, deve-se considerar as seguintes finalidades PCN's (1997):

- Desenvolver no aluno os domínios de espacialidade e deslocar-se com autonomia;
- Reconhecer princípios e leis que regem os tempos da natureza e o tempo social do espaço geográfico;
- Diferenciar e estabelecer relações dos eventos geográficos em diferentes escalas;
- Elaborar, ler e interpretar mapas e cartas;
- Distinguir os diferentes aspectos que caracterizam a paisagem;
- Estabelecer múltiplas interações entre os conceitos de paisagem, lugar e território;

- Reconhecer-se, de forma crítica, como elementos pertencentes ao e transformado do espaço geográfico,
- Utilizar os conhecimentos geográficos para agir de forma ética e solidária, promovendo a consciência ambiental e o respeito à igualdade e diversidade entre todos os povos, todas as culturas e todos os indivíduos.

Em verdade, essas novas transformações no ensino, não é o bastante. O papel do docente tem grande importância no desenvolvimento da educação escolar.

O trabalho do docente requer saberes distintos e específicos, que vão além daquelas diretamente ligados ao conteúdo geográfico da ciência, mas que necessitam estar permanentemente ligados a ela, resultando na construção de um sentido para a Geografia escolar. Ou seja, entendemos que na formação de professores de Geografia é relevante ter domínio pleno do conteúdo geográfico, mas isso não basta; é preciso ir além, é necessário que esse profissional compreenda o papel social que essa ciência tem tido, historicamente e na atualidade, e como o tem empenhado na escola. É fundamental, ainda, que ele saiba, a partir daí, como atuar para que se possa cumprir bem o papel de docente, munido-se para isso de conhecimentos didáticos e pedagógicos sobre o aluno – seu processo de desenvolvimento intelectual, social, psicológico, emocional -, sobre a escola e suas relações com a sociedade nos contextos determinados; sobre as políticas educacionais locais, nacionais, articuladas com as orientações mais gerais de organismos que representam diferentes projetos para a sociedade global, tendo como referência os lugares de vivências, ou seja, as suas especificidades. (CALLAI; CAVALCANTI; CASTELLAR, 2012, p.10).

E textualmente os PCN's (1997):

[...] o professor deverá ter consciência que muitos deverão ser os recursos didáticos utilizados no processo da aprendizagem para contemplar essa diversidade que caracteriza o universo da sala de aula. [...] o uso das imagens aéreas, das fotografias, das imagens cotidianas da televisão, dos mapas etc. são recursos que podem ajudar o professor. (BRASIL, 1997, p. 133 - 137)

Vivemos, hoje, em um mundo em que a tecnologia e a informação nos chegam a velocidades impressionantes e em grande volume, sobretudo, vindas pela mídia. De acordo com Castellar e Vilhena (2010, p.65); as informações midiáticas invadem o cotidiano, influenciam nossa percepção de espaço e tempo, os dados do nosso conhecimento e nossa visão do mundo. Elas modificam nossa relação com o real. Esse envolvimento influencia as reflexões e os comportamentos, os modos de pensar e a aquisição de conhecimentos. Essas situações do cotidiano influenciam a dinâmica da escola e, conseqüentemente, da sala de aula.

Dessa maneira, podemos observar que atualmente o que não falta para um professor de geografia, são recursos para se trabalhar em sala de aula. Ou seja, nestes últimos anos, os materiais à disposição dos professores estão cada vez mais variados e de fácil acesso. Os recursos são inúmeros, entre eles: fotografias, mapas, croquis, filmes, música, televisão, internet, entre outros.

De acordo com Gurevich (2012):

A possibilidade de ler, interpretar e interrogar as linguagens audiovisuais é uma tarefa que excede a mera contemplação das imagens. Precisamente, porque para operar intelectual e eticamente com a aluvião fragmentado e des-hierarquizado da informação disponível, se requerem agudas práticas de leitura, interpretação e reflexão crítica. A escola tem por direito próprio a possibilidade e responsabilidade de desenvolver tais habilidades, sem competição nesta atividade por quase nenhuma outra instituição social que os estudantes frequentam. (GUREVICH, 2012, p.23)

Portanto, cabe ao professor, por ser mediador do conhecimento em sala de aula, e de acordo com os PCN's (1997), deve-se utilizar os materiais didáticos e ter domínio sobre o uso destes, pois através deles, o professor fará uso de diferentes linguagens, na medida em que incite a capacidade leitora e escritora do aluno, ou seja, que haja a alfabetização geográfica e/ou letramento geográfico.

4.2. Linguagens e Representações Cartográficas no Contexto Escolar

Para as autoras Castellar & Vilhena (2010):

Alfabetizar, segundo o dicionário Aurélio, é ensinar a ler [...] ensinar a ler geografia significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando a cartografia como linguagem para que haja o letramento geográfico. Ensinar a ler o mundo é um processo que se inicia quando a criança reconhece os lugares e os símbolos dos mapas, conseguindo identificar as paisagens e os fenômenos cartografados e atribuir sentido ao que se está escrito. (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p.123).

Enquanto que o letramento geográfico é o ponto de partida para estimular o raciocínio espacial do aluno. Na geografia escolar, o estudo dos fenômenos pode ser mais interessante para o aluno realizando o letramento a partir da linguagem cartográfica. A apropriação conceitual se dá no momento em que o aluno não só identifica o fenômeno no mapa ou imagem, mas consegue interpretá-lo e utilizá-lo em seu cotidiano.

Vivemos em uma sociedade da informação onde a condição de um meio geográfico está cada vez mais densa de ciência, tecnologia e informação. As informações se apresentam ou se representam por meio de uma diversidade de formas ou de linguagens, instantaneamente. No ensino escolar precisamos ensinar e aprender a trabalhar com as informações e a transformar estas informações em conhecimento, ou seja, na informação pensada, refletida, reelaborada. Dessa maneira, devemos aprender a ler o mundo, no nosso caso, através da visão da geografia.

A maneira mais comum de ensinar geografia tem sido por meio do discurso do professor ou do livro didático. As abordagens atuais dessa ciência têm buscado práticas pedagógicas que permitam colocar os alunos em diferentes situações de vivência com os lugares, de modo que possam construir suas próprias compreensões.

Espera-se que, dessa forma, eles desenvolvam a capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade/natureza. É fundamental que a vivência do aluno seja valorizada e que ele possa perceber que a geografia faz parte de seu cotidiano, trazendo para o interior da sala de aula, com a ajuda do professor, a sua experiência. (BRASIL, 1997, p. 30)

Compartilhando com as ideias de Castellar (2011);

Construir um raciocínio geográfico implica, do ponto de vista do professor, ajudar a desenvolver no aluno um raciocínio espacial que o leve a identificar, analisar e correlacionar os diferentes fenômenos que se apresentam no espaço, que se modifica e deve ser entendido pelos movimentos e interferências do homem. (CASTELLAR, 2011, p. 251).

Dessa maneira, pensar conceitualmente em Geografia é interpretar e compreender a dinâmica espacial, associando-a as diferentes estruturas, formas e produções.

Ao mesmo tempo, podemos estudar o espaço como construído de possibilidades sobre a realidade, que, como descreve Lefebvre (1991), impregnadas as imagens, símbolos e signos, dão vida ao espaço, criando formas de interpretá-lo, fomentando sua construção a partir das ações dos arquitetos que idealizam os objetos que serão postos no espaço e da compreensão sobre o cotidiano no qual as pessoas se inter-relacionam, exprimindo nela sua cultura, sua técnica, suas ações.

Santos (1994), ao discutir a Geografia, enfatiza que seu campo de estudo é o espaço territorial, o espaço humano, destacando ainda que diante da fragmentação

das disciplinas é preciso buscar as formas integradoras para entender o mundo em que se vive. E reforça suas ideias ao enfatizar que:

[...] nesse processo de conhecimento, o espaço tem um papel privilegiado, uma vez que ele cristaliza os momentos anteriores e é o lugar de encontro entre esse passado e o futuro, mediante as relações sociais do presente que nele se realizam. (SANTOS, 1984, p.122).

Ou seja, as transformações do espaço estão associadas à forma como o homem se organiza e como a natureza atua sobre ele. Essas mudanças estão no espaço vivido pela sociedade e, mais especificamente, pelo aluno.

A geografia tem como função de transformar o modo dos alunos pensarem, como se organiza o espaço e, principalmente, de lhes mostrar as diferentes relações estabelecidas entre os homens e entre os elementos espaciais.

Para que se possa realmente trabalhar esse conceito com os alunos, deve-se valorizar o imaginário deles, mostrando à eles que a ideia de espaço não se limita apenas a sua paisagem imediata. Através da mídia, o aluno acaba incorporando ao seu cotidiano paisagens e vivências de outras localidades. No ensino fundamental, é essencial que se aprofundem as mediações de seu lugar com o mundo, percebendo como o local e o global se interagem.

A cartografia atualmente está bastante inserida em nossas vidas, podemos ver mapas e representações em vários lugares, podemos encontrar diariamente mapas nas estações de metrô, em listas telefônicas, em jornais e também em grande quantidade nos materiais didáticos de geografia.

E, a presença dos mapas e da cartografia na escola não garante que os alunos saibam ler e entender de forma correta as informações que os mapas desejam comunicar.

Por ser o mapa um dos instrumentos básicos para o trabalho dos geógrafos a sua leitura se constitui em desafio permanente para a educação geográfica.

Nesta perspectiva, Almeida et al. (1996), em uma coleção didática sobre o ensino de mapas para escolares, destacam que a cartografia ao longo do tempo produziu uma linguagem sofisticada que requer uma verdadeira iniciação por parte do usuário do mapa. As dificuldades das pessoas com os mapas se dá principalmente pelo fato de que a compreensão da linguagem cartográfica exige um ensino e aprendizagem adequados durante a fase da escolarização, o que nem sempre acontece nas escolas de ensino fundamental.

De acordo com Almeida et al. (1996), o ensino da cartografia na escola deveria começar por uma “iniciação cartográfica” nos primeiros anos da

escolarização, constituindo-se em uma introdução à educação cartográfica que se desenvolveria ao longo de todo o ensino fundamental como parte integrante da educação geográfica.

Segundo Oliveira (2011);

O domínio de qualquer linguagem envolve um complexo processo de ensino e aprendizagem, e tanto mais complexo é esse processo quando se dá na escola, o que exige dos professores uma sólida formação didática e pedagógica tanto das áreas específicas quanto de conhecimentos da docência envolvendo didática, teorias e metodologias do ensino e aprendizagem e ainda suas relações específicas com cada área disciplinar, ou seja, o domínio de teorias do ensino e aprendizagem fundamentam, ou deveriam fundamentar, a prática de uma Didática da Geografia na escola. (OLIVEIRA, 2011, p. 169).

Para uma “alfabetização cartográfica” como deseja Passini (1994) ou ainda uma “iniciação cartográfica” como defende Almeida (1999), é nos anos iniciais do ensino básico que conceitos cartográficos devem ser construídos com os escolares, que a formação docente é um caminho para avançar na aprendizagem dos alunos, pois os professores não podem ensinar conceitos cartográficos e geográficos se não sabem e não dominam esses conceitos de maneira articulada com uma didática fundamentada. Dessa maneira, uma adequada formação docente tanto nos cursos de pedagogia quanto nas licenciaturas de geografia e também durante a formação continuada desses docentes após o término da formação inicial, é um caminho promissor para o desenvolvimento de uma “revolução cartográfica”, como postula Wiegand (2006).

A alfabetização cartográfica para o PCN's (1997):

Compreende uma série de aprendizagens necessárias para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica já iniciada nos dois primeiros ciclos para posteriormente trabalhar com a representação cartográfica. A continuidade do trabalho com a alfabetização cartográfica deve considerar o interesse que as crianças e jovens têm pelas imagens, atitude fundamental na aprendizagem cartográfica. Os desenhos, as fotos, as maquetes, as plantas, os mapas, as imagens de satélites, as figuras, as tabelas, os jogos, enfim tudo aquilo que representa a linguagem visual continua sendo os materiais e produtos de trabalho que o professor deve utilizar nesta fase. (BRASIL, 1997, p.77)

Mas, para alcançar os objetivos da alfabetização cartográfica, todos esses recursos devem ser examinados e os alunos devem encontrar significados, estimulando a busca de informações que as imagens transmitem.

O objetivo do trabalho é desenvolver a capacidade de leitura, comunicação oral e representação simples do que está impresso nas imagens, desenhos, plantas, maquetes, entre outros meios. O aluno precisa aprender os elementos básicos da representação gráfica para que possa, efetivamente, ler o mapa.

Compromisso em que, de acordo com BREDA (2010) fazem os autores dos PCN's (1997) argumentarem que algumas noções para a efetiva alfabetização cartográfica são básicas, tais como: *a visão oblíqua e a visão vertical, a imagem tridimensional e a imagem bidimensional, o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), a construção da noção de legenda, a proporção e a escala, a lateralidade, referências e orientação espacial.*

O desenvolvimento dessas noções contribui para a desmistificação da cartografia como propositora de mapas prontos e acabados no ensino fundamental e médio, assim o objetivo das representações dos mapas e dos desenhos enfocará a compreensão/transmissão de informações e não simplesmente objeto de reprodução. O objetivo das representações dos mapas e dos desenhos é transmitir informações, e não simplesmente objeto de reprodução (BRASIL, 1997, p.78)

Por outro lado, na leitura cartográfica o professor pode lançar mão dos diferentes tipos de recursos como mapas temáticos, atlas, globo terrestre, plantas e maquetes, além de outras possibilidades mais atuais e dinâmicas, que são as formas de registros e interpretação espacial, como exercícios de utilização das fotografias aéreas e imagens de satélite. (BRASIL, 1997, p.97).

Segundo Azumbuja (2012),

[...] a renovação dos processos de ensino-aprendizagem inclui cada vez mais a necessidade de materiais e linguagens diversas. [...] as práticas escolares precisam incluir essas condições articulando conteúdo-forma numa nova dinâmica escolar que não mais aquela do livro ou manual didático como único recurso para o ensino. [...] A inclusão ou as exigências de múltiplas linguagens e formas de representação faz sentido pela dinamização, eficiência e abrangência do processo de ensino-aprendizagem. (AZUMBUJA, 2012, p. 203 e 209)

Ainda para Azumbuja (2012, p. 205), as imagens de satélite e ou as fotografias aéreas são produtos que podem ser utilizados nas atividades escolares e o acesso a eles é possibilitado por meio de sítios eletrônicos disponíveis ao público.

O desafio está na mediação entre o saber acadêmico e o saber escolar (ensinado), na medida em que o professor deve incorporar as mudanças propostas pelo sistema escolar e organizar o currículo com base nos pressupostos teórico-metodológicos da geografia e da pedagogia. (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p.06).

Dessa maneira, os jogos cartográficos tornam-se uma possibilidade de integrarmos o ensino de geografia com atividades lúdicas que problematizem e estimulem o raciocínio, para que os alunos possam, a partir de seus conhecimentos prévios, criar e resolver problemas, argumentar e relacionar tais informações através dos desafios postos pelos próprios jogos.

4.3. Importância da Utilização de Jogos no Ensino de Geografia

Desde o final da década de 90 do século 20, os autores que discutem as questões de metodologia e didática do ensino de geografia têm destacado a importância de se promover atividades em sala de aula.

Quando o aluno se depara com uma informação da mídia, como por exemplo, um acontecimento natural, como um tsunami ou a movimentação de placas tectônicas, isso provoca curiosidade nos alunos, principalmente nos primeiros anos de escolaridade. Uma inquietação, a partir da qual esses alunos deverão ser esclarecidos no que concerne à argumentação necessária e correspondente as suas faixas etárias. Uma das implicações disso é que de maneira esta explicação deve ser realizada ao aluno, para que ele possa ter compreensão sobre o tal fenômeno ou ciência que está acontecendo.

De acordo com as propostas curriculares, podem ser trabalhados jogos, imagens e documentos cartográficos, que possibilitem, aos alunos, refletirem sobre os fenômenos geográficos no espaço, permitindo dessa maneira ensinar e instigar à aprendizagem por meio de atividades que o conduzam à participação, para que haja uma maior aproximação entre a ciência e o cotidiano e, ao professor, refletir sobre a maneira como ensinar e sobre os instrumentos necessários para determinadas abordagens conceituais e de conteúdos.

O olhar do aluno, como qualquer outro, já é um olhar informado, no entanto este aluno que chamamos de pós-moderno traz um olhar para a escola moderna, desinformado. Cabe a nós, professores, uma docência orientada à ação e a à reflexão e autorreflexão diante das situações vivenciadas. (CASTROGIOVANNI, 2011, p. 70)

Com base na literatura e em diversas investigações em propostas didáticas sobre cartografia escolar, podemos constatar que o ensino da linguagem cartográfica na escola limita-se muitas vezes em atividades de pintar, colorir e

copiar. Mas esse tratamento não garante que eles construam os conhecimentos necessários, tanto para ler mapas como para representar o espaço geográfico.

Para isso, de acordo com Oliveira (2011);

Seria fundamental que na escola os documentos cartográficos fossem utilizados não somente como fontes de leitura, mas também de uso e interpretação. O mapa não foi construído apenas para ser lido, mas para ser interpretado, discutido e principalmente utilizado cotidianamente na vida do homem. Os escolares deveriam trabalhar com atividades de ensino nas quais habilidades espaciais que são importantes para vida moderna fossem exploradas, como seguir uma rota, saber direções, encontrar caminhos e tomar decisões com base nos mapas, etc. (OLIVEIRA, 2011, p. 171).

Como podemos observar, a falta de inserção de recursos didáticos alternativos na sala de aula para o ensino da Geografia, muitas vezes dificultam a aprendizagem dos alunos perante a disciplina. Constatação que fazem dos jogos cartográficos, uma alternativa didática que possa auxiliar o ensino dos conteúdos da geografia, onde a partir da sua interação o aluno é estimulado a descrever, analisar, associar e criar situações que permitem o entendimento de certos conteúdos e conceitos da Geografia. Assim, tornando a aprendizagem um momento de prazer.

De acordo com Moraes (2012);

Quando as práticas docentes estimulam atividades ligadas ao uso de jogos e brincadeiras, por exemplo, na Educação Básica, auxiliam os alunos a reconhecer os lugares de vivência, a partir da história da ocupação do lugar com as características do meio físico. Em qualquer brincadeira, seja a que se utiliza dos mecanismos de construção simbólica (em que se trabalha com a linguagem, simulações de situações, etc.), seja a que estabelece regras, seja a que exige a prática de um exercício (realizar determinada tarefa), as crianças acabam por enfrentar problemas que mais tarde terão de saber resolver: como se organizar no meio e com se adaptar a ele. A relação que a criança estabelecerá com o meio/sociedade será muito próxima da realidade e estimulará a troca de opiniões, a seleção das informações e a construção de hipóteses que mais tarde ela utilizará na construção de conceitos científicos (MACEDO, 1995 e 2000), contribuindo assim para a alfabetização científica. (MORAES, J., 2012, p. 232).

O docente, portanto, precisa analisar constantemente suas intenções e os materiais didáticos utilizados, a fim de observar e avaliar a aprendizagem. Os materiais à disposição são muitos e, por isso, é preciso ter clareza acerca dos objetivos das aulas para definir adequadamente o mais adequado perante o conteúdo trabalhado.

Segundo Castellar e Vilhena (2010);

Os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e entre alunos e professor, estimulam a cooperação, contribuem também para o processo contínuo de descentração, auxiliando na superação do egocentrismo infantil, ao mesmo tempo em que ajudam na formação de conceitos. Isso significa que eles atuam no campo cognitivo, afetivo, psicomotor e atitudinal. Eles permitem integrar as representações sociais adquiridas pela observação da realidade e dos percursos percorridos no jogo. Podemos afirmar que os jogos auxiliam a aprender a pensar e a pensar sobre o espaço em que vivem. (CASTELLAR; VILHENA, 2010, p. 44)

A utilização dessas atividades pode viabilizar a inclusão dos alunos que têm dificuldade de aprendizagem, uma vez que terão de pensar, analisar possibilidades de ação e criar estratégias. Contribuindo para estimular melhor seus raciocínios.

Ou em outras palavras, durante os jogos, as situações são concisas, estimulando o raciocínio bem como a tomada de decisão. Melhorando, assim, a capacidade cognitiva do aluno.

A realização do jogo na disciplina possibilita a construção de habilidades que auxiliarão na produção lógica do conhecimento, permitindo a associação com outros conteúdos e dinamizando a aula, ou seja, tornando a aula interdisciplinar.

Através de obras de Castellar e Moraes (2010) já se pode encontrar algumas atividades de jogos bem didáticos para a educação geográfica, como a batalha naval (em que a compreensão das coordenadas geográficas – latitude, longitude – é importante para executar o jogo), as damas (que ajudam a entender a localização à direita, à esquerda, à frente, atrás, e o domínio territorial), o jogo de botão (em que se podem explorar as noções espaciais topológicas, euclidianas e projetivas) e os jogos de estratégias, que podem auxiliar na construção dos conceitos geográficos de território, poder, sociedade, lugar e região, a partir de objetos definidos para os jogadores.

Além dos jogos e das brincadeiras, é possível desenvolver atividades por meio de situações-problema, que estimulam o raciocínio do aluno para que ele possa compreender conceitos e proposições e conduzir estratégias para analisá-los e associá-los aos dados da realidade.

A metodologia do ensino possui vários caminhos pedagógicos, e a resolução de problemas é um deles. As situações problemas fazem parte da metodologia da resolução de problemas. Por meio dela, podem-se criar algumas situações que estimulem o aluno a pensar várias hipóteses, razões ou dúvidas em relação ao objeto estudado, fazendo com que o professor tenha que instigar o aluno a obter sua própria visão crítica ante o problema apresentado. Diante dessa assertiva, este TCC

apresenta alguns jogos que envolvem perguntas e respostas, resoluções de questões, memória, assimilação, entre outros.

Portanto, baseando nessa metodologia de jogos – de situação/problema – que desenvolvemos os jogos para esta pesquisa. Onde através da utilização dessa lógica, juntamente, com a inserção de imagens de satélite, permita exercitar e estimular no aluno para as habilidades sociais, cognitivas, linguísticas, artística entre outros.

5. MÉTODOS E TÉCNICAS

A definição do método deste projeto baseia-se no Paradigma Cognitivo, tendo como base a proposta de Piaget (1971) e considerações de Oliveira³ (1977; 2008), na qual destaca que seu:

[...] objetivo é propiciar uma compreensão das bases do mapa e incentivar uma forma de pensar sobre os problemas didáticos a eles concernentes. Esse objetivo representa a nossa convicção profunda de que somente assim se pode preparar o professor para crescer intelectualmente e desenvolver métodos para transformar o ensino *pelo mapa* no ensino *do mapa*. (OLIVEIRA, 2008, pág.16).

Nesta linha de pesquisa os trabalhos de Jean Piaget (1971), argumentam a relação e à construção do espaço pela criança, incluindo a percepção e a representação espacial. Para Piaget é necessário explicar a percepção e a representação da realidade geográfica para a criança, informar as noções das relações projetivas de ordem espacial para iniciar o trabalho de interpretação de imagens. Assim, educar o aluno a obter a percepção de representação de uma imagem é uma tarefa do professor de geografia, onde se deve realizar uma investigação sobre como as crianças constroem e interpretam os mapas.

E com a introdução de jogos cartográficos no processo de aprendizagem, promove desta maneira o desenvolvimento deles perante uma interpretação de uma imagem, deste modo, fazendo com que o aluno habilite sua linha de raciocínio próprio. Nos estudos de Piaget (1971), o jogo é uma das ações concretas pelas quais se processa o desenvolvimento da criança em um sentido mais amplo, para ele os jogos são pólos do equilíbrio intelectual, que implica numa coordenação entre a acomodação, fonte da imitação, e a assimilação lúdica.

De acordo com Breda (2010) este processo de assimilação e acomodação revela que nenhum conhecimento nos chega de imediato, tudo que aprendemos é influenciado por algo que já havíamos visto ou aprendido em algum momento no passado.

Com isso, para Piaget, o conhecimento é gerado através de uma interação do sujeito com seu meio, a partir de estruturas existentes no sujeito. (BREDA, 2010, p. 33)

³ Sobre o Paradigma Cognitivo, Livia (1977) destaca que um de seus pontos principais consiste em salientar a necessidade do preparo do aluno para entender mapas. Para isto, propõe que o mapeamento deva ser solidário com todo o desenvolvimento do indivíduo.

E para atingir o método supracitado, este projeto adotou os seguintes procedimentos metodológicos:

5.1. 1^ª Etapa: Levantamento de Bibliografias e Análises de Obras Relacionas ao Tema

Nesta etapa foi dedicada ao levantamento e análises de trabalhos que, estão relacionados a jogos cartográficos como recurso didático para o ensino de geografia, apresentados pela comunidade científica até então. A finalidade do levantamento é de subsidiar uma análise sobre os materiais publicados, bem como, iniciar uma reflexão sobre o processo de produção. Este projeto teve como objetivo retratar a realidade da forma mais aprofundada possível, assim nesta etapa ocorreu: a) pesquisar sobre jogos didáticos; b) desvendar métodos para motivar os alunos durante as aulas de Geografia.

5.2. 2^ª Etapa: Proposta de Jogos e sua Elaboração

A partir de conteúdos provindos do sensoriamento remoto e imagens de satélites, nesta etapa, realizaram-se as propostas dos jogos que possibilitaram trabalhar as noções de cartográficas, bem como os fundamentos do sensoriamento remoto de maneira divertida e educativa, despertando os alunos para a análise espacial, bem como para os temas relacionados à Geografia Física quanto da Geografia Humana.

Assim, buscando atingir esses princípios, foram construídos 5 (cinco) propostas de jogo ⁴, tendo como base os procedimentos metodológicos apresentados por Breda (2010), com algumas adaptações, a saber:

- a) um Jogo Dominó;
- b) um Jogo da Memória;
- c) um Jogo de Quebra-Cabeça;
- d) dois Jogos de Tabuleiros, sendo um sobre “Orientação e Coordenadas” e outro envolvendo “Perguntas e Respostas”.

Todavia, os três primeiros jogos (Dominó, Memória e Quebra-Cabeça) utilizaram apenas as imagens de satélites em suas peças. Ao passo que nos dois

⁴ As peças confeccionadas para esses jogos tiveram suas imagens captadas pelo satélite do Google Earth, e pelos satélites GeoEye 1, GOES-12, LandSat, WorldView-2, IKONOS e QuickBird-2, todas retiradas em sites na internet (gratuitos).

últimos jogos (Tabuleiros), além das imagens de satélites, optamos por inserir, também, outros temas da Cartografia para o ensino da Geografia no desenvolvimento do jogo.

Vale esclarecer que esta prática visou apresentar um jogo mais complexo, com uma proposta diferente que dê uma noção mais integradora dos fenômenos espaciais, mostrando suas interdependências com os produtos derivados do sensoriamento remoto.

5.3 3ª Etapa: Aplicação dos Materiais Protótipos

Depois de elaborados os materiais serão aplicados nas escolas para serem avaliados pelos professores e pelos alunos. Assim, será possível uma observação da dinâmica da sala perante os jogos elaborados. Por outro lado, também, poderemos avaliar o desenvolvimento das competências e habilidades sobre o tema proposto, além de levantarmos as falhas bem como as opiniões sobre os jogos, a fim de aprimorarmos os mesmos.

5.4 4ª Etapa: Aperfeiçoamento dos Jogos

Com os resultados obtidos na escola durante a aplicação, pretende-se ainda, realizar a correção e aperfeiçoamento dos jogos para que futuramente sejam aplicados nas salas de aula.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 OS JOGOS CARTOGRÁFICOS: do abstrato ao concreto

Os jogos elaborados, neste TCC, apresentam recursos didáticos atrativos que despertem a curiosidade e a vontade de aprender de forma divertida e prazerosa dentro da sala de aula, os conteúdos da Geografia. Dessa maneira, o jogo tem sua parcela de contribuição no ensino, como afirma Silva (2006):

[...] o jogo confere ao aluno um papel ativo na construção dos novos conhecimentos, pois permite a interação com o objeto a ser conhecido incentivando a troca de coordenação de ideias e hipóteses diferentes, além de propiciar conflitos, desequilíbrios e a construção de novos conhecimentos fazendo com que o aluno aprenda o fazer, o relacionar, o constatar, o comparar, o construir e o questionar. (SILVA, 2006, p.143, *apud* BREDA, 2010, p.48).

Enquanto Silva (2006) aborda sobre o jogo no ensino, para Piaget (1964) o jogo trabalha na formação da inteligência, nas palavras de Breda (2010):

Deste modo, conforme discorre Piaget (1964, p.19), almeja-se que o jogo se torne mais uma alternativa de material (elemento gerador) heurístico para o professor, pois permite ao aluno por meio de regras e métodos construir por si mesmo a descoberta, o conhecimento e dinamizar a aula, já que o jogo é uma atividade “pelo prazer”, ao passo que a atividade séria tende a um resultado útil e independente de seu caráter agradável. (BREDA, 2010, p. 48).

6.1.1 Jogo de Dominó

A dinâmica do Jogo de Dominó (Apêndice A) se dá pelo encaixe entre uma pergunta e sua respectiva imagem. As imagens escolhidas apresentam fenômenos naturais que ocorreram nos últimos anos em nosso planeta como o Tsunami no Japão em 2004, o furacão Katrina nos Estados Unidos em 2005, o vulcanismo no Chile em 2011 e até a erosão ocorrida em 2011 na cidade de Nova Friburgo no Rio de Janeiro, entre outras imagens.

Este jogo busca despertar no aluno a interpretação das imagens de satélite e entender os fenômenos ocorridos.

Assim é possível de trabalhar os seguintes conceitos:

- Analisar a questão dos desastres naturais por meio das imagens de satélite, onde o aluno poderá visualizar as dimensões espaciais dos fenômenos;
- Trabalhar a percepção da escala e perspectiva;

- despertar nos alunos sua própria interpretação diante das imagens de satélite visualizadas.

6.1.2 Jogo da Memória

O objetivo deste jogo é de levar o aluno a achar os pares semelhantes das imagens, identificando-as por meio da assimilação (Apêndice B). As imagens de satélites são as mesmas que a do Jogo de Dominó. Todavia, ao invés de achar a pergunta relacionada à imagem, o aluno deverá achar o fenômeno geográfico observado na imagem identificando-o pelo tempo cronológico - “antes e depois” – após as catástrofes naturais apresentadas. Por exemplo, o aluno deverá identificar a imagem do mesmo local antes e depois do Tsunami no Japão ou do terremoto que atingiu outra área no Japão em 2004. Também poderá achar o par de uma imagem de satélite e sua imagem do real (foto oblíqua ou foto horizontal), como exemplo a imagem do Rio Amazonas em foto de satélite e sua fotografia oblíqua, ou da cidade de São Paulo vista pelo satélite e uma foto da principal avenida da cidade.

Com esta prática é possível trabalhar os seguintes conceitos:

- Escala;
- Perspectiva;
- Fotointerpretação;
- Fenômenos naturais do clima.

6.1.3 Jogo de Quebra-Cabeça

A dinâmica deste jogo se processa na montagem, em formato de quebra-cabeça, de uma imagem de satélite. Para tanto, as imagens escolhidas foram:

- a) Imagem de satélite do plano piloto da Capital do Brasil, a cidade de Brasília/DF (Apêndice C), dada primeiramente sua importância geográfica no cenário nacional e, segundo por ser uma cidade que apresenta uma planta que envolveu um planejamento urbano em um formato de avião;
- b) Imagem de satélite do Parque do Ibirapuera, localizada na cidade de São Paulo/SP (Apêndice D), onde nela podemos observar vários elementos característicos do lugar, identificando a dinâmica da cidade, tais como as quadras de esportes, o ginásio, o lago, as avenidas, entre outros, auxiliando o aluno a obter uma identificação e posteriormente uma interpretação dos

elementos da paisagem urbana que compõe a imagem. As imagens foram retiradas do *Google Earth*⁵ (satélites GeoEye e QuickBird).

Com as imagens selecionadas para os jogos de quebra-cabeças é possível trabalhar, com a imagem de Brasília, os seguintes conteúdos geográficos:

- A história da formação sócio-espacial do espaço brasileiro, destacando os diferentes lugares que abrigaram as capitais brasileiras;
- A história da criação da cidade de Brasília, enfocando as questões históricas, políticas, econômicas e sociais que a envolveram;
- A importância do planejamento urbano para o crescimento das cidades;
- A cidade de Brasília X as cidades satélites e questão do crescimento planejado x crescimento desordenado;

Ao passo que a imagem do Parque do Ibirapuera nos permite o conteúdo sobre a dinâmica do espaço urbano e a relação sociedade x natureza, abordando: a cidade, a importância das áreas verdes, os diferentes serviços e as infraestruturas do espaço urbano.

6.1.4 Jogos de Tabuleiros

Os jogos de tabuleiros exigem dos alunos raciocínios, competências e habilidades mais complexas. O que nos influenciou a elaborar duas propostas de jogos. Um primeiro, considerado como intermediário, que consiste em trabalhar com o aluno os princípios da alfabetização cartográfica, de acordo com o Paradigma Cognitivo. E, um segundo jogo que se fundamenta em desafios envolvendo perguntas e respostas, sobre os diversos conteúdos de Geografia e Cartografia, para o entendimento à leitura e análise espacial.

A) Jogo de Tabuleiro 1 – “Jogo de Orientações e Coordenadas”

Ao analisar outras bibliografias e observar na própria sala de aula a dificuldade que os alunos têm com alguns princípios básicos da Cartografia, além das declarações de professores expondo que os alunos não entendem ou não

⁵ De acordo com Zacharias (2013), com a intensificação do uso das ferramentas digitais, a empresa Google, a partir de 2005, cria o *Google Earth um navegador geográfico com* plataforma interativa onde é possível fazer a leitura espacial em diferentes escalas e perspectivas. Sua leitura se dará pelas imagens de satélites. Assim, o que era uma dificuldade de entendimento no passado, hoje é possível visualizar lugares, cidades e suas construções além de outros elementos da paisagem.

sabem questões fundamentais de Cartografia desenvolvemos este jogo, intermediário, a fim de produzir conhecimentos sobre alfabetização cartográfica.

De acordo com Zacharias (2012b), no Paradigma Cognitivo:

[...] a alfabetização cartográfica ocorre por meio da construção da noção de espaço pelo escolar. E esta se opera em etapas, com a libertação progressiva e gradual do egocentrismo e em paralelo ao desenvolvimento cognitivo do aluno que deverá ocorrer por meio das três relações espaciais, interdependentes entre si, que trabalham a orientação e localização no escolar, a saber: a) topológicas; b) projetivas e; c) euclidianas. (ZACHARIAS, 2012b, slide 21).

Continua ainda a autora que nas:

[...] **relações espaciais topológicas** as atividades cartográficas devem abordar conteúdos sobre orientação e localização tendo como princípio a: Proximidade; Separação, Ordem, Inclusão e Continuidade. Já as **relações espaciais projetivas**, também, visam atividades cartográficas voltadas à orientação e localização, tendo como princípio desenvolver no escolar as noções de lateralidade, profundidade e anterioridade. Ao passo que, concomitantemente as duas primeiras, surge as **relações espaciais euclidianas** quando o escolar já tem a capacidade de estabelecer as relações métricas, onde passa assim a considerar estas relações espaciais para a orientação e localização em relação a um sistema de coordenadas com dois eixos ortogonais e origem no cruzamento destes [...]. (ZACHARIAS, 2012b, slides 22-26).

Assim, assimiladas as relações euclidianas, o escolar está preparado para atividades cartográficas que envolvam noções de orientação e localização pelas distâncias, que neste caso, se fará pelos jogos e desafios compostos de sistemas de coordenadas geográficas.

Diante de tais considerações o Jogo das Coordenadas, composto de práticas que envolvem a alfabetização cartográfica, foi elaborado pensando em estimular no aluno os conceitos de orientação, localização, coordenadas geográficas, lateralidade entre outros.

Nesta lógica, o jogo apresenta uma planta de uma cidade imaginária, que possui quadras, ruas e estabelecimentos de comércio e serviços. (Apêndice E). Com a ajuda de um dado, com os pontos cardeais (Norte - N, Sul - S, Leste - L, Oeste - O) em quatro faces do dado e duas faces em branco, irá indicar sua direção e destino no jogo. E com outro dado (numérico) para dizer quantas casas de ruas o peão poderá percorrer, o jogador deve alcançar os estabelecimentos que ele sorteou nas cartas no início do jogo. O jogador que dominar todos os seus estabelecimentos sorteados ganhará o jogo.

B) Jogo de Tabuleiro 2 – “Jogo de Perguntas e Respostas”

O Tabuleiro 2 consiste em um jogo que envolve perguntas e respostas sobre questões que envolvem a análise espacial. Assim, pelo fato das perguntas abrangerem diversos temas envolvendo o conhecimento sobre Cartografia e Geografia, este jogo deverá ser aplicado para os alunos das séries mais avançadas, que compõe a faixa etária entre 10 e 12 anos, pois algumas perguntas requerem maior domínio, competência e habilidade sobre os conteúdos que envolvem a geograficidade.

Como já relatado, além das imagens de satélites optamos por inserir, também, outros temas da Cartografia para o ensino da Geografia no desenvolvimento do jogo. As questões vão desde perguntas sobre escala, projeções cartográficas, imagens de satélites, continentes, coordenadas geográficas, entre outros. E as perguntas foram elaboradas envolvendo três graus de dificuldades: a) com alternativas; b) de forma direta ou; c) apenas envolvendo localização e identificação no mapa.

Assim, o jogo visa motivar os alunos a desvendarem os conteúdos da Geografia, de maneira divertida e educativa (Apêndice F).

6.2. PRÓXIMOS DESAFIOS: APLICAÇÃO DOS JOGOS NA ESCOLA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Como não foi possível a realização da aplicação dos jogos cartográficos em sala de aula, nossos próximos passos e desafios a seguir são de legitimar qualitativamente os jogos didáticos produzidos.

Este projeto faz parte do Projeto Regular - “*O Uso dos Jogos Cartográficos em sala de aula*”, no qual validará os resultados e avaliará os jogos em sala de aula. A partir dos resultados dessa avaliação possibilitará rever o grau de dificuldade dos materiais, definir a faixa etária para cada jogo e aceitar sugestões de modificações a fim de readequá-lo melhor aos alunos usuários.

Portanto, testar os jogos dentro da sala de aula, observando: b1) os interesses dos alunos perante o conteúdo aplicado pelo professor e; b2) a interação do aluno diante dos jogos apresentados. E, analisar, quando o caso, possíveis modificações para tornar os jogos mais eficientes e atrativos a fim de despertar o querer do aluno para aprender por meio do lúdico, são seus principais desafios.

Após a validação dos materiais em sala de aula, nosso próximos desafios deste trabalho serão:

1. **Aplicação dos Jogos Cartográficos**, onde através da observação e avaliação em sala de aula, esta etapa se constituirá de três categorias como chave de análise:

- a) na identificação das formas de produção de conhecimento por meio do uso dos Jogos Cartográficos elaborados;
- b) os saberes docentes como estruturantes da/na intervenção didática;
- c) Discussão sobre os Jogos Cartográficos com os professores, a fim de obter as considerações se foram bem aceitos pelos alunos? Se os professores encontraram dificuldades durante a mediação de suas informações? E, se houve pleno entendimento, pelo professor, de sua dinâmica para estabelecer o conhecimento Cartográfico e Geográfico, em sala de aula.

2. **Capacitação e Formação de Professores Tutores**, onde será destinada a formação e capacitação de professores, os quais serão futuros disseminadores deste material didático, os jogos cartográficos, em sala de aula.

Nesta perspectiva, Almeida (2003) ressalta que:

[...] as representações gráficas exigem conhecimentos específicos, que não constam dos currículos de formação de professores. Daí a necessidade de parcerias com instituições de

pesquisas que tragam subsídios teórico-metodológicos ao saber escolar (currículo) e da prática docente (formação de professores) para como trabalhar “este material didático em sala de aula”. (ALMEIDA, 2003, p. 165).

Assim caberá a este nível a ética maior de levar o grupo de professores, de modo contínuo, a um questionamento (reflexão) sobre o material produzido.

Para isto, com base nas considerações de Zacharias (2012a), o projeto organizará:

a) O **Caderno do Professor**, com textos atualizados sobre os temas abordados em cada um dos jogos cartográficos elaborados, a fim de oferecer aos professores subsídios e alternativas metodológicas para que possam promover uma educação Geográfica e Cartográfica de forma sistemática e eficiente, através do uso de um material didático alternativo que envolve a forma lúdica de ensinar.

b) **Oficinas de Capacitação e Cursos de Extensão Universitária (presencial)**⁶ onde através de Oficinas de Capacitação, Cursos de Extensão, Palestras ou Mini-Cursos, o objetivo será democratizar as experiências bem como a metodologia empregada, além de capacitar o professor para as possibilidades dos Jogos Cartográficos enquanto potencializador de conhecimentos Cartográficos durante a disciplina de Geografia. Pelo fato de ser um módulo de divulgação e capacitação o curso será voltado, exclusivamente, para os professores da educação básica da rede pública (Municipal, Estadual ou Federal), ou do ensino superior, que tenham interesse em maior aprofundamento na temática envolvida.

⁶ A capacitação será realizada, também, com o apoio do Núcleo de Ensino da UNESP/OURINHOS, que através de uma parceria com a Delegacia Regional de Ensino e a Secretaria Municipal de Educação, vem desenvolvendo semestralmente capacitação para os professores da rede, distribuídos por módulos, sobre os variados temas de abordagem da Geografia.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo de hoje está cada vez mais ligado aos mapas, com seus códigos e convenções, relacionados com produtos em diversas escalas. É notória a necessidade de preparar crianças e jovens para enfrentar os desafios tecnológicos que o progresso impõe à sociedade. Aqueles já convivem com a “realidade virtual”, por meio de jogos eletrônicos, na internet, televisão e vivenciam também os produtos em diversas escalas, como fotografias aéreas, e mesmo participam destas escalas diferentes quando observam a cidade de cima de seus apartamentos ou quando viajam de avião. Alguns já têm percepção do espaço que convivem e estão em condições de interpretá-lo, mas a maioria deve ser preparada para tal.

Participando desde cedo da construção do seu meio, é importante que o aluno vá assimilando esses modos mais sutis de entender as modificações que ocorrem no espaço geográfico. Eles devem ser, aos poucos, orientados sobre as relações entre o homem e seu meio, e que a sociedade é responsável pela construção do espaço. Através do estudo de e com mapas, o estudante terá a oportunidade de verificar como a ação do homem modifica o meio ambiente.

Deste modo, as considerações apresentadas até então permitem acreditar que este projeto visa complementar as atividades cartográficas e o Ensino da Geografia, em sala de aula, com auxílio de jogos cartográficos para uma prática pedagógica expressiva na leitura e interpretação de imagens de satélite como recurso didático para uma educação de qualidade para o nosso país.

O jogo cartográfico – com a utilização de imagens de satélite – pode reforçar o raciocínio lógico dos estudantes, possibilitando que realizem uma análise rápida dos documentos construídos, facilitando assim o conhecimento das distribuições espaciais. Também, com o auxílio dos jogos, as imagens de satélite podem despertar no aluno o interesse e curiosidade sobre tal conteúdo, fazendo com que as aulas sejam dinâmicas e interessantes.

Nessa perspectiva, acredita-se que a utilização do jogo pode auxiliar o ensino de Cartografia facilitando a transmissão/entendimento de conteúdos, além de ampliar a capacidade dos alunos na análise do espaço geográfico.

E concordando com as palavras de Breda (2010):

Entretanto seu uso deve ser cauteloso, pois esta é apenas um material mediador na construção do conhecimento, ficando a cargo do professor trabalhar de acordo com suas necessidades, direcionar o conteúdo e preparar atividades. (BREDA, 2010, p. 82).

Esta proposta está em concordância com os objetivos estabelecidos pelos PCN's, visando que o aluno possa desenvolver, reconhecer, diferenciar, distinguir e utilizar seus conhecimentos em geografia na sala de aula e em seu cotidiano. Em suma, visa-se contribuir para a formação de sujeitos críticos.

Mas, há de considerar que as considerações sobre as dificuldades, nível de aprendizagem em relação aos conteúdos propostos para os jogos somente serão possíveis, após sua aplicação, observação e desenvolvimento, em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. D. *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. USP. São Paulo. 1994.

_____. *Atividades Cartográficas*. São Paulo: Atual, 1996.

_____. *Questões sobre a cartografia para as crianças no Brasil*. In: Colóquio: Cartografia para crianças, 3., 1999. São Paulo: Anais...São Paulo: AGB, 1999. P. 4 -9.

_____, R.D. Atlas municipais elaborados por professores: a experiência conjunta de Limeira, Rio Claro e Ipeúna. Cad. Cedes, Campinas, v. 23, n. 60, 2003, p. 149-168. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.

ANDREIS, A. M. *A Produção de significados e representações do espaço pela Geografia Escolar: possibilidades e limitações nos mapas*. In: CALLAI, H. C. *Educação Geográfica - Reflexão e Prática*. (Coleção Ciências Sociais) Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. p. 211-226.

AZAMBUJA, L. D. *Representações (carto)gráficas, linguagens e novas tecnologias no ensino de Geografia*. In: *Didáticas da Geografia: aportes teóricos e metodológicos*. Org. CASTELLAR, S. M. V.; CAVALCANTI, L. S.; CALLAI, H. C. – São Paulo: Xamã, 2012.

BRASIL. *Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BREDA, T. V. *O Olhar Espacial e Geográfico na Leitura e Percepção da Paisagem Municipal: contribuições das representações cartográficas e do trabalho de campo no estudo do lugar*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado – Geografia) Ourinhos, 2010.

CALLAI, H. C. *Aprendendo a ler o mundo: A Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental*. Cad. Cedes, Campinas, 2005.

CASTELLAR, M. V. S. *Educação geográfica: A psicogenética e o conhecimento escolar*. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 209-225, 2005.

CASTELLAR, S. M. V.; VILHENA, J. *Ensino de Geografia*. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V.; SACRAMENTO, A. C. R. *Jogos e resolução de problemas para o entendimento do espaço geográfico no ensino*

de Geografia. In. CALLAI, H. C. Educação Geográfica - Reflexão e Prática. (Coleção Ciências Sociais) Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. p.249-275.

CASTELLAR, S. M. V.; CAVALCANTI, L. S.; CALLAI, H. C. (Org.) *Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos*. São Paulo: Xamã, 2012.

CASTROGIOVANNI, A. C. *Espaço Geográfico escola e os seus arredores – Descobertas e aprendizagens*. In. CALLAI, H. C. Educação Geográfica - Reflexão e Prática. (Coleção Ciências Sociais) Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. p. 61-74.

CAZETTA, V. *A aprendizagem escolar do conceito de uso do território por meio de croquis e fotografias aéreas verticais*. Dissertação de Mestrado. UNESP. Rio Claro, 2002.

GUREVICH, R. *Geografias escolares contemporâneas: práticas sociais situadas*. In: Didáticas da Geografia: aportes teóricos e metodológicos. Org. CASTELLAR, S. M. V.; CAVALCANTI, L. S.; CALLAI, H. C. – São Paulo: Xamã, 2012.

GONÇALVEZ, A. et.al. *Analisando o uso de imagens do “Google Earth” e de mapas no ensino de geografia*. Ar@cne. Revista eletrônica de recursos em internet sobre Geografia y Ciências Sociales. Barcelona, n^o 97, 2007. Disponível em < <http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-097.htm> >

HARVEY, D. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

LEFEBVRE, H. *A vida cotidiana do mundo moderno*. São Paulo: Ática, 1991.

_____. *Revolução Urbana*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LOCK, R. E. N.; *Cartografia interativa: Proposta de jogo multimídia*. XIII Congresso Brasileiro de Cartografia. Rio de Janeiro, Out. 2007. Disponível em < <http://www.labtate.ufsc.br/images/A2.pdf> >

LOCH, R. E. N.; FUCKNER, M. A. *Panorama do ensino de cartografia em Santa Catarina: Os saberes e as dificuldades dos professores de geografia*. Geosul, Florianópolis, v.20, n.40, p.105- 128, jul/dez 2005.

MACEDO, L. *Os jogos e sua importância na escola*. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 93, p. 5-10, 1995.

MACEDO, L. et al. *Aprender com jogos e situações problema*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MARTINELLI, M.; PEDROTTI, M. A. *Cartografia das unidades de paisagem: Questões metodológicas*. Revista do Departamento de Geografia. USP, São Paulo, n^o14, p.39-46, 2001.

MELO, A. A. *O uso do sensoriamento remoto como recurso didático para o ensino da cartografia na geografia*. Instituto de Geografia UFU. Programa de Pós graduação em Geografia, Caminhos de Geografia, 2004.

MORAES, J. V. *Teoria e prática da Geografia escolar: a alfabetização e enculturação científica*. In: Didáticas da Geografia: aportes teóricos e metodológicos. Org. CASTELLAR, S. M. V.; CAVALCANTI, L. S.; CALLAI, H. C. – São Paulo: Xamã, 2012.

MOTA P. N.; CARDOSO E. S. *O ensino de geografia e a utilização de imagens de satélite*. Boletim gaúcho de Geografia. Porto Alegre, Dez, 2007. Disponível em < <http://agb-portoalegre.webnode.com.br/bgg-33/> >

NOVO, E. M. L. M. *Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações*. São Paulo: Edgar Blücher, 1992.

OLIVEIRA, A. R. *Construir uma didática da Geografia e Cartografia: entre linguagem cartográfica, cultura, saberes e práticas docentes*. In. CALLAI, H. C. *Educação Geográfica - Reflexão e Prática*. (Coleção Ciências Sociais) Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. p.167-184.

OLIVEIRA, L. 1977. 356f. *Estudo metodológico e cognitivo do mapa* (Tese de Livre Docência). Instituto de Geociências e Ciências Exatas - UNESP/ Rio Claro. 1977.

_____. *Estudo metodológico e cognitivo do mapa*. Org. ALMEIDA, R. D. *Cartografia Escolar*. 1 ed., São Paulo: Contexto, p.15-41, 2008.

PASSINI, E. Y. *Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica*. Belo Horizonte: Lê, 1994.

PIAGET, J.; *A formação do símbolo na criança*. Neuchâteo, Suíça: Editions de Lachaux et Niestlé, 1971.

SANTOS, M. *Técnica espaço tempo – globalização e meio técnico científico informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, V. M. N. *O uso escolar das imagens de satélite: Socialização da ciência e tecnologia espacial*. In: Penteadó, H. D. (org.) *Pedagogia da comunicação: teorias e práticas*. São Paulo: Cortez, p.197-215, 1998.

SANTOS, W. L. P. dos. *Educação Científica Humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS*. Alexandria. Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal de Santa Catarina, v.1, n.1, p. 109-131, mar. 2008.

SÃO PAULO. *Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Geografia/ Coord. Maria Inês Fini – São Paulo: SEE, 2008.*

SILVA, M. A. B.; COMPIANI, M. *O estudo do lugar e a fundamentação geográfica do Atlas escolares municipais no Brasil*. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, São Paulo, 2006.

SOARES, M. C. S. *Iniciação cartográfica para jovens: A cartografia e o sensoriamento remoto*. Anais X SBRS. Foz do Iguaçu, Abril, 2001.

STRAFORINI, R. *Ensinar geografia: O desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais*. São Paulo: Annablume, 2004.

VIEIRA, N. R. *O espaço geográfico em questão: Uma experiência de renovação teórico-metodológica no ensino de geografia*. Trabalho da disciplina de Metodologia de Pesquisa de Geografia. Presidente Prudente, 2003.

WIEGAND, P. *Learning and teaching whit maps*. Abingdon, New York: Routledge, 2006.

ZACHARIAS, A. A., VENTURINI, S., PASCHOAL, L. G. Cartografia Temática. In: Org. FREITAS, M. I.C. - Cartografia e Meio Ambiente: CECEMCA - Centro de Educação Continuada em Educação Matemática, Científica e Ambiental da Unesp/Núcleo Rio Claro. Rio Claro/SP. 2005. p. 26-45.

ZACHARIAS, A. A. A elaboração do Atlas Municipal Escolar de Ourinhos-SP e a Formação de Professores Tutores: propostas para o estudo da localidade. Projeto de Pesquisa (2ª versão). UNESP/Ourinhos. 2009a.

ZACHARIAS, A. A. et al. *O Lugar no Mundo, o Mundo no Lugar: Contribuições das Linguagens e Representações Gráficas para o Estudo e Compreensão da Dinâmica Espacial Municipal*. In: 12^ª Encontro de Geógrafos de América Latina, 2009b, Montevideu. Anais. Montevideu, 2009b. Disponível em http://egal2009.easyplanners.info/area03/3286_ZACHARIAS_Andrea_Aparecida.pdf <

ZACHARIAS, A. A. As Possibilidades dos Jogos Cartográficos no ensino de Geografia em sala de aula. Projeto de Pesquisa. Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia aplicadas à Geografia. UNESP/Campus de Ourinhos. 2012a. 30 p.

ZACHARIAS, A. A. Análise dos Modelos e Teorias da Comunicação Cartográfica: O Paradigma da Teoria Cognitiva. In: Slides aulas de Cartografia Temática para o curso de Graduação em Geografia. UNESP/Ourinhos-SP. 2012b. 77 slides.

ZACHARIAS, A. A. Tecnologia e Ensino de Cartografia na Geografia (Mesa Redonda). In: VIII Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares. Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ/MG. Exposição Oral. 2013.

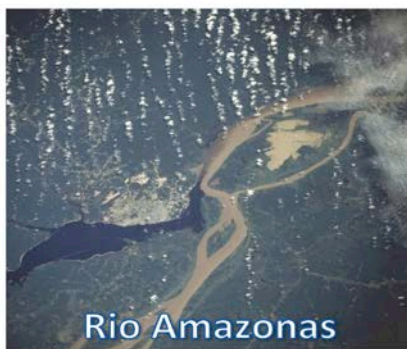
APÊNDICES

APÊNDICE A – JOGO DE DOMINÓ

- Peças do jogo de dominó.



É a cidade mais populosa do Brasil, principal centro financeiro, corporativo e mercantil da América Latina.



Maior bacia de drenagem do mundo. Nasce no Peru e deságua no Oceano Atlântico.



Forma-se em regiões tropicais, produzem ventos fortes e chuvas torrenciais.



Intervenção do homem, que ergueu construções sem respeitar as leis ambientais, ocorrendo deslizamentos e enchentes.



Estrutura geológica que ejeta altas quantidades de poeira, gases e aerossóis na atmosfera, interferindo no clima. Pode resultar num grave desastre natural.



Fenômeno brusco e passageiro da superfície da Terra, resultante de movimentos subterrâneos de placas rochosas. O movimento é causado por ondas sísmicas.



Com a devastação deste ambiente agrava os problemas do aquecimento global.

- Regras do jogo de Dominó.

Instruções: JOGO DE DOMINÓ

Objetivo: Cada peça do jogo é formado por uma imagem (lado esquerdo) e por um texto (lado direito). O jogador deve encaixar o texto correspondente a imagem de satélite. Ganha quem conseguir descartar todas as peças de sua mão.

Faixa Etária: a partir de 10 anos

Grau de Dificuldade: Baixo-Médio

Numero de Participantes: 2 jogadores.

Conteúdo: 7 peças de dominó. (fundo azul)

Instruções e Regras do Jogo:

- 1) Organize a classe em duplas e distribua os jogos;
- 2) Cada dupla, ao pegar o jogo, deverá embaralhar suas cartas;
- 3) Coloque as cartas sobre uma superfície plana com as imagens viradas para baixo;
- 4) Cada aluno (jogador) pegará 3 peças. A que sobrar desvire e a deixe sobre a mesa;
- 5) **Atenção:** CADA IMAGEM TEM SEU RESPECTIVO TEXTO. Assim, a imagem deve corresponder (encaixar) com o seu texto;
- 6) Ganha o jogo quem terminar de descartar todas as peças do jogo.
- 7) Após, fazer a leitura e discussão dos conteúdos de todas as cartas



BOM JOGO!



Jogo de Dominó montado com todas as peças. **Fonte:** Sarmiento, 2013.

- Caixa com o jogo



Caixa do jogo de dominó. **Fonte:** Sarmiento, 2014.

APÊNDICE B - JOGO DA MEMÓRIA

- Peças do jogo da memória.

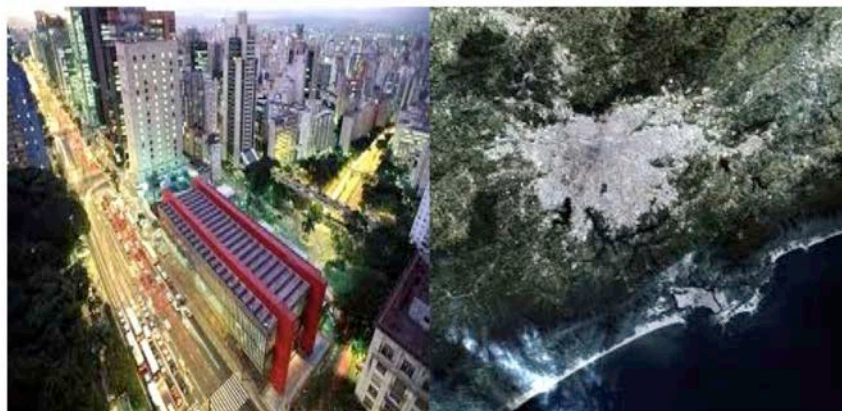


Imagem da cidade de São Paulo. Figura da esquerda: foto oblíqua da principal avenida da cidade (Av. Paulista), figura da direita: foto de satélite da cidade - LandSat. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do Rio Amazonas, Manaus – BR. Figura do lado esquerdo: foto de satélite do rio Amazonas – Spot/Nasa. Figura do lado direito: foto oblíqua do rio Amazonas. **Fonte:** Sarmiento, 2012.

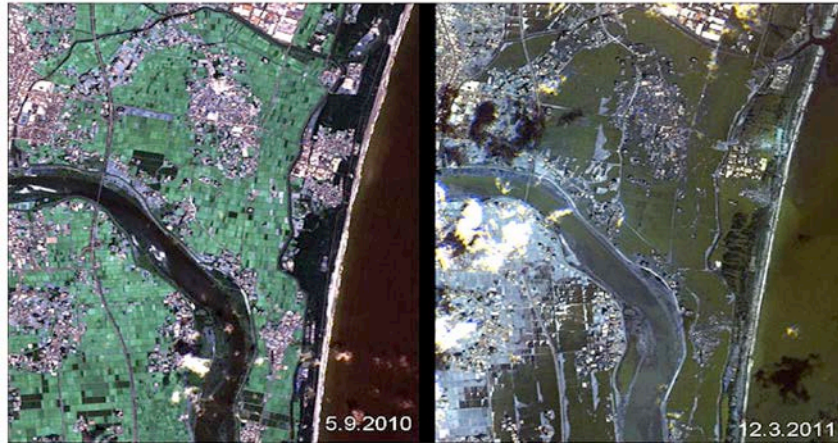


Imagem do satélite GeoEye. Imagem da esquerda: área antes do terremoto no Japão (2010). Imagem da direita: mesma foto da área após o terremoto (2011). **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do processo de erosão na cidade de Nova Friburgo/RJ (2011). Figura da esquerda: foto oblíqua da região de Nova Friburgo após a erosão. Figura da direita: foto de satélite da mesma área, após a erosão – Google Earth/Quickbird. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem de uma área em desmatamento. Figura da esquerda: foto oblíqua. Figura da direita: foto de satélite – Quickbird. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do processo de vulcanismo ocorrido no Chile em 2011. Figura da esquerda: imagem de satélite – WorldView2. Figura da direita: foto oblíqua do vulcão em erupção. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do furacão Katrina – EUA/2005. Figura da esquerda: imagem de satélite do furacão – Goes12. Figura da direita: imagem em tempo real do furacão nos EUA. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do satélite GeoEye de uma área devastada pelo Tsunami, Japão (2004). Figura da esquerda: área antes de ser atingida pelo tsunami. Figura da direita: imagem após a catástrofe. **Fonte:** Sarmiento, 2012.



Imagem do satélite GeoEye. Área onde ocorreu maremoto no Japão (2004). Figura da esquerda: área antes de ser atingida pelo maremoto. Figura da direita: mesma área, atingida pela águas. **Fonte:** Sarmiento, 2012.

- Caixa dos jogos



Caixa com as peças dos jogos de memória e quebra cabeça. **Fonte:** Sarmiento, 2014.

- Regras do Jogo da Memória

Instruções: JOGO DA MEMÓRIA

Objetivo:

Levar os jogadores a encontrar os pares das cartas. O jogador com mais pares no final ganha o jogo.

Faixa Etária: a partir de 10 anos.

Grau de Dificuldade: Baixo-Médio

Numero de Participantes: 2 ou 3 jogadores.

Conteúdo: 18 peças (fundo laranja)

Instruções e Regras do Jogo:

- 1)Separe os alunos em grupos de dois a três participantes.
- 2)Embaralhe as cartas;
- 3)Coloque as cartas sobre uma superfície plana com as imagens viradas para baixo;
- 4)Cada aluno (jogador) terá o direito de virar duas cartas. Quando formar um par, o participante deve guardar as cartas e jogar novamente.
- 5)Quando não formar o par, o jogador deverá deixar a carta na mesa com a imagem virada para baixo, e passar sua vez ao próximo aluno (jogador).
- 6)Atenção:** os pares devem corresponder a imagem nas duas cartas o “antes e depois” ou a imagem de satélite com a sua fotografia correspondente.
- 7)Quando todos os pares forem encontrados, os jogadores devem analisar os pares de imagens, observarem as diferenças entre elas.
- 8)E, por fim, devem fazer a leitura e discussão dos conteúdos e fenômenos observados.



BOM JOGO!



APÊNDICE C – JOGO DE QUEBRA CABEÇA 1

- Imagem de satélite do jogo de quebra cabeça 1.

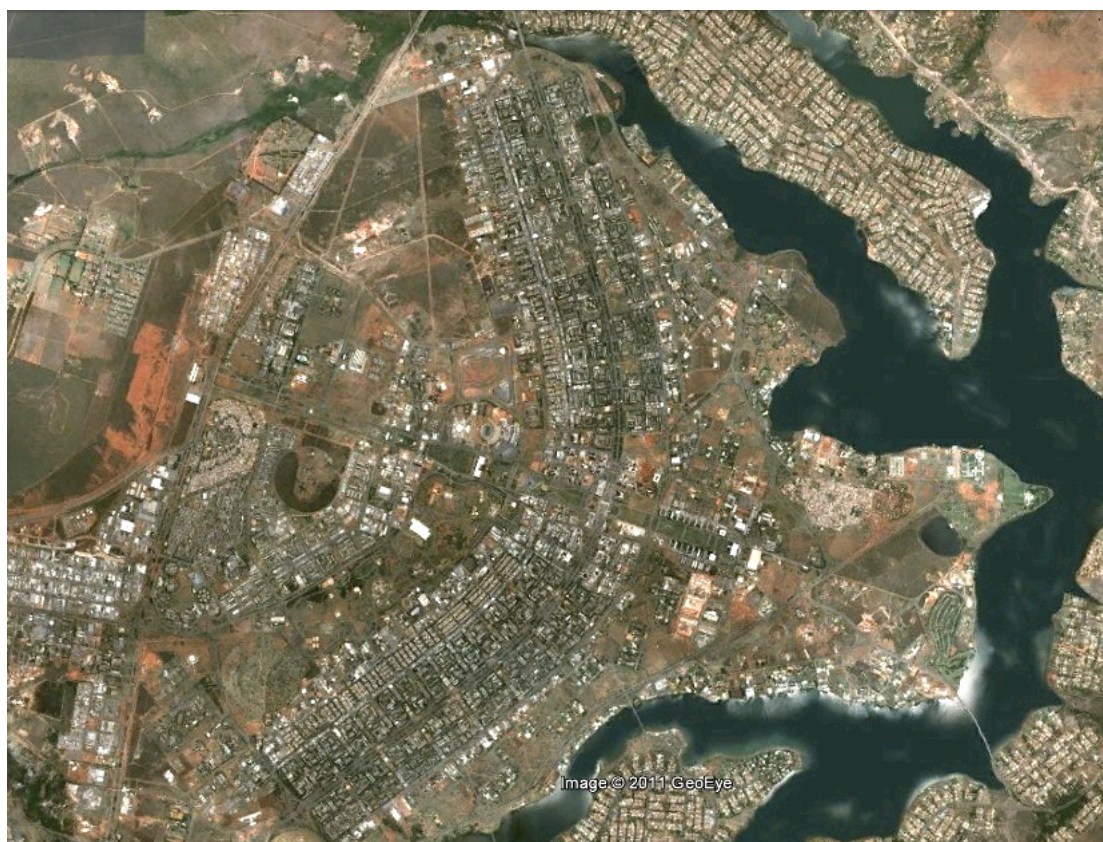


Imagem retirada do Google Earth, satélite GeoEye 2011. Plana da cidade de Brasília, Brasil. **Fonte:** Sarmiento, 2012.

APÊNDICE D – JOGO DE QUEBRA CABEÇA 2

- Imagem de satélite do jogo de quebra cabeça 2.



Imagem retirada do Google Earth – satélite Quickbird. Parque do Ibirapuera, São Paulo/BR. **Fonte:** Sarmiento, 2012.

Instruções: JOGO DE QUEBRA CABEÇA

Objetivo:

Montar com as peças do jogo, as duas imagens de satélite distintas.

Faixa Etária: a partir de 10 anos

Grau de Dificuldade: Médio – Difícil

Conteúdo: 30 peças VERMELHAS (Imagem de Brasília/DF).
30 peças AZUIS (Imagem do Parque do Ibirapuera, São Paulo/SP).

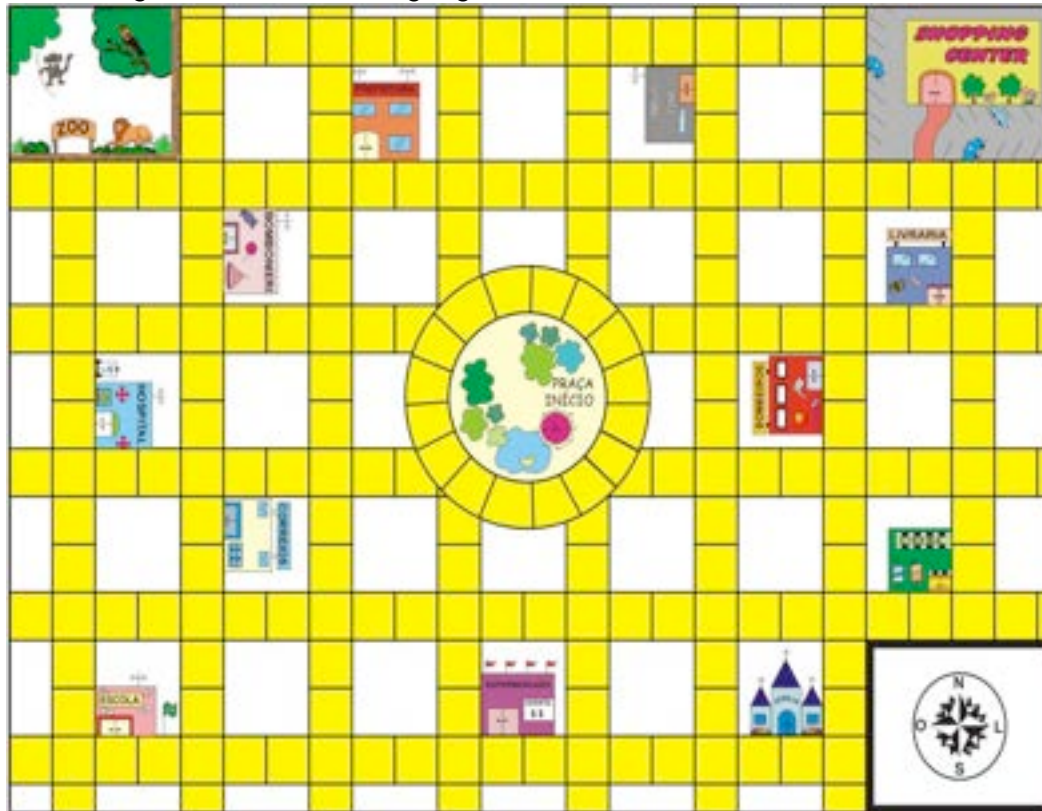
Instruções e Regras do Jogo:

- 1) Espalhe as peças sobre uma superfície plana e as encaixe adequadamente montando igualmente ao desenho da Imagem;
- 2) Após, fazer a leitura e discussão das informações observadas.

BOM DIVERTIMENTO!

APÊNDICE E – JOGO DE TABULEIRO 1: “ Coordenadas Geográficas”

- Jogo das coordenadas geográficas.



Tabuleiro do jogo das coordenadas geográficas. **Fonte:** Sarmiento, 2013.

- Cartas dos jogo



Cartas do jogo das coordenadas. Estabelecimentos. **Fonte:** Sarmiento, 2013.

- Regras do Jogo

Instruções: JOGO DE ORIENTAÇÕES E COORDENADAS

Objetivos:

Os jogadores devem conquistar os estabelecimentos sorteados. O ganhador será o prefeito da cidade.

Faixa Etária: a partir de 10 anos

Grau de Dificuldade: Médio-Alto

Numero de Participantes: de 2 a 6 jogadores.

Conteúdo: 1 tabuleiro

1 dado numérico (1 a 6)

1 dado com os pontos cardeais (N-S-L-O e duas faces em branco)

2 peões de cada cor (azul, amarelo, verde, vermelho, rosa e laranja)

13 cartas (estabelecimentos – fundo amarelo)

Instruções para o Jogo:

- 1) Coloque o tabuleiro em uma superfície plana.
- 2) Distribua as cartas entre os jogadores. Cada jogador deverá ficar com um número par de cartas.
- 3) Assim que tiver as cartas sorteadas, coloque seus dois peões no início do Jogo, localizado no centro do tabuleiro – na praça da cidade.
- 4) Com o dado numérico o aluno/jogador saberá a quantidade de casas que deve avançar pelo tabuleiro;
- 5) E com o dado com os pontos cardeais saberá a orientação (Norte, Sul, Leste, Oeste) que deverá seguir. Caso, o dado se vire com a face branca perde sua vez de avançar no jogo.
- 6) Para saber quem deve iniciar o jogo todos os alunos/jogadores devem jogar o dado. Aquele que tirar o número maior começa o jogo e, em seguida o jogador da sua esquerda e assim em diante.
- 7) Assim que o jogador conseguir conquistar seus dois estabelecimentos na cidade ele será o vencedor do jogo.

Regras do Jogo:

- 1) Cada jogador joga o dado uma vez por rodada.
- 2) O jogador andará com o seu peão o número de casas que aparecer no dado.
- 3) O jogador tem a opção de não querer andar na sua vez. Por exemplo: quando a quantidade de casas para avançar for pequena e no dado cair um número grande, o jogador tem a escolha de não querer andar. Mas só poderá jogar o dado novamente quando for sua próxima vez.
- 4) ATENÇÃO: Só poderá entrar no estabelecimento pela porta de entrada, todas as portas das lojas estão de frente a um quadrado. Se por acaso o jogador cair bem de frente ao local, terá que tirar no dado o número 1 para poder conquistar o estabelecimento.**
- 5) Mas, se quiser ficar dando voltas pelo quarteirão até conseguir entrar na loja também é válido.

BOM DIVERTIMENTO!

APÊNDICE F – JOGO DE TABULEIRO 2: “ Perguntas e Respostas”

- jogo de perguntas e respostas.



Tabuleiro do jogo de perguntas e respostas. **Arte:** Tadeu Jussani e Nádía Sarmiento. **Fonte:** Sarmiento, 2013.

- Jogo exposto.



Jogo de Perguntas e Respostas sobre uma superfície plana. **Fonte:** Sarmiento, 2014.

- Regras do Jogo

Instruções: JOGO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS

Objetivo:

Percorrer todas as casas do tabuleiro até chegar ao final do jogo.

Faixa Etária: 10 a 12 anos

Grau de Dificuldade: Alto

Número de Participantes: de 2 a 6 jogadores.

Conteúdo: 1 tabuleiro

1 dado

2 peões de cada cor (azul, amarelo, verde, vermelho, rosa e roxo)*

44 cartas de perguntas

16 cartas de imagens (satélite/ mapas/ projeções).

* 1 peão extra de cada cor. Total: 18 peões.

Instruções e Regras para o Jogo:

- 1) Coloque o tabuleiro em uma superfície plana.
- 2) Cada jogador deve jogar com um peão durante o trajeto.
- 3) O jogador que tirar o número maior no dado inicia o jogo. O jogador que estiver do seu lado esquerdo será o próximo e assim em diante.
- 4) O número sorteado no dado será o tanto de casas que deverá andar.
- 5) Quando o aluno/jogador cair em uma casa que possui uma imagem ou desenho, deverá ser feita uma pergunta. Se o jogador acertar a questão anda uma casa, se errar continua na casa até acertar uma pergunta.
- 6) **Atenção:** se errar a pergunta, o jogador deverá esperar todos os próximos alunos/jogadores jogarem até chegar sua vez novamente, e andará com o peão assim que acertar uma questão. E quem deverá fazer a pergunta será o jogador anterior a você.
- 7) O tempo de resposta é de 10 segundos, se o aluno/jogador não souber a resposta ou errar deverá permanecer na casa até acertar uma questão.
- 8) Há cartas que possuem um número de 1 a 10, estas cartas são perguntas para identificar uma imagem – uma imagem de satélite, uma projeção cartográfica ou um mapa – o aluno/jogador deverá acertar onde ela se encontra no globo do tabuleiro ou acertar o nome da projeção.
- 9) Ganhará o jogo quem chegar primeiro ao ponto final.



BOA SORTE!



- Cartas do jogo.

Qual é o maior Oceano?

- A) Pacífico
- B) Atlântico
- C) Índico
- D) Glacial Ártico

Resposta: A

O Oceano Atlântico banha quais continentes?

Resposta: América, África e Europa

Qual é o maior continente do planeta?

- A) Oceania
- B) Europa
- C) Ásia
- D) África

Resposta: C

A linha do Equador corta quais continentes?

Resposta: América, África e Europa

As regiões tropicais se localizam entre quais trópicos?

Resposta: Trópicos de Câncer e Capricórnio.

As áreas desérticas ou semidesérticas aparecem em maior extensão em quais continentes?

- A) Oceania
- B) África e Ásia
- C) Europa e Ásia
- D) Américas

Resposta: B

Existem países dos mais diferentes tamanhos. Aponte no mapa os 3 países mais extensos da Terra.

Resposta: Rússia, Canadá e China.

Entre os 10 países mais extensos do mundo 4 estão localizados na Ásia. Quais são eles?

Resposta: Rússia, China, Índia e Cazaquistão.

Quais os países mais extensos do hemisfério sul?

Resposta:
Brasil,
Argentina e
Austrália.

Qual o país mais populoso do globo?

- A) Rússia
- B) Brasil
- C) Estados Unidos
- D) China

Resposta: D

Como se chama o Bloco Económico da América do Sul?

- A) APEC
- B) União Europeia
- C) Mercosul
- D) Nafta

Resposta: C

Qual o significado da sigla MERCOSUL?

Resposta:
Mercado Comum do Sul

O meridiano de Greenwich corta quais países da Europa?

Resposta:
Espanha,
França e
Inglaterra.

Como se chama o bloco económico da Europa?

Resposta:
União Europeia

Qual o nome da moeda da União Europeia?

- A) dólar
- B) real
- C) cruzeiro
- D) euro

Resposta: D

Quais são os pontos colaterais?

Resposta:
Norte,
Nordeste,
Sudeste e
Sudoeste.

Qual o setor que mais consome água no planeta?

- A) indústria
- B) agricultura
- C) doméstica
- D) nenhuma

Resposta: B

A Rosa dos ventos...

- A) auxilia na localização
- B) indica o Norte
- C) é um adorno estético
- D) faz parte da legenda

Resposta: A

Quais são os pontos cardeais?

Resposta:
Norte,
Sul,
Leste e
Oeste

Quais desses países não é europeu?

- A) Macedônia
- B) Espanha
- C) Grécia
- D) Cazaquistão

Resposta: D

O Brasil é de que continente?

- A) América do Norte
- B) América do Sul
- C) América Central
- D) Europa

Resposta: B

Qual desses não é uma ilha?

- A) Madagascar
- B) Indonésia
- C) Bermudas
- D) Líbia

Resposta: D

Qual desses países não é Africano?

- A) Egito
- B) Madagascar
- C) Arábia Saudita
- D) África do Sul

Resposta: C

Verdadeiro ou Falso. A Líbia esta localizada na África assim como o Haiti?

Resposta: Falso.
O Haiti se localiza na América Central.

<p>Qual a capital dos Estados Unidos?</p> <p>A) Los Angeles B) Washington C) San Francisco D) Chicago</p> <p style="text-align: right;">Resposta: B</p>	<p>O que significa a palavra Geografia?</p> <p>A) descrição da Terra B) descrição do espaço C) descrição da matéria D) descrição global</p> <p style="text-align: right;">Resposta: A</p>	<p>Qual desses países NÃO é da América Central?</p> <p>A) Honduras B) Haiti C) Uganda D) Jamaica</p> <p style="text-align: right;">Resposta: C</p>	<p>China é um país....</p> <p>A) africano B) americano C) asiático D) oceânico</p> <p style="text-align: right;">Resposta: C</p>
<p>Verdadeiro ou Falso. Cerca de 1/3 do planeta Terra é composto de água?</p> <p style="text-align: right;">Resposta: VERDADEIRA</p>	<p>Verdadeiro ou Falso. A Terra é o quarto maior planeta do Sistema Solar?</p> <p style="text-align: right;">Resposta: VERDADEIRA</p>	<p>A base das Coordenadas Geográficas são:</p> <p>A) os paralelos e meridianos B) o norte e o sul C) o nordeste e sudeste D) o norte e o sudeste</p> <p style="text-align: right;">Resposta: A</p>	<p>Verdadeiro ou Falso. Quando se projeta a rede de paralelos e meridianos sobre o papel tem-se uma projeção cartográfica?</p> <p style="text-align: right;">Resposta: VERDADEIRO</p>

Qual país tem o maior território da América Latina?

- A) México
- B) Argentina
- C) Estados Unidos
- D) Brasil

Resposta: D

Qual dos países não faz divisa com o Brasil?

- A) Equador
- B) Guiana Francesa
- C) Suriname
- D) Peru

Resposta: A

Como se chama a Cordilheira localizada na América do Sul?

Resposta: Cordilheira dos Andes

O que significa IDH?

- A) Índice de Desenvolvimento do Homem
- B) Índice de Desenvolvimento Humana
- C) Índice de Desenvolvimento Humano
- D) Índice de Desenvolvimento Hispânico.

Resposta: C

Qual país possui o maior número de fuso horário em seu território?

- A) Estados Unidos
- B) Rússia
- C) Canadá
- D) China

Resposta: B

Qual o menor estado do Brasil?

- A) Rio de Janeiro
- B) Sergipe
- C) Rio Grande do Norte
- D) Acre

Resposta: B

Quais países não fazem fronteira com o Brasil?

- A) Equador e Chile
- B) Suriname e Chile
- C) Peru e Suriname
- D) Bolívia e Guiana

Resposta: A

Qual desses monumentos não ficam na Europa?

- A) Torre Eiffel
- B) Coliseu
- C) Arco do Triunfo
- D) Estátua da Liberdade

Resposta: D

As linhas imaginárias traçadas de pólo a pólo, atravessando a linha do Equador se chamam...

- A) latitudes
- B) longitudes
- C) paralelos
- D) meridianos

Resposta: D

Na superfície do planeta Terra existem cinco paralelos, o Equador, os Trópicos de Câncer e Capricórnio e os Círculos Polares Ártico e Antártico. Eles determinam...

- A) zonas climáticas
- B) áreas de maior concentração populacional
- C) fusos horários
- D) áreas de deserto

Resposta: A

O meridiano de Greenwich é essencial para a determinação de uma das coordenadas geográficas. Sobre ele é correto afirmar que...

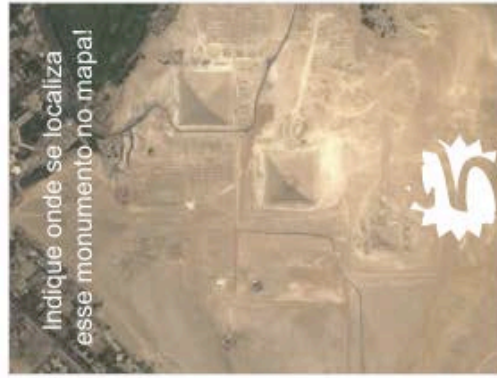
- A) divide as zonas climáticas
- B) orienta o grau de translação da Terra
- C) serve de referencia para os fusos horários
- D) define os graus de latitude

Resposta: C



Indique onde se localiza esse monumento no mapa!

FONTE: GOOGLE EARTH



Indique onde se localiza esse monumento no mapa!

FONTE: GOOGLE EARTH

A Escala cumpre um papel importante pois a partir dela que se tem ...

- A) a localização de um fenômeno na superfície terrestre
- B) os diferentes fusos horários no globo
- C) a identificação dos diferentes hemisférios
- D) o nível de detalhe das informações representadas

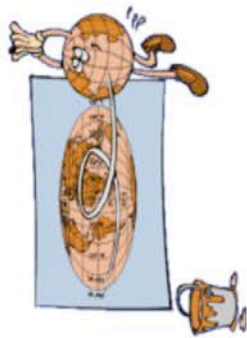
Resposta: D



Indique onde se localiza esse monumento no mapa!

FONTE: GOOGLE EARTH

Qual o nome desta projeção?



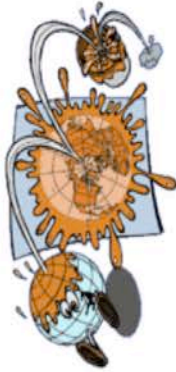
FONTE: CANAL KIDS

Qual o nome desta projeção?



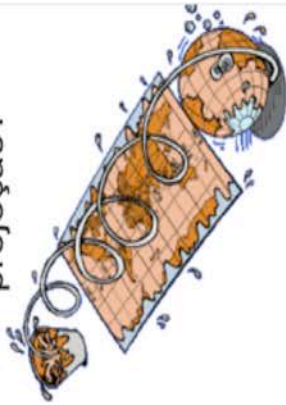
FONTE: CANAL KIDS

Qual o nome desta projeção?



FONTE: CANAL KIDS

Qual o nome desta projeção?



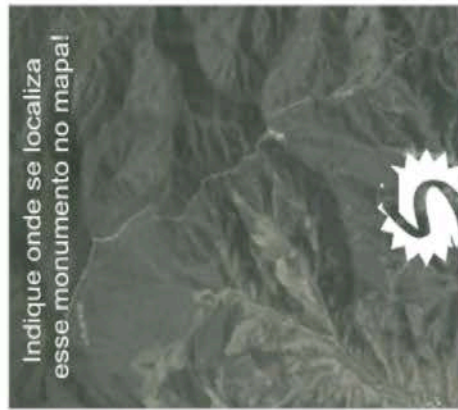
FONTE: CANAL KIDS

Qual o nome desta projeção?



FONTE: CANAL KIDS

Indique onde se localiza esse monumento no mapa!



FONTE: SOURCE EARTH

Indique onde se localiza esse monumento no mapa!

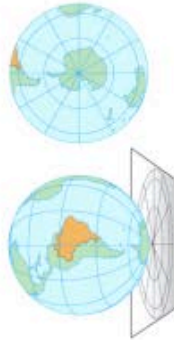


FONTE: SOURCE EARTH

Qual o nome desta
projeção?



Qual o nome desta
projeção?



Qual o nome desta
projeção?



Qual o nome desta
projeção?



Qual o nome desta
projeção?



- Folha com as respostas das Cartas com imagens ou figuras.

Respostas da cartas com imagens ou fotos

Resposta das cartas com imagens de satélite

- 1- ESTÁTUA DA LIBERDADE, NY, USA
- 2 - CRISTO REDENTOR, RJ, BR
- 3 - PIRÂMIDES DO EGITO, AL HARAM, GUIZÉ, EGITO
- 4 - TORRE EIFFEL, AVENUE ANATOLE FRANCE, PARÍS, FRANÇA
- 5 - MURALHA DA CHINA, PEQUIM, CHINA
- 6 - COLISEU DE ROMA, PIAZZA DEL COLOSSEO, ROMA, ITÁLIA

Resposta das cartas com PROJEÇÕES em desenho

- 1 – PROJEÇÃO **AFILÁTICA** - PROJEÇÃO DE MOLLWEIDE
- 2 - PROJEÇÃO **CÔNICA** - PROJEÇÃO DE ALBERS
- 3 - PROJEÇÃO PLANA OU **AZIMUTAL** - PROJEÇÃO DE LAMBERT
- 4 - PROJEÇÃO **CILÍNDRICA** - PROJEÇÃO DE MERCATOR
- 5 - PROJEÇÃO **CILÍNDRICA** - PROJEÇÃO DE PETERS

Resposta da cartas com PROJEÇÕES em aspecto científico

- 1 – PROJEÇÃO **CILÍNDRICA**
- 2 – PROJEÇÃO PLANA OU **AZIMUTAL**
- 3 – PROJEÇÃO **CÔNICA**
- 4 – PROJEÇÃO **INTERROMPIDA**
- 5 - PROJEÇÃO **AFILÁTICA**