

**ZILMAR RODRIGUES DE SOUSA**

**JOGOS NO ENSINO EM GEOGRAFIA:  
FERRAMENTAS QUE CONTRIBUEM NO ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**Goiás - GO  
2012**

**ZILMAR RODRIGUES DE SOUSA**

**JOGOS NO ENSINO EM GEOGRAFIA:  
FERRAMENTAS QUE CONTRIBUEM NO ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada como pré-requisito de conclusão do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Brasília – UnB, orientada pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Helen da Costa Gurgel.

**Goiás - GO  
2012**

**ZILMAR RODRIGUES DE SOUSA**

**JOGOS NO ENSINO EM GEOGRAFIA:  
FERRAMENTAS QUE CONTRIBUEM NO ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

**Monografia apresentada como pré-requisito de conclusão do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Brasília – UnB, orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helen da Costa Gurgel.**

Data da aprovação: Goiás, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

Professora e orientadora \_\_\_\_\_  
Doutora em Geografia e Prática do Desenvolvimento pela Universidade de Paris./ Professora UAB – UnB.

Professora examinadora \_\_\_\_\_  
Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas. / Coordenadora UAB – UnB.

Professora examinadora \_\_\_\_\_  
Doutorado em Planejamento Energético e Ambiental pela COPPE/ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro./ Professora UAB – UnB.

## **Dedicatória**

Dedico ao meu Senhor Jesus Cristo, pela sua misericórdia infinita que apesar das minhas fraquezas sempre está presente.

Aos meus três filhos que tanto amo, que sempre me apoiaram nessa caminhada. A minha esposa Zilda que sempre me acompanha nas minhas viagens até o Pólo da cidade de Goiás.

Aos meus colegas do curso de Licenciatura em Geografia, que apesar da distância me ajudaram muito não deixando retroceder.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus pela sua presença e não desiste de mim. Aos meus filhos: Herbert, Renata e Rafael que são meus tesouros em particular. À minha família pelo apoio. A minha netinha que sempre está pertinho de mim, que é o meu xodozinho.

À todos os professores que são importantes na minha vida acadêmica e no desenrolar de todos os projetos realizados durante este curso, assim como a realização de trabalho.

Em especial a minha professora e tutora Helen da Costa Gurgel pelas orientações e que tive o prazer de conhecê-la.

E também não poderia deixar de agradecer a Prof<sup>a</sup>. MSc Satsuqui Wada coordenadora do curso de Geografia que esteve colaborando para o bom andamento da disciplina.

“Educar é colocar para que professores e alunos transformem suas vidas em processos de aprendizagem [...]”.

Moran

## RESUMO

O avanço da tecnologia tem proporcionado várias propostas de jogos eletrônicos que auxiliam o professor no ensino aprendizagem em Geografia, permitindo que o aluno desenvolva sua criatividade, utilizando a imaginação de maneira que o ensino se torne uma satisfação em aprender. Os jogos eletrônicos em Geografia levam o aluno a perceber a sua realidade como cidadão responsável e envolvido com os valores humanos. Os meios tecnológicos cada dia permeiam mais a vida dos alunos até mesmo uma criança que sabe ler já tiveram contato com algum tipo de jogo eletrônico. O *SimCity* no ensino-aprendizagem em Geografia dispõe inúmeras possibilidades virtuais as quais o aluno interage com o cotidiano de uma sociedade simulando a solução dos problemas em todas as suas áreas. O objeto desse estudo se constitui em três etapas, sendo inicialmente a saída de campo para conhecimento do planejamento urbano, a segunda é a aplicação do uso do *SimCity* como ferramenta no ensino-aprendizagem e por fim a entrevista com a diretora da escola onde se desenvolve essa pesquisa. Tendo como finalidade evidenciar as possibilidades que os jogos eletrônicos facilitam na construção do saber em Geografia com métodos atrativos e motivador permitindo que o aluno assimile os conteúdos ministrados. Os resultados obtidos com os alunos serviram de base para uma discussão abordando os problemas urbanos e possibilitando a utilização do *SimCity* na construção de uma cidade virtual nas aulas de Geografia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jogos eletrônicos. *SimCity*. Ensino em Geografia.

## ABSTRACT

The advancement of technology has provided several proposals for electronic games that assist the teacher in teaching and learning in geography, all owing the students to develop their creativity, using the imagination so that teaching becomes a joy in learning. Electronic games in Geography make the student realize his reality as a responsible citizen and involved with human values. The technological means more pervade everyday life of the student even a child who can read already had contact with some kind of electronic game. *SimCity* in teaching and learning in virtual geography has many possibilities which the student interacts with the everyday life of a society simulating the solution of problems in all areas. The object of this study is in three stages; initially the output field for knowledge of urban planning, the second is the application of using *SimCity* as a tool in the teaching-learning process and finally the interview with the principal of the school where it develops this research. And aims to highlight the possibilities that electronic games facilitate the construction of knowledge in Geography with attractive and motivational methods allowing the student to assimilate the contents taught. The results obtained by the students were the basis for a discussion addressing urban problems and allowing the use of *SimCity* in building a virtual city in Geography lessons.

**KEYWORDS:** Electronic games. *SimCity*. Teaching Geography.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b><u>7</u></b>
<b>1.1. OBJETIVOS.....</b>	<b><u>8</u></b>
<b>1.1. GERAL.....</b>	<b><u>8</u></b>
<b>1.1.1. ESPECÍFICOS .....</b>	<b><u>8</u></b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b><u>8</u></b>
<b>3. PROBLEMATIZAÇÃO .....</b>	<b><u>10</u></b>
<b>4. ASPECTOS METOLÓGICOS .....</b>	<b><u>11</u></b>
<b>4.1. HIPÓTESES .....</b>	<b><u>14</u></b>
<b>5. REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>	<b><u>15</u></b>
<b>5.1 O EDUCADOR E A TECNOLOGIA.....</b>	<b><u>15</u></b>
<b>5.1.1 JOGOS ELETRÔNICOS: BREVE HISTÓRICO.....</b>	<b><u>17</u></b>
<b>5.1.1.1.O JOGO SIMCITY .....</b>	<b><u>18</u></b>
<b>5.2. O SIMCITY AUXILIANDO NO ENSINO EM GEOGRAFIA .....</b>	<b><u>20</u></b>
<b>5.2.1. INFORMÁTICA E O ENSINO EM GEOGRAFIA .....</b>	<b><u>20</u></b>
<b>5.2.2. O COMPUTADOR .....</b>	<b><u>21</u></b>
<b>5. 2.2.2. SIMCITY NO ENSINO EM GEOGRAFIA.....</b>	<b><u>23</u></b>
<b>6. JOGOS NO ENSINO EM GEOGRAFIA .....</b>	<b><u>27</u></b>
<b>6.1. LAPTOP EM SALA DE AULA .....</b>	<b><u>28</u></b>
<b>6.1.1.A RELAÇÃO DA SAÍDA DE CAMPO E A GEOGRAFIA.....</b>	<b><u>30</u></b>
<b>6.1.1.1. RESULTADOS.....</b>	<b><u>31</u></b>
<b>6.1.1.1.1.CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b><u>37</u></b>
<b>6.2. REFERÊNCIAS .....</b>	<b><u>38</u></b>



# 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o objetivo de expor a importância dos jogos didáticos no ensino de Geografia, visto que muitos alunos têm dificuldades ou falta de estímulo para assimilar os conteúdos geográficos e utilizar os conceitos expostos para o seu dia-a-dia. Faz-se necessário instigar e criar percepção de mundos com seu cotidiano levando o aluno a construir saberes, formando cidadãos participantes na sociedade, visto que a Geografia é uma ferramenta de mudança social.

O desenvolvimento através do jogo tem como finalidade estimular o empenho do aluno nos conteúdos apresentados de forma agradável. O lúdico desperta o interesse de forma interativa. Segundo Cavalcanti (1988),

O aluno é o sujeito ativo de seu processo de formação e de desenvolvimento intelectual, afetivo e social; o professor tem o papel de mediador do processo de formação do aluno; a mediação própria do trabalho do professor é a de favorecer/propiciar a inter-relação (encontro/confronto) entre sujeito (aluno) e o objeto de seu conhecimento (conteúdo escolar); nessa mediação, o saber do aluno é uma dimensão importante do seu processo de conhecimento (processo de ensino-aprendizagem). (CAVALCANTI, 1988, p. 198 - 199)

Diante dos avanços da tecnologia, é necessária a aplicação de metodologias que estimule o aluno no ensino-aprendizagem. Na ciência geográfica requer aplicações de métodos atrativos para que o ensino se torne motivador, e quando o assunto é jogo é indispensável o conhecimento e a eficácia com que ele será utilizado e não apenas como uma distração ou passa tempo. O jogo é uma incitação para melhor concepção dos conteúdos aplicados de maneira que o aluno é o sujeito ativo nessa formação do saber.

Tradicionalmente, os alunos em sala de aula andam dispersos, com conversas paralelas e distantes. O jogo Sim City permite ao professor criar um ambiente virtual em que o aluno possa construir e planejar cidades sem poluição, sem desemprego e levar o crescimento urbano sem gerar problemas. Onde no final os alunos podem discutir o que realizaram e as dificuldades apresentadas na construção de sua cidade.

Segundo Freitas e Salvi (1999),

A utilização dos vários jogos como ferramenta no ensino-aprendizagem é possível porque a Geografia permite esse recurso para que o aluno assimile os conteúdos aplicados, sejam em diferentes espaços, no bairro de sua cidade ou países. Os jogos devem ser utilizados como proposta pedagógica somente quando houver possibilidade no planejamento disciplinar e quando puder se constituir num auxílio eficiente ao alcance de um objetivo, dentro dessa programação. Deve-se antecipar na elaboração do programa da disciplina o conhecimento e o procedimento dos jogos específicos e na medida em que estes aparecerem na proposta pedagógica é que devem ser aplicados, e observados em seus resultados com respeito aos a fim de que

possam ser mantidos, alterados ou substituídos por outros. (FREITAS & SALVI, 1999, p.8)

Dessa forma, os jogos educativos vêm se tornando uma ferramenta na construção do conhecimento, com destaque no que se refere ao interesse do aluno.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. GERAL**

Compreender o papel dos jogos como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem de Geografia, tendo em vista a relação entre o virtual e o real do aluno no seu cotidiano.

### **1.1.2 ESPECÍFICOS**

- Instigar o aluno para uma visão crítica dentro da proposta dos jogos no ensino-aprendizagem em Geografia.
- Identificar a concepção dos alunos com relação ao ensino de Geografia dentro do processo de desenvolvimento como cidadão consciente.
- Compreender como os jogos podem estimular a imaginação, a emoção e a sensibilidade para o aprendizado em Geografia.
- Caracterizar o jogo como ferramenta de ensino que desenvolve o intelectual e o criativo do aluno de forma prazerosa no ambiente escolar.
- Relacionar a utilização dos jogos e a visão crítica dos alunos dentro de sua realidade.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Justifica-se esse projeto de utilização dos jogos como recursos didáticos no ensino em Geografia, expondo a problemática no ensino-aprendizagem da geografia.

Desenvolver aulas apenas na exposição e na memorização dos conteúdos não estimula o aluno, é preciso buscar meios metodológicos criativos que contribuam no ensino em Geografia. Numa visão ampla, o aluno tem dificuldade de assimilar os conteúdos da Ciência geográfica.

E muitas escolas ainda não estão equipadas com computadores que propiciam os jogos eletrônicos, diante dessa dificuldade é necessário criar, inovar usando a criatividade. De

acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN,1998), o professor deve buscar recursos didáticos que possibilitem o estímulo do aluno. Aula meramente técnica não permite ao aluno criar interesse pelo ensino.

Castellar; Sacramento e Munhoz, (2011) descrevem que o uso de softwares, jogos digitais e outras ferramentas permitem que as aulas se tornem atraentes e estimulantes, e por muitas escolas não terem uma estrutura adequada para a utilização dessas ferramentas, o ensino acaba sendo prejudicado.

A escola muitas vezes não acompanha a velocidade com que a tecnologia se processa. A rapidez das transformações e a quantidade de informações levam algum tempo para que ela acompanhe essas mudanças. O que se tem visto é, alunos desinteressados e cada vez incapazes de desempenhar o seu papel como cidadão, por isso, não conhecem o seu bairro, a sua cidade, o seu país, e o mundo.

A utilização dos jogos estimula o raciocínio, criando desafios e conquistas. O professor pode valer-se desse recurso pedagógico, para desenvolver a criatividade e habilidades do aluno, o qual entra no jogo não por coação, mas como um prazer em descobrir o novo. Utilizando o jogo certo, leva-se o aluno a sair das aulas convencionais e muitas vezes cansativas. Como mediador do saber, o professor é o planejador na escolha do jogo adequado para ser explorado, levando em conta a idade. Os alunos participam num ambiente descontraído promovendo o desenvolvimento de forma simples e objetiva. O jogo não substitui a função do professor, mas é uma ferramenta no processo ensino-aprendizagem. Segundo Marli Sales (2012):

Uma boa tecnologia na mão de um mau professor não o transforma em um bom professor, embora na mão de um bom professor possa trazer resultados excelentes. O recurso tecnológico, por si só, não garante uma boa aula. O mais importante é o ato de pensar e para que propiciem isso, devem estar contextualizados e os professores devem preparar cuidadosamente sua utilização. (SALES, 2012, p. 4)

A ciência geográfica tem alcançado muitas mudanças, mas ainda tem sido oferecida ao aluno de forma sem estímulo, textos cansativos, objetivos e conteúdos desconectados da realidade vivida. Diante desse quadro, há um grande desinteresse dos alunos pela Geografia. Exemplificando temos os conteúdos da Educação Cartográfica, que são difíceis de compreensão e o aluno diante dessa complexidade perde o interesse, e é necessário que aja estímulo de maneira que ele entenda o espaço vivido através de uma linguagem de fácil compreensão. Na realidade grande parte dos alunos tem dificuldade em assimilar os conceitos aplicados em sala de aula, e não sabem colocar em prática os conhecimentos adquiridos para o seu cotidiano.

Segundo Pereira, Araújo e Holanda (2011),

A maioria dos estudantes apresenta dificuldades em compreender alguns assuntos relacionados à Geografia, isso talvez seja atribuído ao sistema educacional que ainda apresenta fragmentos do modelo tradicional, em que o aluno não é estimulado a pensar, mas apenas em absorver os conteúdos expostos. (PEREIRA; ARAÚJO; HOLANDA, 2011, p.4).

A mudança ocorre vertiginosamente no mundo, a escola precisa acompanhar essas transformações. Desta forma o uso dos jogos educativos pode contribuir, levando o aluno a compreender alguns conteúdos e absorver assuntos pertinentes à Geografia.

### 3. PROBLEMATIZAÇÃO

A arte de ensinar é uma das mais antigas e as transformações são constantes. Apesar de conferências, discussões teórico-metodológicas, pode-se notar que o processo ensino aprendizagem caminha a passos mais lentos. Observando historicamente a educação brasileira, de acordo com Gebran (2003):

Nas últimas décadas, essa política tem sido orientada por diretrizes neoliberais, que agravam cada vez mais a crise que atinge, em especial, a camada da população mais desfavorecida. Essa política neoliberal, ao privilegiar o mercado como regulador de nossa vida e da nossa sociedade e ao eleger o conceito de cidadão/consumidor como diretriz da formação humana, promove o distanciamento do Estado e enxugamento dos serviços públicos essenciais e propicia à população maior envolvimento com os mecanismos deliberados de exclusão social. (GEBRAN, 2003 p. 7)

Outra problemática é a falta de recursos que as escolas enfrentam, é a carência de materiais necessários para trabalhar em sala de aula na aplicação do ensino em Geografia. Toda complexidade que envolve a cidade, o desemprego, violência, favelização, como também a sua organização, atividades econômicas, culturais, saúde e o lazer. Todo esse complexo urbano é possível trabalhar através de jogos como o *SimCity*, devido as inúmeras possibilidades virtuais as quais o aluno interage com o cotidiano onde a responsabilidade do jogador não é apenas construir a cidade, mas administrar resolvendo os problemas que aparecem a medida que a cidade se desenvolve.

Vários autores escreveram sobre o potencial do uso da tecnologia no ensino-aprendizagem. Entre eles, Sales (2011) evidenciam o jogo *SimCity* cujo objetivo é construir uma cidade sem poluição, sem problemas e combatendo o desemprego, onde os alunos podem fazer relatórios debatendo o que fizeram e suas dificuldades em administrar a cidade.

O recurso tecnológico é um aliado no processo de ensino-aprendizado como ferramenta para a realização de várias atividades. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998):

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativa possível para a realização de determinadas atividades. Por isso, a escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre as tecnologias para comunicar-se e expressar se, como utilizar imagens produzidas eletronicamente na ilustração de textos e trabalhos; pesquisar assuntos; confeccionar folhetos, mapas, gráficos etc. sem que a realização dessas atividades esteja necessariamente atrelada a uma situação didática planejada pelo professor. Devido à natureza recente do uso dos computadores na escola, segue uma lista de alguns softwares que podem ser utilizados com finalidades pedagógicas no ensino de Geografia. (PCN, 1998.p.144).

Para Torres e Eni (2008, p. 15) há muitos professores que ainda utilizam recursos tecnológicos em sala de aula ministrando em caráter conservador e tradicional, por não terem um conhecimento em tecnologia e por não encontrar incentivo da escola que mesmo possuindo laboratórios não incentivam esses professores para utilizarem.

## 4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A fim de demonstrar como os jogos podem auxiliar o ensino-aprendizado em geografia escolheu-se desenvolver um trabalho junto aos alunos do 5º ano da turma A e B do período matutino da Escola Municipal Professora Dolores Martins situada na cidade de Jussara – Goiás.

Inicialmente foi demonstrado o uso do jogo *SimCity* no 5º Ano “A” e “B” para apresentação do jogo e dos principais temas em Geografia que poderá ser abordado durante a execução do jogo.

Figura 1 – O contato com o jogo.



Foto: Registrada pelo autor em nov./2012.

Na segunda aula foi feita uma saída de campo para conhecer coletivamente alguns problemas relacionados ao meio ambiente, acompanhados da diretora e a professora.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998):

A leitura da paisagem mediante a identificação de suas estruturas auxilia também a perceber que muitos problemas enfrentados no bairro, na cidade, no município e em outras paisagens são resultados de ações. Quando se compara uma paisagem rural de agricultura comercial em confronto com outra de agricultura ecológica, rios poluídos ou não, grandes e pequenas cidades, pode-se ver e avaliar os resultados dessas ações, pois estão impressos na paisagem. (PCN, 1998, p.197)

Tendo como base nas orientações do PCN para a saída de campo para a leitura do espaço urbano com os alunos do 5º ano da turma A e B do período matutino da referida escola.

Para desenvolver o trabalho foi solicitada autorização da diretora da para que os alunos do 5º Ano “A” e 5º Ano “B” realizassem uma saída de campo equipados de seus laptops para fazer a leitura da paisagem urbana e conhecer os problemas urbanos e registrassem alguns pontos negativos e positivos que a sociedade depara no seu cotidiano e aplicassem com o uso desse recurso tecnológico em sala de aula criando uma cidade virtual para compreensão dos conteúdos ministrados em sala de Aula.

Figura 2 – Alunos fazendo a leitura da paisagem.



Foto: Laiane – 5º Ano “B” em nov./2012.

Figura 3 – Alunos registrando o espaço urbano.



Foto: Geovana- aluna do 5º Ano “A” em nov./2012.

Durante o percurso, os alunos fizeram registros fotográficos, colhendo imagens de paisagens no espaço urbano, residências e as informações necessárias.

Na terceira aula em sala de aula os alunos apresentaram o que eles aprenderam.

Foto 4 – Momento da terceira aula.



Foto: Registrada pelo autor em dez. de 2012

Com a distribuição dos Laptops os alunos se mostram eufóricos, pois eles gostam de utilizar esse recurso tecnológico que traz tantas informações em pouco espaço de tempo.

Baseado na utilização dos recursos tecnológicos pelos os alunos foi elaborado uma entrevista com a diretora buscando informações como é desempenho dos alunos diante dessa ferramenta no ensino-aprendizagem na Geografia.

Questões que foram feitas durante a entrevista com a diretora da Escola Municipal Professora Dolores Martins:

1. Com a introdução das tecnologias digitais na escola, os alunos se mostraram interessados com o uso dos *Laptops*?
2. Houve melhoria na disciplina dos alunos?
3. O que eles acharam com do uso do *Laptop*?
4. Os alunos apresentaram bom nível de orientação interagindo entre eles durante o uso dos *Laptops*?
5. Foram usados jogos didáticos com ferramentas de ensino?
6. Qual a diferença do uso dos recursos tecnológicos dos recursos não tecnológicos?

Por meio da saída de campo utilizando os recursos tecnológicos, a aula em classe e através dessa entrevista com a diretora, pode-se observar como foi a reação dos alunos mediante o uso do jogo como ferramenta no ensino-aprendizagem em Geografia.

Diante desse quadro comportamental dos alunos utilizando esse recurso e numa análise das perguntas respondidas pode-se notar com o uso dos recursos tecnológicos e a utilização do jogo *SimCity* como ferramenta no ensino-aprendizagem por pouco tempo em que eles realizaram em seus experimentos, o desempenho e a melhoria dos alunos em todos os aspectos, como: melhoria na absorção dos conteúdos ministrados e disciplinarmente.

## 4.1 HIPÓTESES

A Geografia é indispensável na construção do aluno como cidadão em todo seu contexto cultural social, político, profissional e humano. Infelizmente não é vista por muitos com o devido valor, por falta dessa visão que a Geografia ocupa na formação do cidadão. Assim faz-se necessário criar métodos de ensino que estimule o interesse; e a interatividade no ambiente escolar. Vivemos em um mundo em constantes transformações, onde é necessário que os métodos de ensino acompanhem essas transformações. Não que os jogos propostos venham substituir o professor, mas eles devem ser vistos como um meio de aguçar o intelecto, atuando na personalidade cognitiva. Os jogos no Ensino em Geografia devem buscar criar estratégia com finalidade de tornar o aluno interativo na sua formação como cidadão.

Aplicar novas metodologias torna o ensino-aprendizagem mais eficaz e a utilização dos jogos educativos possui um importante grau motivador. Vários autores descreveram sobre o uso dos jogos como forma de ensino. Entre eles, Verri (2008) destaca que “temos de levar em conta o nível de conhecimento, a dinâmica de funcionamento e o grau de utilidade que



esse jogo irá proporcionar aos alunos”.

Em Geografia às vezes o aluno encontra certa dificuldade em absorver alguns conteúdos, assim as hipóteses desse trabalho é que os jogos educativos podem proporcionar ao educando maior motivação facilitando uma compreensão mais rápida do tema que está sendo ensinado.

## 5. REFERENCIAL TEÓRICO

Vários autores escreveram da importância da tecnologia em sala de aula. Dentre eles, Moran (2000, p. 137-144). Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico.

### 5.1 O EDUCADOR E A TECNOLOGIA

Diante do acelerado desenvolvimento tecnológico o educador tem a sua disposição inúmeras técnicas de ensino-aprendizado em Geografia a seu dispor, constituindo um desafio para suas habilidades no uso dessa ferramenta tão útil.

Segundo os parâmetros Curriculares Nacionais (1988):

É um momento de grande desafio ao professor, quando uma verdadeira profusão de temas pode ser trabalhada. Mas, embora exista uma multiplicidade temática e a necessidade de estudar a Geografia pelo enfoque dos processos e interações, numa abordagem humanista plural, não-fragmentada, mas essencialmente sociocultural, o professor pode ampliar também as suas possibilidades de oferecer aos alunos uma maior sistematização do conhecimento de sua área. Portanto, os já conhecidos princípios do estudo geográfico: a observação e a descrição, as interações e as explicações, a territorialidade e a extensão e a analogia continuam a ser importantes procedimentos de aprendizagem. (PCN, 1988, p. 96).

O desafio que o educador tem enfrentado no ensino-aprendizado requer metodologias que acompanhe nesse movimento que a tecnologia se dispõe para a educação. Vários recursos estão à disposição do educador, como os jogos virtuais que estão presentes na vida dos alunos e que o professor pode utilizá-los.

Assim, a tendência desse trabalho é focalizar a importância dos jogos eletrônicos que constituem um instrumento metodológico na ciência geográfica.

Segundo Nobre (2006):

O jogo pode se constituir como um bom recurso para o professor, pois através dele será possível ampliar a ação e o objetivo do docente que, conseqüentemente, interagirá melhor com os seus alunos, aproveitando as situações proporcionadas por essas atividades.

Na sala de aula o jogo proporciona um espaço de encontro, de inclusão e de trabalho, tornando se um bom instrumento, já que cria um significado tanto para o

aluno quanto para o professor. (NOBRE, 2006, Disponível em: <<http://www.uff.br/legeo/texto1.htm>>. Acesso em: 08 de set. de 2012).

Os processos educativos requerem práticas e técnicas que usem novas linguagens capazes de explorar o potencial dos alunos.

Segundo Nascimento e Hetkowski (2011):

Crianças e jovens estão imersos em uma nova cultura que se diferencia da cultura instaurada a alguns séculos dentro dos espaços formais de educação. Hoje, através da Geotecnologia e de suas técnicas os lugares e os espaços geográficos podem ser representados graficamente, pois as fotografias aéreas, imagens de satélite (sensor TM), GPS, ferramentas da Web entre outras mudam, consideravelmente, a forma como os alunos concebem, representam e aprendem os espaços do bairro, da cidade, do estado, do país e, conseqüentemente, do mundo.

Percebemos que esses meninos e meninas estão envolvidos com novas formas de aprender, buscar conhecimento, informações, entretenimento e de manusear instrumentos tecnológicos, independente se possuem em suas casas ou mesmo em suas escolas. (NASCIMENTO & HETKOWSKI, 2011, Disponível em:<[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4602\\_2769.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4602_2769.pdf)> Acesso em: 29 de set. de 2012).

De acordo com a concepção de Silva e Cassol (2010), a função da escola e do professor de Geografia é fazer que o educando entenda o arranjo espacial da sociedade, o que necessita de certos conhecimentos necessários para a representação gráfica. Para isso requer mecanismo que auxilie e estimule o aluno maior compreensão do conteúdo como a complexa cartografia para o aluno.

Segundo Silva e Cassol (2008)

Com o desenvolvimento da informática, a ciência cartográfica passa a se dedicar à automação do desenho, ou seja, significa dizer que a Cartografia analógica das técnicas manuais passa a apoiar-se softwares e hardwares cada vez mais sofisticados integrando as bases de informação alfa-numérica com a informação gráfica de determinado espaço, através dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e o Sensoriamento Remoto, correspondendo à Cartografia digital. (SILVA e CASSOL, 2008, p.88)

Aguiar (1999), afirma que os jogos de simulação, que são aqueles em que a participação coletiva ou de grupo é imprescindível. O jogo se constitui uma ferramenta onde o aluno aprende desenvolvendo seu potencial. A referida autora comenta que a atividade lúdica deve ter um papel de destaque no desenvolvimento dos processos de aprendizagem.

Segundo Aguiar (1999):

As atividades escolares concedem pouca importância aos jogos no contexto do ensino/aprendizagem de Geografia. Se queremos elaborar propostas de ensino que possibilitem, por parte do aluno, interferências críticas, conscientes e propositivas em seu mundo, haveremos que inovar nossas ações como professores. A utilização dos jogos de simulação pode ser um dos caminhos a trilhar.

Considerando os jogos como recursos extremamente úteis para despertar o interesse dos alunos, ao lado de enriquecerem e favorecerem processos de aprendizagem significativos e duradouros [...] (AGUIAR, 1999, p.1-2)

Há uma variedade de jogos que podem ser inseridos no ensino-aprendizagem, onde podem ser utilizados em conformidade ao conteúdo exigido.

Para Pina e Leal (2007, p. 105), quando se trata em de tecnologia se fala no grande conjunto de mudanças que ocorrem no mundo, Fica evidente que esse avanço tecnológico é um fato irreversível em todas realidades do mundo. Esses referidos autores afirmam ainda que a partir desse momento, procura uma relação entre a educação e tecnologia, sendo indispensável uma compreensão clara e indiferente dos aspectos atuais no processo ensino-aprendizagem.

Segundo Almeida (2008)

Agora, a educação e o educador ganham novos conceitos frente ao uso das tecnologias. O educador pode desenvolver um trabalho buscando práticas pedagógicas mais próximas do uso das tecnologias, auxiliando o educando na aprendizagem dessas “novas” ferramentas. As instituições escolares além de incorporarem novas tecnologias têm a possibilidade de desenvolver uma prática que leve o educando a reflexão sobre os conhecimentos e usos tecnológicos. Em nossos dias atuais, a informação, o uso das tecnologias são ferramentas para a elaboração do conhecimento. As tecnologias, os recursos digitais são meios para a obtenção de informações e matéria prima para a elaboração do conhecimento. (ALMEIDA, 2008, p.2).

Segundo a autora os recursos da tecnologia precisam estar a serviço de transformações na atitude do educador, não simplesmente colher informações, selecioná-las, e aplicá-las de acordo com o interesse do educando, interagira com ele, redefinindo a sua prática e incorporando as Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) na sua formação.

### **5.1.1. JOGOS ELETRÔNCOS: BREVE HISTÓRICO**

Vários autores escreveram sobre a história da tecnologia. Entre eles, Altoé e Silva (2005), que relata que em 1951 surgiu a primeira tentativa na construção de um computador, no que resultou a UNIVAC 1. Após a segunda guerra mundial em 1946, os americanos patrocinaram através do exército a criação do ENIAC (Calculadora e Integrador Numérico Eletrônico), pesando 30 toneladas, sua construção em estruturas metálicas com 2,75 metros de altura. Foi introduzido pela IBM o PC (Computador Pessoal) em 1981. Somente em 1969 a internet foi criada para atender o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América. Comercializado na década de 1990, (ALTOÉ e SILVA, 2005).

A partir de 1950 os referidos autores destacam:

[...] a psicologia da aprendizagem tornou-se campo de estudo curricular da tecnologia educacional. Nessa época, as transformações causadas por esses estudos foram imprescindíveis, sobretudo como novos paradigmas de aprendizagem que

muito influenciaram o desenvolvimento da tecnologia educacional como disciplina dos currículos pedagógicos.

Na década de 1960, houve grande avanço no desenvolvimento dos meios de comunicação de massa no âmbito social [...]. (ALTOÉ e SILVA, 2005, p.18).

O surgimento do computador trouxe uma nova forma de ensinar, onde o aluno cria estímulo no ensino-aprendizagem.

Segundo Levacov (2011):

(...) nos anos 80, uma nova razão para ensinar programação. Seymour Papert, um matemático no MIT, que trabalhara muitos anos com Jean Piaget, cria uma linguagem de programação intitulada LOGO, onde o aluno é o "professor" da máquina. A linguagem LOGO possuía um modo gráfico encantador (chamado de "a cauda que abana o cachorro") e um modo de texto poderoso, baseado nos comandos de processamento de listas do LISP, uma linguagem de Inteligência Artificial. A hipótese era de que, como o conhecimento construído com LOGO era operativo (e lúdico) os alunos, como pequenos epistemologistas, ganhariam novos insights sobre a construção de conhecimento, estariam mais estimulados a descobrir como as coisas são para ensiná-las aos computadores e os processos cognitivos, assim adquiridos, se estenderiam a outras áreas do conhecimento acelerando a evolução do aluno. (LEVACOV, 2011, Disponível em: <<http://www.levacov.eng.br/marilia/educacao.html>>. Acesso em; 03 de nov. de 2012.)

Para Levacov (2011), o que presenciamos hoje é o momento do computador como ferramenta. Em que se pode escrever, calcular, desenhar, comunicar, criar, acessar e distribuir informação.

De acordo com Pereira, Araújo & Holanda (2011), em 1980 foi à década marcada pelas máquinas de fliperama, mas na passagem de 1980 para 1990, tornaram-se mais computadorizadas. Mas com a chegada do século XXI essas máquinas não conseguiram sobreviver.

### **5.1.1.1. O JOGO *SIMCITY***

O *SimCity*, desenvolvido por intermédio de dois programadores Jeff Braun e Will Wright, no ano de 1987. Criado de forma que permite o usuário desenhar e criar a sua própria cidade a partir de um terreno ou região, o qual administraria de acordo com sua criatividade. No ano de 1989, chegou ao mercado e com grande aceitação e um sucesso em termos de jogos, que em 1993 sai a segunda versão o *SimCity 2000*. No ano de 1997 a Empresa *Electronic Arts* compra a Máxis, lançando vários jogos como *SimCity 3000*, *SimCity 3000 World Edition*, nos anos de 1999 e 2000. O *SimCity 4* chegou ao mercado em 2003. Hoje já encontra a disposição do *SimCity 5*, devido ao sucesso do jogo.

Os tutoriais dão as dicas de como criar e administrar uma cidade. Os painéis com os gráficos permitem uma visão do como está o andamento da cidade como: Risco de Incêndio; Criminalidade; Educação; Conveniência; Água; Energia; Tráfego; Zonas; Valor do Terreno; Saúde; Poluição do Ar; Radiação; População; Avaliação do Prefeito; Radiação Faixa Etária de cada escola; Poluição da Água; Lixo; etc.

Segundo Verri:

Portanto, quando falamos em jogos, temos de levar em conta o nível de conhecimento, a dinâmica de funcionamento e o grau de utilidade que esse jogo irá proporcionar aos alunos e não apenas aplicá-los como um “passatempo”.

O jogo vem como um estímulo tanto para melhor compreensão do conteúdo, quanto para o crescimento e o desenvolvimento intelectual do aluno – fundamental, também, para atingir a responsabilidade e a maturidade. É mais uma forma de levar o conteúdo aos alunos motivando-os a estudar de maneira envolvente. (VERRI, p.2, 2008)

Com o crescimento tecnológico, é necessário criar e aplicar metodologia estimulante ao aluno.

Figura 5: Imagem do *SimCity*



Disponível em: <<http://www.imagensgratis.com.br/simcity>>. Acesso em 03 set 2012.

O *SimCity* proporciona que o usuário ouça até o barulho do trânsito, o movimento dos pedestres nas ruas. O jogo tem uma capacidade de ser inserido no ensino de Geografia devido a questão trabalhada em que a população usam o espaço geográfico. O jogo permite combater o crime pelo departamento de segurança da cidade com policiais preparados.

Outros jogos eletrônicos de simulação de cidades estão a disposição do usuário online.

## 5.2. O SIMCITY AUXILIANDO NO ENSINO EM GEOGRAFIA

O *SimCity* é uma ferramenta útil na aplicação dos conteúdos em Geografia, o jogo oferece inúmeras oportunidades em que o professor interagem como mediador no processo ensino-aprendizagem em Geografia.

Para que se tenha uma familiarização do jogo se encontra a disposição na internet os tutoriais que dão dicas como se pode desenvolver o jogo auxiliando no conhecimento das regras do jogo.

O *SimCity* se constitui uma ferramenta útil na exposição dos problemas da sociedade. Abordar questões ambientais em sala de aula se torna um desafio para o professor em Geografia na sua totalidade, nos processos históricos e geográficos que pautaram as políticas públicas que são maior parte dos problemas que a sociedade enfrenta atualmente. (PCN 1988). Outros conteúdos podem ser tratados aplicando o jogo *SimCity* no ensino em Geografia trazendo esses debates para com os alunos após o contato com o jogo.

### 5.2.1. INFORMÁTICA E O ENSINO EM GEOGRAFIA

A informática ganhou um avanço significativo no século XX, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão presentes em toda área de ensino, Na Geografia as TIC, tornou um recurso didático com a capacidade de mudanças tornando indispensável no ensino-aprendizagem.

Segundo Sturmer (2011):

O ensino de geografia sempre enfrentou algumas dificuldades no que se refere ao estudo do espaço geográfico, seja pela carência de dados estatísticos confiáveis e atualizados, seja pelas dificuldades em termos de produtos cartográficos (cartas, mapas, globos) e de sensoriamento remoto (fotografias aéreas, imagens orbitais). Parte dessas dificuldades pode ser minimizada com o auxílio das TIC. Para algumas atividades de ensino elas são indispensáveis, por exemplo, em exercícios de localização de focos de queimadas na Amazônia, consulta de dados meteorológicos em tempo real ou o monitoramento do processo de urbanização brasileira. (STURMER, 2011, p. 7).

O referido autor afirma que as TIC (Tecnologias de Informação e da Comunicação) darão suporte que a Geografia precisa para ser entendida na escola. Em que os conhecimentos geográficos requerem a mediação de recursos educacionais digitais para ser compreendido.

Segundo Moran (2009):

Ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que

o necessário trabalho de interpretação. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. Tendem a acumular muitos textos, lugares, idéias, que ficam gravados, impressos, anotados. Colocam os dados em seqüência mais do que em confronto. Copiam os endereços, os artigos uns ao lado dos outros, sem a devida triagem. (MORAN, 2009, p.11-65)

De acordo com o referido autor, a internet facilita o processo de ensino-aprendizagem e motiva o aluno pela novidade e inúmeras pesquisas que tem a seu dispor. O aluno constrói uma aprendizagem interativa pesquisando em grupos e trocando resultados.

Um exemplo notório na utilização da informática como instrumento no ensino-aprendizagem é os conteúdos computacionais que auxiliam o professor.

O uso da tecnologia de sensoriamento remoto em sala de aula, que é um avanço significativo na educação geográfica. A adoção deste recurso contribui com aulas mais diversificadas e atrativas e tem um papel importante, visto que o aluno se sentirá motivado em estudar o espaço geográfico da sua própria rua, bairro, cidade ou região, analisar como vivem as sociedades, como ocupam o espaço geográfico e como é a relação social desse contexto com ajuda das imagens de satélite. (FONSECA; PINHEIRO; FONSECA, 2011, Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%208/PDF/Microsoft%20Word%20%20O%20PAPEL%20DAS%20NOVAS%20TECNOLOGIAS%20NO%20ENSINO%20DA%20GEOGRAFIA.pdf>. Acesso em 13 de set de 2012).

Essas possibilidades segundo os referidos autores tendem a ampliar-se onde o professor só vai descobrir deixando ser conduzido pela curiosidade e pelo prazer de inventar e explorar essas novidades.

## 5.2.2. O COMPUTADOR

O aluno utilizando o computador acessando a internet obtém grandes quantidades de informações em menor espaço de tempo, o qual pode visitar museus e bibliotecas virtuais em todo o mundo.

Segundo Aguiar (1999):

Através do uso de computadores, é possível simular inúmeras situações a partir de programas previamente elaborados. A imagem na tela permite representar os lugares e atuar sobre eles, de modo mais seletivo e ágil. A escolha dos jogos, por parte do professor, deve atender aos objetivos anteriormente mencionados para outros tipos de jogos. Nos jogos para computadores, os alunos devem trabalhar em pequenos grupos, ou seja, a escola deve dispor de um número maior de máquinas para possibilitar a participação de todos, caso contrário, trabalhar com pequenos grupos, alternadamente, conforme a disponibilidade de computadores. (AGUIAR, 1999, p. 11.)

Os recursos de animação que os jogos proporcionam facilitam a interação entre os alunos, além de representar o mundo real de forma virtual.

Castellar, Sacramento e Munhoz (2011):

Ao utilizar os recursos digitais, como os jogos, animações que propõem situações-problemas se faz necessário que os alunos reconheçam os conteúdos específicos e os conceitos que estruturam o conhecimento geográfico para que possam compreender a diversidade das estratégias voltadas para a aprendizagem com o objetivo de fazer com que eles reconheçam a realidade em que vivem e as que são percebidas no mundo. (CASTELLAR; SACRAMENTO; MUNHOZ, 2011, p.117Disponível em <[http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_16.pdf](http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_16.pdf)>. Acesso em 10 set 2012.

O computador conectado a internet, permite uma série de jogos educativos *online* em Geografia, como corridas (sistema solar), quebra cabeças, jogos de memória, *Quiz* (localização de países, capitais, bandeiras, montanhas, fusos horários), pinturas (bandeiras, regiões, países).

Segundo Alves, Silva e Oliveira (2012):

Neste tipo de jogo o aluno deveria discriminar a resposta certa para acumular pontos. O interessante dessa modalidade de jogo é o trabalho na fixação de conceitos, onde foi necessário trabalhar conceitos previamente adquiridos, além da possibilidade de substituir, inclusive, as famosas listas de exercícios por essa atividade interativa. (ALVES; SILVA; OLIVEIRA, 2012, p. 6 e 7).

Os jogos TETRIS (países da Europa, África), animações e uma infinidade de portais sobre o ensino de Geografia. O professor de Geografia pode contar também com Jogos em CD's, propiciando ao aluno maior estímulo para o ensino-aprendizagem.

De acordo com Aguiar (1999):

Através do uso de computadores, é possível simular inúmeras situações a partir de programas previamente elaborados. A imagem na tela permite representar os lugares e atuar sobre eles, de modo mais seletivo e ágil. A escolha dos jogos, por parte do professor, deve atender aos objetivos anteriormente mencionados para os outros tipos de jogos. Nos jogos para computadores, os alunos devem trabalhar em pequenos grupos, ou seja, a escola deve dispor de um número maior de máquinas para possibilitar a participação de todos, caso contrário, trabalhar com pequenos grupos, alternadamente, conforme a disponibilidade de computadores. (AGUIAR, 1999, P. 11)

A referida autora argumenta que, entre os jogos que se adéquam ao ensino-aprendizagem de Geografia, aponta os da série "SIM" (*Simulated*), que proporcionam planejar diferentes situações. Os conhecidos são os *SimCity Classic* e o *SimCity 2.000*, os quais possibilitam ao jogador diferentes possibilidades de planejamento das pessoas em grandes cidades, como construções, vias de comunicação, transporte, lojas, fábricas, com a finalidade de melhor qualidade de vida. (AGUIAR, 1999, p, 11).



### 5.2.2.2. SIMCITY NO ENSINO EM GEOGRAFIA

De acordo com Pina e Leal (2008, p. 111) a idéia é que os alunos possam construir um mapa de planejamento urbano, para que eles como cidadãos compreenderem os recursos que o cercam em sua vivência. Após esse momento de construção do mapa de planejamento da cidade, levá-los a uma discussão desse planejamento urbano e sua complexidade. Após esse debate este é o momento de colocar em prática virtualmente utilizando o *SimCity*.

Segundo Leal e Pina (2008)

Com o objetivo de criar cidades, o simulador reproduz modelos de fenômenos diversos e reais. A complexidade do meio urbano influenciou no número de participantes do programa, onde é possível encontrar profissionais das mais diversas áreas. A avaliação através do *Simcity* poderá contemplar aspectos quantitativos e qualitativos sendo assim formativa. Para isso, as atividades dividem-se em três partes: Diagnóstico e construção dos conceitos; Aplicação da simulação; Avaliação e discussão dos resultados (PINA & LEAL, 2008, p. 111)

Ainda comentando essa fase de construção da cidade no *SimCity*, os referidos autores e o *SimCity* afirmam que ao iniciar a cidade o nome pode ser escolhido, data da fundação, tamanho e o nome do prefeito.

Figura 6: Minha cidade sendo construída no Jogo *SimCity* Social.



Disponível no *Facebook* em 15 set 2012

O *SimCity* é simples para se jogar, permitindo que outro aluno possa dar sequência na construção do que foi feito anteriormente. A figura acima (no segundo plano) mostra o jogo no *Facebook* e o planejamento e construção de uma cidade a partir de uma região plana. A construção de uma cidade deve-se pensar no meio ambiente.

A Geografia tem como um dos objetivos na educação básica é de despertar a análise crítica e analítica do aluno como cidadão, bem como fornecer informações para o entendimento da ocupação, poder e exploração humana no espaço, Braga (2010).

Dessa forma rompe com os tradicionais das aulas expositivas, que muitas vezes são cansativas e não despertam o aluno para os conteúdos aplicados. Os jogos no ensino de geografia levam o aluno a ter uma visão crítica diante de sua realidade e dessa forma saber lidar com as rápidas transformações.

Partindo desse pressuposto, fica exposta aqui a proposta de um jogo “*Sim City*”, como recurso didático no ensino em Geografia e no Planejamento de cidades. Em Geografia estudar e compreender o lugar significa entender os acontecimentos em seu ambiente. Segundo Callai,

Da mesma forma, como já se disse anteriormente, é importante lembrar que o município está ligado a outros lugares geográficos, que o lugar (município) não é necessariamente reflexo pura e simplesmente do local, pois o que define o que acontece ali e a sua organização territorial pode estar distante. (CALLAI, 2006, p. 125)

Para trabalhar com o jogo interativo *SimCity* em Geografia, deve-se utilizar os conteúdos aplicados em sala de aula, os quais podem ser desenvolvidos no laboratório de informática da escola na área de Geografia Física ou Geografia Humana.

O jogo *SimCity* pode ser inserido no ensino-aprendizagem em Geografia por seus temas do cotidiano do aluno, onde o aluno deve compreender o espaço vivido. Segundo Santos (2006):

O espaço se impõe através das condições que ele oferece para a produção, para a circulação, para a residência, para a comunicação, para o exercício da política, para o exercício das crenças, para o lazer e como condição de "vive r bem". Como meio operacional, presta-se a uma avaliação objetiva e como meio percebida está subordinado a uma avaliação subjetiva. Mas o mesmo espaço pode ser visto como o terreno das operações individuais e coletivas, ou como realidade percebida. Na realidade, o que há são invasões recíprocas entre o operacional e o percebido. Ambos têm a técnica como origem e por essa via nossa avaliação acaba por ser uma síntese entre o objetivo e o subjetivo. (SANTOS, 2006, p. 34).

Para levar o aluno essa percepção do espaço. Ainda segundo Santos (2006):

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a

natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. Através da presença desses objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é marcado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico. (SANTOS, 2006, p. 39).

O *SimCity* tem essa capacidade de compreensão de toda complexidade urbana exposta por Santos (2006). O tema principal do jogo é abordar a forma apropriada em que a sociedade ocupa o espaço. Esse conhecimento virtual da ocupação do espaço através do *SimCity* pode ser trazidos para o ensino em Geografia, onde o aluno interage com os problemas da sociedade.

Segundo Pina e Leal (2009):

Para isso, pensou-se na aplicação do *software Simcity* enquanto uma ferramenta capaz de propiciar diversas situações presentes no cotidiano de uma cidade, principalmente no tocante ao uso e ocupação do solo urbano, destacando assim a grande importância das ações de planejamento em uma cidade no sentido de propiciar qualidade de vida para seus moradores. Espera-se, portanto, a criação de uma ferramenta metodológica que possa transmitir informações e conhecimentos contextualizados, e, ao mesmo tempo, contribuir para a inserção do processo de ensino-aprendizagem no campo das tecnologias computacionais. (PINA & LEAL, p. 105, 2009).

Ainda sobre a construção do espaço (PCN, 1988)

Ao construir os seus lugares, os homens constroem, também, representações sobre eles. Seu nível de permanência na vivência com as coisas, nas relações com as pessoas, vai definindo sua aderência a esses lugares. Por isso as migrações significam rupturas que muitas vezes deixam traumas. Esse fato pode ser muitas vezes agravado pela dificuldade de inserção nos novos lugares. Quando se migra, leva-se o imaginário do lugar de origem. Com o seu trabalho, os homens constroem estradas, edifícios, campos cultivados, redes de esgotos, áreas de lazer, escolas, hospitais, teatros, mas nem sempre se apropriam deles. Embelezam os espaços públicos com as obras que constroem e povoam seu imaginário. Porém, são em grande parte excluídos deles. É possível ampliar as possibilidades de compreensão do aluno sobre o conceito de cidadania dessa forma. (PCN, p, 59, 1988)

Nessa construção do espaço o aluno encontra no jogo *SimCity* uma melhor compreensão dos lugares ocupados, pois ele vai construir dentro desse espaço ou região,

Figura 7: Minha cidade em fase de construção no Jogo *SimCity*



Disponível no *Facebook* em 17 set 2012.

Para que uma cidade não cresça desordenada é preciso que haja planejamento em toda a área pensando na infra-estrutura, pavimentação, praças, área de recreação, transporte, comércio, emprego, moradia e outros recursos necessários a sociedade.

Segundo Pina e Leal (2008):

Em se tratando do conceito de *urbano*, deve-se levar em conta não só os aspectos da paisagem propriamente dita, a exemplo da infra-estrutura urbana (indústrias, avenidas, prédios, centros comerciais, entre outros), como também o próprio modo de vida das pessoas, a partir do momento em que hábitos antigos (mais “rudimentares”) são substituídos pela praticidade cotidiana presente principalmente nas cidades, e em alguns casos também no campo. Seguindo essa ótica de pensamento, no caso específico das cidades, muitos são os casos em que o crescimento desordenado da infra-estrutura urbana impacta diretamente a vida cotidiana das pessoas através dos serviços de transporte, comércio, custo de vida, violência, entre outros. Dessa forma, o principal elemento a ser prejudicado passa a ser a qualidade de vida da população, sendo esta um dos elementos da relação sociedade-natureza, objeto de estudo da ciência geográfica. Além do componente social (humano), destaca-se também a própria natureza, que no caso das cidades, sofre diversos impactos negativos a exemplo da supressão vegetal para construção civil, poluição do ar, contaminação dos corpos d’água, entre outros. (PINA & LEAL, p. 109, 2008).

Os jogos eletrônicos no ensino em Geografia fazem parte do mundo atual, sendo uma ferramenta útil para o professor no ensino aprendizagem. Embora não preencha todos os requisitos na educação, mas é um aliado e pode ser utilizado com uma nova proposta para estimular o aluno. A proposta desse trabalho em questão, o jogo *SimCity* permite trabalhar com toda problemática urbana, permitindo ao aluno conhecer os problemas sociais, como desemprego, transporte, moradia, saúde, lixo, violência e outros fatores que envolve as políticas públicas.

O uso de tecnologias no ensino-aprendizagem propicia diversas vantagens, sendo bem utilizados pode alcançar seus objetivos.

Segundo Pina e Leal (2009):

Com isso, o principal desafio diante dessa realidade é saber enfrentar, e ao mesmo tempo, dialogar com todos esses novos elementos que exigem uma nova percepção de mundo, perpassando o espaço, a linguagem, a ética, a responsabilidade, os valores diversos do conhecimento e a prática educacional. Torna-se necessária, portanto, a constante observação no intuito de incluir a tecnologia como um elemento facilitador da educação escolar, jamais perdendo de vista a importância de práticas como a leitura de livros, dinâmicas de grupo, diálogo entre professor e aluno e o contato com a realidade através de trabalhos de campo. (PINA &LEAL, 2009, p. 108)

Os jogos no ensino em Geografia são importantes, pois por meio do jogo o aluno libera as tensões desenvolvendo habilidades, a criatividade e a espontaneidade, dessa forma o aluno acaba jogando não por obrigação, mas por prazer.

## 6. JOGOS NO ENSINO EM GEOGRAFIA

Vários autores citaram a elaboração de Piaget e sua classificação dos jogos. Entre eles, FREITAS e SALVI (2004, p, 8 - 10). Os três tipos de jogos que inspiram a ideia de jogo são: jogos de exercício, jogos simbólicos e jogos de regras.

Segundo Freitas e Salvi (2004):

a) Jogos de exercício - Este tipo de jogo pode ser utilizado durante toda a infância. (...). O objetivo é que aprendiz possa interagir e conhecer melhor o espaço da ação, do cotidiano. A proposta é de que os jogos sejam atividades de movimentos simples como deslocamento e ordenamento, procurando observar questões como próximo/longe, dentro/fora e em baixo/em cima. Dessa forma, pode -se utilizar essas atividades com a finalidade de trabalhar posições geográficas, noções preliminares de distância e tamanho (pré-requisito para a noção de escala). (...). b) Jogos simbólicos - Essa categoria de jogos trabalha com símbolos, os quais representam a assimilação do mundo físico e social pelo aluno. (...). Têm como característica desenvolver e trabalhar a imaginação por parte do aluno através das representações que, no caso da Geografia podem ser as gráficas, cartográficas e artísticas, como: construções de mapas, do desenho, do croqui, do teatro, do RPG, das histórias, entre outras. Um exemplo desse tipo de jogo seria a construção de vários reinos “fantasia”, por parte dos alunos. O professor pode solicitar que eles construam esse reino descrevendo algumas características físicas (elevações, rios, vegetação, fauna) e sociais e econômicas como grupos que ai vive, principais atividades econômicas, forma de governo. (...). c) Jogos de regras - Os jogos para poderem se encaixar nesta categoria deve ter como característica principal a inclusão de regras fixas. (...). O objetivo principal é desenvolver um raciocínio lógico, afetivo e social. Os jogos de regras sociais trabalham as relações sociais, buscando no aluno o estabelecimento de tomadas de decisões, a análise, a lida com as perdas e ganhos, a competitividade e a interação. (FREITAS e SALVI, 2004, p, 8-10).

O *SimCity* se adéqua perfeitamente nos jogos de regras, por ter sua particularidade onde o aluno pode vivenciar, criar e aceitar as regras da sociedade. Os alunos poderão

encontrar os recursos para os problemas sugeridos e também poderão desenvolver estratégias de ação para resolução dos mesmos, seguindo as regras estabelecidas. (FREITAS & SALVI, 2004, p. 9).

Os jogos eletrônicos no ensino em Geografia fazem parte do mundo atual, sendo uma ferramenta útil para o professor no ensino aprendizagem. Embora não preencha todos os requisitos na educação, mas é um aliado e pode ser utilizado com uma nova proposta para estimular o aluno.

## 6.1. *LAPTOP EM SALA DE AULA*

O Governo Federal está implantando o Programa “UM COMPUTADOR POR ALUNO” (UCA), com a finalidade de inserir a inclusão digital, mas encontra muitas barreiras por parte de alguns professores por não discutir o uso tão benéfico da tecnologia no ensino-aprendizagem.

Apresentado pelo Governo Federal, O projeto OLPC (*One Laptop Per Child*) no Fórum Econômico Mundial em Davos – Suíça, em janeiro de 2005. Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen naquele mesmo ano vieram ao Brasil para exporem suas ideias. O Governo aceitou e instituiu um grupo ministerial no sentido de avaliar e apresentar um relatório. Dessa forma, o Programa Um Computador por aluno – PROUCA foi implantado no Brasil como um Projeto Educacional instituindo a tecnologia como inclusão digital. (NTE, Disponível em: <[http://nte.see.ac.gov.br/comunicacao/index.php?option=com\\_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=20](http://nte.see.ac.gov.br/comunicacao/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=20)>. Acesso em 20 set 2012).

Segundo Carvalho e Pocrifka (2010):

Se a inclusão digital já é um conceito controverso no âmbito da sociedade informacional, quando pensando no interior da escola, ou a partir dela, a situação assume uma dimensão muito mais complexa. Constantemente encontramos o discurso da resistência do professor ao uso da tecnologia, mas nem mesmo essa resistência é devidamente caracterizada. Se não discutimos como e para que usar as tecnologias, torna-se difícil afirmar que existe resistência dos professores nesta ou naquela direção. (CARVALHO E POCRIFKA, p. 5, 2010, Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ana-Beatriz-Gomes&Dagmar-Pocrifka.pdf>>. Acesso em 14 set 2012).

As referidas autoras dizem que se não discutimos como e para que usar as tecnologias, torna-se difícil afirmar que existe resistência dos professores nesta ou naquela direção. Essas

restrições e imposições de regras na utilização dos equipamentos, não somente o computador, mas os equipamentos de áudio e vídeo estão sendo introduzidos em sala de aula.

De acordo com o Núcleo Tecnológico (NTE), em 2007 cinco escolas, em cinco estados fizeram experimentos com laptops, são eles: São Paulo - SP, Porto Alegre – RS, Palmas – TO, Brasília – DF, Piraí – RJ e Goiás. Em 2010, a CCE/DIGIBRAS/METASYS, empresa vencedora do pregão forneceu 1500.000 laptops educacionais, onde foram beneficiadas 200 escolas públicas, entre elas a cidade de Jussara – GO que recebeu 510 laptops *MetasysClassmate* à Escola Municipal Professora Dolores Martins, a qual está inserida Escola dentro do Projeto Piloto.

Figura 8 – Professores da Escola Municipal conhecendo os *Laptops* do Projeto “UCA”



Foto: Blog da Escola. Disponível em: <http://escoladoloresmartins-projetouca.blogspot.com.br/>

As políticas de inclusão digital é uma alternativa para minorar os problemas das pessoas que não tem acesso à informação no mundo digital.

Segundo Carvalho e Pocrifka (2010):

Uma das alternativas encontradas para promover ações de inclusão digital é utilizar a escola como espaço de inclusão digital a partir da formação de alunos e professores e uso educacional das ferramentas digitais. Esta estratégia pode ser encontrada em vários programas governamentais nos quais o foco é a mudança nas características da escola, nas práticas pedagógicas e nas formas com as quais alunos e professores se relacionam com o conhecimento, {...} As políticas de inclusão digital que foram direcionadas para as escolas apresentaram diversas configurações e, inicialmente, contemplaram a infraestrutura em equipamentos com a implantação de laboratórios de informática. Embora tenha sido uma iniciativa interessante, a existência de laboratórios não significou a apropriação tecnológica esperada. (CARVALHO E POCRIFKA, p, 2, 2010)

As autoras citadas acima reforçam ainda que o uso das tecnologias ainda se depara com a problemática no conceito de inclusão digital. Deve-se discutir como e para que usar os recursos tecnológicos, dessa forma fica complexo assegurar que há resistência dos professores nesta questão. Segundo Braga (2010);

Em pleno século XXI, ainda é comum observarmos em salas de aula as mesmas aulas que nossos pais e avós tiveram na época da ditadura militar brasileira, com ideologias no embasamento teórico da Geografia Tradicional. Algumas problemáticas vivenciadas pelos educadores em sala de aula são além da desatenção individual de cada aluno, também o descaso com problemas sociais, políticos e econômicos. (BRAGA, p.12944, 2010)

Segundo Torres e Eni (2008, p. 16) diante do avanço tecnológico os educadores necessitam se enquadrar nessa nova realidade, procurando conhecer e aperfeiçoando-se de acordo com as ferramentas que tem a sua disposição para que não sejam simplesmente professores, mas facilitadores e mediadores da formação intelectual do aluno.

Os referidos autores afirmam que o professor deve atualizar, mudando e fazendo diferente com trocas de informações, experiências e conhecimentos.

### **6.1.1. A RELAÇÃO DA SAÍDA DE CAMPO E A GEOGRAFIA**

A paisagem seja ela rural ou urbana permite ao observador, várias leituras de uma mesma paisagem. Os resultados obtidos com a saída de campo com os alunos utilizando os recursos tecnológicos fizeram que eles vivenciassem coletivamente o conceito urbano, observando, investigando e comprovando a realidade do seu cotidiano.

A saída de campo teve a finalidade de proporcionar aos alunos melhor compreensão do espaço urbano, por exemplo, na construção do tráfico de uma cidade não se pode ter um amontoado de ruas, deve ser de fácil acesso para a população. E na construção da cidade virtual no *SimCity* não é diferente, necessita de um bom planejamento urbano em todas as áreas.

Fazendo uma análise comportamental dos alunos na saída de campo, notou se o trabalho coletivo no uso das ferramentas tecnológicas obteve excelente aproveitamento do grupo no que foi proposto aos alunos.

O trajeto pelas ruas da cidade, os alunos mostraram perceptivos com seus olhares buscando detalhes para enriquecer os debates em sala de aula na aplicação do jogo *SimCity*.



Figura 9: leitura da paisagem urbana



Foto: Mariane – aluna do 5º ano B em nov./2012.

### 6.1.1.1. RESULTADOS

Os resultados obtidos mediante a saída de campo para que os alunos vivenciassem coletivamente o conceito urbano, em todos os aspectos como infra-estrutura, avenidas, prédios, meio ambiente e outros.

A primeira aula foi à coleta de informações com a saída de campo com alunos do 5º Ano A e 5º Ano B, munidos com seus *laptops*.

Figura 10: Alunos do 5º Ano A e 5º B da Escola Municipal Profª Dolores Martins.



Foto: Registrada pelo autor em out. de 2012.

Após a saída de campo foi feita uma avaliação através de uma conversa com os alunos e de acordo com os depoimentos de cada um, verificou-se que a equipe entendeu a

importância de conhecer o planejamento urbano utilizando os recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem em Geografia e na compreensão de toda problemática de uma cidade.

Figura 11: Alunos fazendo leitura da paisagem urbanística.



Foto: Registrada pelo autor em out. de 2012.

Uma cidade necessita de recursos hídricos para o abastecimento da população, na observação na aula de campo a equipe percebeu que a cidade é banhada por córregos que abastece a cidade. Tema que foi levada para a sala de aula para aplicação do jogo *SimCity*.

Figura12. Recursos hídricos e urbanização.



Foto: Victor Hugo – aluno do 5° B – em nov./2012.

Ao tratar de infra-estrutura de uma cidade como vias públicas, praças, espaços verdes e outros elementos que compõem essa infra-estrutura, a equipe fez um registro através dos laptops para ter melhor orientação do planejamento urbano em sala de aula utilizando o jogo *SimCity*.

Figura 13: Registrando a infra-estrutura da cidade



Foto: Laiane – aluna do5° B – em: out. de 2012.

Figura 14: Observação feita pelos os alunos sobre o espaço geográfico



Foto: Registrada pelo autor em out. de 2012.

Esses registros foram feitos em laptops fotograficamente. Para efeito de observação foram analisados alguns aspectos nas atitudes de cada aluno em relação ao uso dos laptops como ferramenta didática em Geografia.

1. Execução na atividade proposta utilizando o laptop.
2. A motivação para coleta dos registros de planejamento urbano.

### 3. O desempenho e manejo dos recursos eletrônico.

De acordo com as análises com alunos do 5º Ano A e 5º Ano B, da Escola Municipal Professora Dolores Martins, teve as seguintes conclusões:

Questões que serão feitas durante a entrevista:

1. Com a introdução das tecnologias digitais na escola, os alunos se mostraram interessados?

Todos sentiram motivados e mostraram interessados no tema propostos.

2. Houve melhoria na disciplina dos alunos?

De acordo com o desempenho comportamental dos alunos percebeu uma melhoria na disciplina e assiduidade após o uso dos recursos tecnológicos. Tornaram-se mais interativos

3. O que eles acharam com do uso dos jogos no ensino-aprendizagem?

Vêm como um instrumento muito importante e gostaram muito.

4. Os alunos apresentaram bom nível de orientação interagindo entre eles durante a sua aplicação?

Sim. Houve interação na troca de informações durante o uso dos laptops. No uso desse instrumento tecnológico o usuário sempre depara com desafios na tela e em alguns casos outro aluno sabe resolver, dessa forma sempre há trocas de informações e sobre as pesquisas realizadas na internet.

5. Utilizam muitos jogos didáticos com ferramentas de ensino?

São utilizados vários jogos na ciência geográfica, jogos dos mapas, jogos dos continentes, América do Sul, Corrida do Sistema solar, capitais dos países, Ciclo da água e outros.

6. Qual a diferença do uso dos recursos tecnológicos dos recursos não tecnológicos?

O uso tecnológico os alunos ficam mais perceptivos dando mais atenção no conteúdo aplicado dos que os métodos convencionais.

- Na saída de capo os alunos demonstram autonomia nas atividades propostas.
- Quanto ao desempenho, os alunos demonstram habilidades no manuseio dessa ferramenta tão útil no ensino-aprendizagem em Geografia.
- Mostraram maior motivação.

A utilização da tecnologia como ferramenta no ensino-aprendizagem, utiliza o processador de textos, para pesquisas. Utilização dos jogos na ciência geográfica, dentre outras disciplinas.

Feita a coleta das informações sobre o planejamento urbano e os dados fotográficos os alunos mediante as orientações recebidas para iniciar o jogo em seus laptops. Inicialmente alguns tiveram dificuldades, mas logo foram superadas essas dificuldades.

Figura 15 – Abertura do Jogo *SimCity*



Disponível no *facebook* em 10 set 2012.

Para trabalhar com o jogo interativo *SimCity* em Geografia, deve-se utilizar os conteúdos aplicados em sala de aula, os quais podem ser desenvolvidos no laboratório de informática da escola na área de Geografia Física ou Geografia Humana.

O jogo *SimCity* pode ser inserido no ensino-aprendizagem em Geografia por seus temas do cotidiano do aluno, onde o aluno deve compreender o espaço vivido.

Figura 16: A cidade em fase de construção no Jogo *SimCity*



Disponível no *facebook*. Acesso em nov. de 2012

Figura 16 – A cidade já habitada. O jogo em andamento.



Disponível no *facebook*. Acesso em nov. de 2012

Figura 17 – Alunos trabalhando o SimCity.



Foto: Registrada pelo autor em dez. de 2012.

Figura 18 – Alunas descontraídas desenvolvendo a atividade



Foto: Registrada pelo autor em dez. de 2012.

Diante dessa proposta de trabalho em questão, o jogo *SimCity* permite trabalhar com toda problemática urbana, permitindo ao aluno conhecer os problemas sociais, como desemprego, transporte, moradia, saúde, lixo, violência e outros fatores que envolve as políticas públicas.

### **6.1.1.1.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inserção do software educativos no ensino-aprendizagem em Geografia tem proporcionado uma nova amplitude na formação de cidadãos conscientes. O *SimCity* é uma revolução educacional através da tecnologia, com animações, som e outros recursos chamados tutoriais em que o papel não oferece tais recursos.

Hoje o aluno dispõe em seu lar, um computador para ampliar seus conhecimentos e pesquisas. Vários autores abordaram essa questão. Entre eles, Sales (2011, p.1) “Mesmo quando o professor não utiliza as novas tecnologias em seu trabalho, o aluno dispõe de algumas delas em casa, trazendo uma nova visão/experiência do tempo e do espaço”.

Hoje já tem a disposição no *facebook*, a versão *Sim city social*, com as mesmas características do jogo *SimCity*. O jogo proporciona interatividade e torna-se um instrumento motivador, conscientizando o aluno a importância da Geografia na sua formação como cidadão.

Vale-se lembrar que outros jogos eletrônicos com a mesma característica do *SimCity* estão a disposição online em vários *Websites* como o *LinCity – NG*, um simulador em que o usuário começa como prefeito de uma determinada cidade em que ele vai construí-la.

A utilização dos jogos eletrônicos estimula a criatividade buscando superar os desafios. O educador diante dessa ferramenta pedagógica tem um aliado e utilizando o jogo certo desperta no aluno o gosto e prazer pela ciência geográfica tornando as aulas interessantes.

Diante dessa pesquisa, notou-se que o professor deixa de ser um professor detentor do conhecimento e passar a ser um mediador do saber. O jogo eletrônico *SimCity* não substitui o professor, mas é uma ferramenta no ensino-aprendizagem.

## 6.2. REFERÊNCIAS

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. NBR ISO 9000/2000. Rio de Janeiro, ABNT, 1990.

AGÊNCIA USP. **Geografia focada no cotidiano estimula participação do aluno**. Disponível em: <<http://portal.aprendiz.uol.com.br/2011/10/05/geografia-focada-no-cotidiano-estimula-participacao-do-aluno/>>. Acesso em: 10 mai2012.

AGUIAR, Valéria Trevizani de. **Jogos de simulação no ensino de geografia**. Ensino em revista. 1999.

ALBURQUEQUE, Rafael Marques; AZEVEDO, Victor de Abreu & CRUZ, Dulce Márcia. **Jogos eletrônicos na escola: uma experiência educativa com o LinCity-NG**. Disponível em: <[http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/short/cults13\\_09.pdf](http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/short/cults13_09.pdf)> Acesso em: 01 de dez. de 2012.

ALMEIDA, Natália Regina de. **A atuação do educador e as tecnologias: uma relação possível?** Eixo Temático: Tecnologias: Pra que te quero?2008, p.1-7. Disponível em: [http://www.educacaoecomunicacao.org/leituras\\_na\\_escola/textos/oficinas/textos\\_completos/a\\_atuacao\\_do\\_educador.pdf](http://www.educacaoecomunicacao.org/leituras_na_escola/textos/oficinas/textos_completos/a_atuacao_do_educador.pdf). Acesso em: 01 de dez. de 2012

ALTOÉ, Anair; SILVA, Helianada. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.

BRAGA, Ramon de Oliveira Bieco Braga – UNIANDRADE. **Algumas práticas de ensino em geografia**. X Congresso Nacional de Educação: EDUCERE. PUC-PR. Curitiba, 07 a 10 de novembro de 2011. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5434\\_3724.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5434_3724.pdf)> Acesso em: 29 de Nov. 2012.

CALLAI, Helena Copetti. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. Ijuí: UNIJUI, 2006, p. 125.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; SACRAMENTO, Ana Cláudia Ramos; MUNHOZ, Gislaine Batista. **Recursos multimídia na educação geográfica: perspectivas e possibilidades**. Ciência Geográfica - Bauru - XV - Vol. XV - (1): Janeiro/Dezembro – 2011, p.114-123. Disponível em <[http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_16.pdf](http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_16.pdf)>. Acesso em 10 set 2012.

CARVALHO, Ana Beatriz Gomes; POCRIFKA, Dagmar Heil. **O Professor e o Desafio do Laptop em Sala de Aula: Reflexões Sobre o Projeto Magalhães e o Programa Um Computador por Aluno**. Universidade Federal de Pernambuco - Núcleo de Estudos de Hipertexto e Tecnologias na Educação 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Anais eletrônicos. Disponível em: < <http://www.ufpe.br/nehete/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ana-Beatriz-Gomes&Dagmar-Pocrifka.pdf>>. Acesso em 14 set 2012.



CAVALCANTI, Lana de Souza. **Cotidiano, Mediação Pedagógica e Formação de Conceitos:** uma contribuição de Vygotsky ao Ensino de Geografia. Campinas, 1988. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005, Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 06 jul 2012.

FONSECA, José Antonio de Oliveira; PINHEIRO, Josemare Pereira dos Santos; FONSECA Patrícia Pereira Mota. **O papel das novas tecnologias no ensino da geografia.** V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristóvão – Brasil, 21 a 23 de setembro de 2011. ISSN 1982-3657. Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%208/PDF/Microsoft%20Word%20%20O%20PAPEL%20DAS%20NOVAS%20TECNOLOGIAS%20NO%20ENSINO%20DA%20GEOGRAFIA.pdf>. Acesso em 13 de set de 2012.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. **O Lúdico nas aulas de Geografia.** Disponível em: <[http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/o-ludico-nas-aulas\\_geografia.htm](http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/o-ludico-nas-aulas_geografia.htm)>. Acesso em: 06 de jul de 2012.

FREITAS, Eliana Sermidi de, e SALVI, Rosana Figueiredo. **A ludicidade e a aprendizagem significativa voltada para o ensino de geografia.** 2004. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/89-4.pdf>. Acesso em: 03 e Nov. de 2012.

GEBRAN, Raimunda Abou. **A geografia no ensino fundamental – trajetória histórica e proposições pedagógicas.** Seminário Internacional de Educação: Políticas e Teorias. São Paulo 11/203. Disponível em: <<http://www.uninove.br/PublishingImages/Mestrados%20e%20Doutorados/edu/I%20seminario/MMSE%201.pdf>> Acesso em: 10 set de 2012.

GOULART, Ligia Beatriz; REGO, Nelson. **Revisitando a Geografia:** a perspectiva integradora da pedagogia de projetos. Porto Alegre: 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/lgoulart.htm>>. Acesso em: 05 jul 2012.

LEVACOV, Marília. **Tecnologias & educação.** Disponível em: <<http://www.levacov.eng.br/marilia/educacao.html>>. Acesso em; 03 de nov. de 2012.

MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias.** Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/uber.htm>> Acesso em: 01 de dez. de 2012.

NASCIMENTO, Fabiana dos Santos, HETKOWSKI, Tânia Maria. **Geotecnologia: como explorar a educação cartográfica com as novas gerações?** Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4602\\_2769.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4602_2769.pdf)> Acesso em: 29 de set. de 2012.

NTE - Núcleo de Tecnologia Educacional. UCA. Disponível em: <[http://nte.see.ac.gov.br/comunicacao/index.php?option=com\\_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=20](http://nte.see.ac.gov.br/comunicacao/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=20)>. Acesso em 20 set 2012.

NOBRE, Neimar Ferreira. **A Utilização do Jogo como Recurso Didático-Pedagógico no Ensino de Geografia: algumas reflexões a partir dos estudos de Piaget.** Disponível em: <<http://www.uff.br/legeo/texto1.htm>>. Acesso em: 08 de set. de 2012.

**PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. TERCEIRO E QUARTO CICLOS DO ENSINO FUNDAMENTAL- GEOGRAFIA.** Disponível em: <[ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pcn/05\\_08\\_geografia.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pcn/05_08_geografia.pdf)> Acesso em 12 de dez. de 2012.

PELUSO, Marília. **Tecnologias & Educação.** Ed D. Disponível em: <http://www.levacov.eng.br/marilia/educacao.html>. Acesso em; 03 de Nov. de 2012.

PEREIRA, Francisco Lelos Faustino; ARAÚJO, Sergiano de Lima; HOLANDA, Virgínia Celia Cavalcante de. **As novas formas de ensinar e aprender geografia: os jogos eletrônicos como ferramenta metodológica no ensino de geografia.** Geosaberes. ISSN: 2178 - 0463, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 34-47, jan. / jul. 2011. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewPDFInterstitial/75/pdf32>>. Acesso em: 01 de nov. de 2012.

PINA, José Hermano Almeida; LEAL, Pedro Carignato Basílio. **TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS E ENSINO DE GEOGRAFIA: APLICAÇÃO DO SIMCITY COMO FERRAMENTA PARA ESTUDO E PLANEJAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM UMA CIDADE.** Caminhos de Geografia revista on line <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html> ISSN 1678-6343, Uberlândia, v. 10, n. 29 Mai/2009, p. 105 – 104.

SALES, Marli. **O uso de tecnologias no ensino de Geografia.** Disponível em: Plataforma da UB-UnB.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia.** Hucitec.São Paulo 1988.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SILVA, Thiago Aires; ALVES, Isabela Freire Spinetti; OLIVEIRA, Ivanilton José de. **Geografia na rede: ambientes virtuais como estratégias de ensino-aprendizagem.** Disponível em:<[http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo\\_08/PDF/76.pdf](http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_08/PDF/76.pdf)> Acesso em: 12 de dez. de 2012.

SILVA, Vanessa Oliveira da; CASSOL, Roberto. **Evolução da cartografia no ensino da geografia: um olhar sobre os caminhos percorridos.** Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistageografia/index.php/revistageografia/article/viewFile/175/122A> cesso em: 28 de set. de 2012.

STURMER, Arthur Breno. **AS TIC'S NAS ESCOLAS E OS DESAFIOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.** Revista: Geosaberes, v. 2 Fortaleza, n. 4, p. 3-12, ago./ dez. 2011. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewFile/92/pdf100>>Acesso em: 30 de Nov. de 2012.

TAVARES, Rodrigo Barbosa. **O jogo da Geografia:** Sim City como recurso didático no Ensino de Geografia e no Planejamento de cidades. Disponível em: <<http://egal2009.easyplanners.info/area03/3317>>. Acesso em 08 jul 2012.

TORRES, Miguel A. H. Torres & BERBET, Eni, **O DESAFIO DO EDUCADOR NO PLANEJAMENTO E APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA NOS DIAS ATUAIS.** Disponível em:  
<[http://www.feol.com.br/sites/revista%20eletronica/artigos/O%20DESAFIO%20DO%20EDUCADOR%20NO%20PLANEJAMENTO%20E%20APLICACAO%20DA%20TECNOLOGIA%20NOS%20DIAS%20ATUAIS%20\(Miguel%20Torres,%20Eni%20Berbeti%5D.pdf](http://www.feol.com.br/sites/revista%20eletronica/artigos/O%20DESAFIO%20DO%20EDUCADOR%20NO%20PLANEJAMENTO%20E%20APLICACAO%20DA%20TECNOLOGIA%20NOS%20DIAS%20ATUAIS%20(Miguel%20Torres,%20Eni%20Berbeti%5D.pdf)> Acesso em: 01 de dez. de 2012.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na Educação.** Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0022.html>> Acesso em 13 de set de 2012.