

HENRIQUE REIS VALENTE

AS POTENCIALIDADES DO JOGO DE COMPUTADOR *SIMCITY 4* COMO MATERIAL
INSTRUMENTAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA JUNTO AO ENSINO MÉDIO

VIÇOSA (MG)
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIENCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

AS POTENCIALIDADES DO JOGO DE COMPUTADOR *SIMCITY 4* COMO MATERIAL
INSTRUMENTAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA JUNTO AO ENSINO MÉDIO

Monografia apresentada a disciplina GEO 481 –
Monografia e Seminário – como exigência
parcial para a obtenção do grau de bacharel em
Geografia, Universidade Federal de Viçosa.

Henrique Reis Valente

Orientador: Prof. M.s. Janete Regina de Oliveira

VIÇOSA
2010

AS POTENCIALIDADES DO JOGO DE COMPUTADOR *SIMCITY 4* COMO MATERIAL
INSTRUMENTAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA JUNTO AO ENSINO MÉDIO

Banca Examinadora

Monografia defendida no dia 30 de junho de 2010

Prof. M.s. Janete Regina de Oliveira
Orientador
Departamento de Geografia/DGE-UFV

Prof. M.s. Eduardo Simonini Lopes
Departamento de Educação/DPE-UFV

Prof. M.s. Joana D'arc Germano Hollerbach
Departamento de Educação/DPE-UFV

Viçosa (MG)
2010

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada. O que seria de mim sem a fé que eu tenho nele.

Agradeço também a minha esposa, Natália, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades.

Quero agradecer também aos meus pais, José Antônio e Rosana, a meus irmãos, Felipe e Lívia, a meu sogro e sogra, Paulo e Lú e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradeço também a professora Janete Regina pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

A todos os professores da graduação que foram importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia.

Aos meus grandes amigos, Paulista (André), Eduardo, Bahia (Fabiano) e a todos os demais colegas que de alguma forma fizeram parte da minha vida, que no decorrer desses cinco anos e meio estiveram juntos comigo nos momentos mais importantes da minha vida.

Assim, agradeço a todos que me ajudaram de alguma forma no desenvolvimento desta pesquisa: meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1: O JOGO E A EDUCAÇÃO LÚDICA.....	7
1.1 - Jogo: Um Conceito Problema.....	7
1.2 - O Jogo e a Educação Lúdica	11
1.3 - O Papel dos Jogos no Processo Ensino e Aprendizagem: o que nos dizem Piaget e Vygotsky.....	14
CAPITULO 2: AS NOVAS TECNOLOGIAS E A ESCOLA	19
2.1 - Os professores e o uso das novas tecnologias na educação	22
2.2 - O uso das novas tecnologias no ensino de geografia.....	30
CAPÍTULO 3: O JOGO SIMCITY 4 NO ENSINO DE GEOGRAFIA	36
3.1 – A história do Jogo <i>SimCity</i>	36
3.2 – Classificação do jogo <i>SimCity 4</i>	38
3.3 - Caracterização e Análise do Jogo	40
3.4 – Limitações do jogo <i>Simcity 4</i>	49
CAPITULO 4: PROPOSTAS DE TEMAS QUE PODEM SER TRABALHADOS PELOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA.....	50
4.1 - Geografia Física	51
4.2 – Espaço Agrário.....	52
4.3 – Meio Ambiente.....	53
4.4 - População	54
4.5 - O Meio Urbano.....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tela do primeiro jogo da série SimCity.....	36
Figura 2: Tela do jogo SimCity 4	37
Figura 3: Disposição das ferramentas utilizadas no jogo <i>SimCity 4</i>	41
Figura 4: Tipos de treinamento rápido presentes no jogo.....	42
Figura 5: Retrata o caráter auto-explicativo do jogo.	43
Figura 6: Retrata como são propostas as questões problemas.	44
Figura 7: Secretário de planejamento alerta sobre o problema de falta de água	45
Figura 8: Mapa da criminalidade presente na cidade.	45
Figura 9: Gráfico da população por idade.....	46
Figura 10: Diversas cidades que compõem uma região.....	48
Figura 11: Exemplo de paisagem que pode ser criada no jogo	51
Figura 12: Formato que a agricultura é trabalhada no jogo.	54
Figura 13: Retrata como o jogo lida com a questão ambiental	54
Figura 14: Secretária de Educação e Saúde alerta sobre a diminuição da expectativa de vida da população	55
Figura 15: Processo de urbanização	56
Figura 16: Visualizador de dados permite perceber como ocorre a fragmentação do espaço urbano no jogo.....	57
Figura 17: Dados sobre o valor do terreno.....	58
Figura 18: As áreas em verde atendem as necessidades da população de baixa renda	59
Figura 19: A população de alta renda é mais seletiva quanto às áreas que atendem suas necessidades	60
Figura 20: Visualização do espaço urbano enquanto articulado.....	60
Figura 21: Greve realizada por professores reivindicando melhores salários	61

RESUMO

A utilização de jogos no ensino de Geografia é um recurso não muito utilizado em sala de aula, entretanto, possui um grande valor, pois possibilita a vivência do conteúdo e esta experimentação por sua vez garante o desenvolvimento do aluno. Pesquisas mostram que o jogo, em si, é lúdico, desafiador e aceito por todas as idades. Sua aplicação pode ser destinada aos alunos do ensino fundamental, médio e superior, pois o jogo pode ser trabalhado a partir de conteúdos mais simples até os complexos. Nesse sentido, a utilização do jogo de computador *SimCity 4* seria uma ferramenta adicional utilizada na aquisição dos saberes geográficos, pois abre a possibilidade de se estudar os diversos conteúdos presentes nos currículos escolares de Geografia. Esse software permite representar objetos e processos geográficos de forma mais adequada do que outras mídias ao promover a interação do aluno com a cidade virtual. Dessa forma abre-se a possibilidade de se reproduzir, em sala de aula, situações que não poderiam ser realizadas na vida real, mas, que são possíveis na simulação. Assim sendo, nosso objeto de estudo neste presente trabalho é o jogo de computador *SimCity 4* cuja tradução está em português. Temos por objetivo principal analisar as potencialidades do jogo *Sim City 4* como material instrumental para o ensino de Geografia junto ao Ensino Médio. Para tanto faremos uma reflexão sobre as novas demandas colocadas para o ensino de Geografia na atualidade, tanto do ponto de vista das orientações curriculares oficiais, como nas referências teóricas que envolvem essa questão. Analisaremos as possibilidades de utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem presentes na literatura. Também apresentaremos propostas de utilização. Diante da escassez de relatos educacionais acerca do uso de jogos no ensino de Geografia esta pesquisa visa poder contribuir criticamente com conhecimentos sobre a utilização do jogo *SimCity 4* no ensino de Geografia junto ao Ensino Médio.

Palavras-chave: Jogos. Ensino de Geografia. *Sim City 4*

INTRODUÇÃO

O mundo, incluindo o Brasil, passou por profundas transformações desde a Segunda Guerra Mundial, sobretudo nas duas últimas décadas. O desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação vem afetando todos os setores da sociedade, diminuindo as distâncias, minimizando esforços e tempo nas atividades diárias e, sobretudo, ampliando as possibilidades de acesso à informação. Nessa perspectiva, Santos e Silveira (2006) afirmam que:

A união entre a ciência e técnica que, a partir dos anos 70, havia transformado o território brasileiro revigora-se com novos e portentosos recursos da informação, a partir do período da globalização sobre a égide do mercado. E o mercado, graças exatamente a ciência, à técnica e à informação, torna-se um mercado global. O território ganha novos conteúdos e impõe novos comportamentos, graças às enormes possibilidades da produção e, sobretudo, da circulação dos insumos, dos produtos, do dinheiro, das idéias e informações, das ordens e dos homens. É a irradiação do meio técnico-científico-informacional que se instala sobre o território, em áreas contínuas no Sudeste e no Sul ou constituindo manchas e pontos no resto do país. SANTOS; SILVEIRA, 2006, p.52-53).

Paraná (2007) citado por Freitas e Salvi (2009) afirma que com a mudança da base eletrônica para a base microeletrônica passa-se a exigir o desenvolvimento de habilidades cognitivas e comportamentais, próprias de serem desenvolvidas nas escolas, tais como: análise, síntese, criatividade, raciocínio lógico, interpretação e uso de diferentes formas de linguagem, necessárias para a adaptação dos jovens às variações de funções que passaram a compor o mundo do trabalho.

A exigência de novas habilidades cognitivas faz com que haja uma redefinição paradigmática em nossa sociedade. Segundo Behrens (2001) citado por Amaral e Salvi (2007) a visão mecanicista e sua proposta de leitura fragmentada do

mundo estão em crise, o racionalismo neoliberal é contestado devido aos danos que ambos têm causado às relações sociais e à vida no planeta. E em meio a essa crise, advém outra visão sobre a realidade, mais holística, que procura valorizar a vida como um todo, e a partir dela, coloca-se a necessidade de aprender a ler o mundo com outros olhos, com olhos abertos pelo conhecimento que vamos construindo acerca de tudo o que somos e temos à nossa volta.

Nessa perspectiva de mudança paradigmática, Melo (2009) diz que a escola como instituição não tem dado conta de resolver as inúmeras problemáticas contemporâneas. Essa tem enfrentado uma crise nas últimas décadas, os moldes tradicionais de ensino não se adaptaram as novas mudanças globais, nos quesitos comportamentais, econômicos, e culturais. Em reflexo disso, cada vez mais, novas metodologias de ensino são criadas e retomadas com o propósito de reformulação do sistema escolar.

Diante desse contexto Callai (2005) faz uma reflexão sobre a importância do papel da geografia na sociedade atual.

Uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas. Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos). Ler o mundo da vida, ler o espaço e compreender que as paisagens que podemos ver são resultado da vida em sociedade, dos homens na busca da sua sobrevivência e da satisfação das suas necessidades. (CALLAI, 2005, p.228)

Segundo Castrogiovanni (2009) o objetivo principal de estudo em geografia continua sendo o espaço geográfico. Esse entendido como um produto histórico, como

um conjunto de objetos e de ações que revela as práticas sociais de diferentes grupos que vivem num determinado lugar, interagem, sonham, produzem, lutam e (re)constroem.

Para o referido autor, para que esse objeto de estudo seja compreendido torna-se necessário que os professores criem condições de trabalho que favoreçam as diferentes estratégias cognitivas e ritmos de aprendizagem, para que o aluno aprenda de forma ativa, participativa, evoluindo dos conceitos prévios aos raciocínios mais complexos e assumindo uma postura ética, de comprometimento coletivo.

Dentre uma das diferentes estratégias cognitivas criadas pelos professores está a utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, no âmbito da Geografia Escolar existem poucos relatos educacionais acerca do uso de jogos no ensino dessa e é justamente isso que motiva essa pesquisa. Em outras áreas como Pedagogia, Educação Infantil, Educação Física e Matemática há uma abundância de exemplos da utilização de jogos e brinquedos educativos com finalidades didático-pedagógicas.

Pesquisas nessas áreas afirmam que o jogo, em si, é lúdico, desafiador e aceito por todas as idades. É um recurso ainda pouco utilizado na sala de aula, entretanto, possui um grande valor, pois possibilita a vivência do conteúdo e esta experimentação por sua vez garante o desenvolvimento do aluno. Sua aplicação pode ser destinada aos alunos do ensino fundamental, médio e superior, pois o jogo pode ser trabalhado a partir de conteúdos mais simples até os complexos.

O direcionamento desse trabalho para o Ensino Médio deve-se as competências que são estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino

Médio (PCNEM) para o entendimento do espaço geográfico. De forma geral espera-se que o aluno ao completar a educação básica seja capaz de ler, analisar e interpretar os documentos cartográficos, identificar e interpretar as estruturas constituintes do espaço geográfico em suas unidades diversas, e compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.

Nesse sentido, a utilização do jogo eletrônico *SimCity 4* seria uma ferramenta adicional utilizada na aquisição dessas competências, pois abre a possibilidade de se estudar as categorias geográficas como território, paisagem, lugar, região, espaço geográfico. Esse software permite representar objetos e processos geográficos de forma mais adequada do que outras mídias ao promover a interação do aluno com a cidade virtual. Dessa forma, esse jogo permite reproduzir em sala de aula situações que não poderiam ser realizadas na vida real, mas que são possíveis na simulação.

A escolha do Software *Sim City 4* justifica-se por esse se tratar de um jogo simulador de cidade. O jogo é mundialmente conhecido pelo entretenimento que proporciona aos jogadores e também pelo seu potencial educativo. Pode ainda ser encontrado no mercado de jogos eletrônicos, assim aproveita-se uma estrutura que já está montada e de acesso relativamente fácil. Como seu objetivo principal é o lazer, dificilmente não despertará interesse naqueles que o jogam, evitando dessa forma cair no problema dos jogos educativos, que focam massivamente o processo de aprendizagem, o que os torna muitas vezes cansativos e desestimulantes.

Assim sendo, nosso objeto de estudo no presente trabalho é o jogo de computador *SimCity 4* cuja tradução está em português.

Temos por objetivo principal analisar as potencialidades do jogo Sim City 4 como material instrumental para o ensino de Geografia junto ao Ensino Médio. Para tanto faremos uma reflexão sobre as novas demandas colocadas para o ensino de Geografia na atualidade, tanto do ponto de vista das orientações curriculares oficiais, como nas referências teóricas que envolvem essa questão. Analisaremos as possibilidades de utilização de jogos no processo de ensino e aprendizagem presentes na literatura. Também apresentaremos propostas de utilização do jogo SimCity 4 nas aulas de Geografia para o Ensino Médio.

Para a fundamentação teórica deste trabalho, nos valeremos de autores tais como Santos, Callai, Castellar, Castrogiovanni, Almeida, Brougère, Cavalcanti, Corrêa, Huizinga, Kaercher, Lacoste, Passini, Perrenoud entre outros.

Para cumprir com os objetivos do presente estudo foi feito, a priori, um levantamento da literatura existente. As fontes consultadas foram: teses, periódicos nacionais, revistas, monografias, livros, dissertações e artigos, jornais relacionados com o tema proposto. O levantamento foi realizado junto ao acervo próprio do pesquisador, na biblioteca da Universidade Federal de Viçosa e na internet. Com relação a essa última, foram consultados o portal do Ministério da Educação, portais de anais de eventos acadêmicos, bibliotecas digitais de teses e dissertações e revistas eletrônicas.

Em um segundo momento foi feita a análise do jogo. Não conseguimos ver outra maneira de analisá-lo a não ser jogando. Para tanto foi estipulada uma carga horária de cem horas para que se jogasse o jogo e depois fosse feita a análise.

Diante da escassez de relatos educacionais acerca do uso de jogos no ensino de Geografia esta pesquisa visa contribuir criticamente com conhecimentos sobre a utilização do jogo *SimCity 4* para o ensino de Geografia junto ao Ensino Médio.

CAPÍTULO 1: O JOGO E A EDUCAÇÃO LÚDICA

1.1 - Jogo: Um Conceito Problema

Conhecer o significado da palavra e da noção de jogo é um requisito indispensável a qualquer construção posterior. Para isso será feita uma breve contextualização sobre esse assunto.

Observa-se que a própria palavra jogo possui uma amplitude de sentidos na língua portuguesa que pode ser comprovada com uma simples consulta aos dicionários Houaiss e Aurélio. O verbete jogo ocupa praticamente uma página inteira do primeiro, constituindo, se não no maior, em um de seus maiores verbetes. O segundo dedica quase meia página a esse verbete.

Em nossa cultura temos uma infinidade de jogos com características muito diversas. Temos jogos de azar, jogo da verdade, jogo das escondidas, jogo de botão, jogo de empurra, jogo de palitinhos, jogo de mímica, jogo do bicho, jogo-da-velha, jogos malabares, jogos olímpicos, jogos florais, jogos eqüíreos, jogos de prenda, jogo de salão, jogo de búzios, jogo de fio, jogo da argola, e por mais inusitado que pareça, jogo americano que é aquele conjunto de pequenas toalhas de mesa também é considerado como um jogo.

Entretanto, o problema de definição da palavra jogo não se restringe apenas ao dicionário. Autores como Kishimoto (1998) retratam também essa dificuldade.

Existem termos que por serem empregados com significados diferentes, acabam se tornando imprecisos como o jogo, o brinquedo e a brincadeira. A variedade de jogos conhecidos como faz de conta, simbólicos, motores, sensório- motores, intelectuais ou cognitivos, de exterior, de interior, individuais ou coletivos, metafóricos, verbais, de palavras, políticos, de adultos, de animais, de salão e inúmeros outros mostra a multiplicidade de fenômenos incluídos na categoria jogo (KISHIMOTO, 1998 apud VENÂNCIO;FREIRE, 2005, p.38).

Roger Caillois (1990) também contribui com o debate ao afirmar que

[...] a heterogeneidade dos elementos estudados sob o nome de jogos é tão grande, que se é levado a supor que a palavra **jogo** não passa de um mero ardil que, pela sua enganadora generalidade, alimenta firmes ilusões acerca da suposta familiaridade de condutas diversificadas (CAILLOIS, 1990 apud VENÂNCIO;FREIRE, 2005, p.38).

Brougère (1998) em seu livro, *Jogo e educação*, dedica um capítulo (A palavra e a coisa) inteiro de seu trabalho discutindo sobre a palavra jogo, sua polissemia e funcionamento da linguagem e sua lógica semântica. O autor deixa claro como é complicado a definição do jogo. “Não podemos agir como se dispuséssemos de um termo claro e transparente, de um conceito construído. Estamos lidando com uma noção aberta, polissêmica e às vezes ambígua [...]” (BROUGÈRE, 1998, p.14).

Diante desse contexto o referido autor propõe pensar os jogos enquanto construção social e não restringir ou recair sobre o estudo da linguagem. Pois dessa forma explicaria como fenômenos aparentemente tão diferentes partilham o mesmo nome.

A noção de jogo como conjunto de linguagem funciona em um contexto social; a utilização do termo jogo deve, pois, ser considerada como um fato social: tal designação remete a imagem do jogo encontrado no seio da sociedade em que ele é utilizado [...] (BROUGÈRE, 1998, p.16).

Huizinga (1996) é referência obrigatória pra quem trabalha com a temática jogo. Seu trabalho serviu de base para renomados estudiosos como Caillois e Brougère

que foram citados anteriormente. Em sua obra *Homo Ludens* o autor faz um grande esforço para apresentar uma noção sobre o jogo.

[...] o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentido de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida quotidiana” (HUIZINGA, 1996, p.33) [...]

O mesmo autor continua afirmando:

O ambiente que ele se desenrola é de arrebatamento e entusiasmo, e torna-se sagrado ou festivo de acordo com as circunstâncias. A ação é acompanhada por um sentimento de exaltação e tensão, e seguida por um estado de alegria e distensão (HUIZINGA, 1996, p.147). [...] Dissemos que todo jogo é limitado no tempo, não tem contato com qualquer realidade exterior a si mesmo e contém o seu fim em sua própria realização. Caracteriza-se, além disso, pela consciência de se tratar de uma atividade agradável, que proporciona um relaxamento das tensões da vida quotidiana (HUIZINGA, 1996, p.226).

Contudo Huizinga (1996) não foi poupado de críticas. Segundo Venâncio e Freire (2005) esse conceito estabelecido não pode ser explicado por apenas um inventário de características, muito menos, somente pelas evidências do comportamento lúdico. Para Umberto Eco (1989) citado por Venâncio e Freire (2005) Huizinga não desenvolveu uma teoria do jogo, mas uma teoria sobre o comportamento lúdico. Para o italiano, Huizinga estudou o jogo jogado e o hábito de jogar, deixando de estudar o jogo jogante “o jogo que nos joga”.

Nesse sentido Freire (2001, 2002) faz coro a Eco (1989) ao afirmar que:

Agir de modo a fragmentar o fenômeno em partes, analisando cada uma das partes separadamente, juntando-as ao final, produz não uma compreensão, mas uma ilusão. O problema do jogo é complexo e deve, portanto ser pesquisado do ponto de vista dessa complexidade [FREIRE, 2001 apud VENÂNCIO;FREIRE, 2005, p.47].

Wittgenstein (1999) em busca de encontrar a melhor maneira de estudar o jogo assume a existência de uma família do jogo, na qual todos os fenômenos do jogo

seriam reunidos em um mesmo grupo. Esse método ele chama de “semelhança de família”. Com isso os jogos poderiam ser agrupados pelas suas semelhanças além de levar em consideração suas diferenças.

Considere, por exemplo, os processos que chamamos de “jogos”. Refiro-me a jogos de tabuleiros, de cartas, de bolas, torneios esportivos etc. O que é comum a todos eles? Não diga: Algo deve ser comum a eles ou não se chamariam jogos” – mas veja se algo é comum a todos. Pois, se você não os contemplar, não verá algo que seja comum a todos, mas veja semelhanças, parentescos, e até toda uma série deles. Como disse: não pense, mas veja! – Considere, por exemplo, os jogos de tabuleiros, com seus múltiplos parentescos. Agora passe para os jogos de cartas: aqui você encontra muitas correspondências com aqueles da primeira classe, mas muitos traços comuns desaparecem e outros surgem. Se passarmos aos jogos de bola, muita coisa comum se conserva, mas muitos se perdem. [...] [...] E assim podemos percorrer muitos, muitos outros grupos de jogos e ver semelhanças surgirem e desaparecerem. Então este é o resultado desta consideração: vemos uma rede complicada de semelhanças, que se desenvolvem e se cruzam mutuamente (WITTGENSTEIN, 1999 apud VENÂNCIO;FREIRE, 2005, p.40).

Segundo Brougère (1998) Wittgenstein descreve a impossibilidade de limitar o conceito de jogo, pois para ele torna-se estéril querer legislar sobre o que é e o que não é jogo. Tal procedimento seria refutado pela experiência. Contudo existe a possibilidade de traçar fronteiras mesmo não sendo absolutas, mas estão associadas ao que se deseja.

Como foi visto o jogo não se restringe ao estudo da origem da palavra ou pela definição de uma noção. O que se destaca é o caráter lúdico desse e a função que o mesmo desempenha na sociedade.

1.2 - O Jogo e a Educação Lúdica

Almeida (1998) é autor do livro Educação Lúdica, em sua obra ele analisa o tratamento dado à educação lúdica por vários pensadores ao longo da história da humanidade: Platão, Rabelais, Montaigne, Comênio, Rousseau.

Esse autor utiliza essas referências para destacar o papel desempenhado pela educação lúdica. Pois, segundo ele, a educação lúdica esteve presente em todas as épocas e povos. Essa integra uma teoria profunda e uma prática atuante, dessa forma, está distante da concepção ingênua de passatempo, brincadeira vulgar, diversão superficial. Quando bem aplicada e compreendida, contribuirá profundamente para a melhoria do ensino, quer na qualificação e formação crítica do educando, quer para garantir mais satisfatoriamente a permanência do aluno na escola.

Sua discussão remonta à Grécia Antiga com Platão (427-338), um dos maiores pensadores de seu tempo, ele afirmava que os primeiros anos da criança deveriam ser ocupados com jogos educativos, praticados em comum pelos dois sexos. O filósofo era contrário ao seu uso institucional pelo Estado que fomentava o espírito competitivo. Pois, segundo ele causaria danos a formação da criança e dos jovens.

Platão também introduziu a prática da matemática lúdica. Ele aplicava exercícios de cálculos ligados a problemas concretos, extraído da vida e dos negócios.

Os jogos também foram utilizados por diversas civilizações (egípcios, maias, romanos) como meio para a geração mais jovem aprender com os mais velhos as normas dos padrões de vida social, assim como conhecimentos e valores.

Segundo Almeida (1998) foi somente a partir do século XVI que os humanistas começaram a perceber o valor educativo dos jogos, e os colégios jesuítas foram os primeiros a recolocá-los em prática. Nesse período outros teóricos reforçavam a importância do processo lúdico na educação das crianças. Podem-se citar Rabelais, Montaigne e Comênio. Esse último resumia seu método em três idéias fundamentais que foram as bases da nova didática: naturalidade, intuição e auto-atividade. Esse método natural, que obedeceu às leis do desenvolvimento da criança, traz consigo rapidez, facilidade e consistência no aprendizado.

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) demonstrou que a criança tem maneiras de ver, de pensar e sentir que lhe são próprias. Para ele não se aprende nada senão por meio de uma conquista ativa. “Não deis a vosso aluno nenhuma espécie de lição verbal: só da experiência ele deve receber” (ROUSSEAU, 1968 apud ALMEIDA, 1998, p.22).

Froebel (1782-1852) citado por Almeida (1998) merece destaque, segundo o autor foi com ele que os métodos lúdicos na educação se fortaleceram. O grande educador faz do jogo uma arte, um admirável instrumento para promover a educação para as crianças. Segundo ele, a melhor forma de levar a criança à atividade, à auto-expressão e socialização seriam por meio de jogos.

Para Huizinga (1996) uma das características inerentes ao ser humano é a sua capacidade de brincar, chamado de “impulso lúdico”. Esse se manifesta em toda vida do ser humano, se destacando mais na infância. Essa característica é de suma importância para o autor, ao ponto de definir o homem enquanto *homo ludens*, atrelando a própria origem da humanidade no exercício dessa tendência ao lúdico.

Almeida (1998) procura condensar essência psicológica da educação lúdica quando diz:

A ação de buscar e de apropriar-se dos conhecimentos para transformar exige dos estudantes esforço, participação, indagação, criação, reflexão, socialização com prazer, relações essas que constituem a essência psicológica da educação lúdica, que se opõe à concepção ingênua, à passividade, ao espontaneísmo, à jocosidade, à alienação, à submissão, condicionantes da pedagogia dominadora e neutralizante (ALMEIDA, 1998, p.31).

A educação lúdica hoje é responsável pela formação de uma vasta rede de conhecimentos não só no campo da educação e da psicologia mas também nas demais áreas do conhecimento.

1.3 - O Papel dos Jogos no Processo Ensino e Aprendizagem: o que nos dizem Piaget e Vygotsky

A psicologia possui uma área específica do conhecimento que investiga as origens do desenvolvimento da cognição (psicologia da aprendizagem), o que contribui de forma muito profunda para os estudos referentes aos jogos.

Isso acontece, pois seus trabalhos se dedicam em analisar a aprendizagem decorrente das ações lúdicas desenvolvidas no interior dos jogos. Considera-se que há um processo interativo entre o sujeito e o objeto, por meio do qual ocorrerá a construção do conhecimento.

Nessa área autores como Piaget e Vygotsky merecem destaque, pois, eles trabalham diretamente na compreensão do jogar e de que modo com base nele as crianças adquirem conhecimento e se desenvolvem. Entretanto, quando analisam o papel do jogo, divergem ao focar aspectos distintos em diferentes perspectivas.

Segundo Almeida (1998) Jean Piaget afirma que os jogos não são apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar a energia das crianças, mas meios que enriquecem o desenvolvimento intelectual. Para ele os jogos tornam-se mais significativos à medida que a criança se desenvolve.

Os métodos de educação das crianças exigem que se forneça às crianças um material conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que sem isso permanecem exteriores à inteligência infantil (PIAGET, 1973 apud ALMEIDA, 1998, p.25).

Segundo Amaral e Salvi (2007) uma das características do estudo de Piaget é que ele analisa o papel do jogo enfatizando o processo biológico da evolução do jogo, priorizando, dessa maneira, o aspecto diacrônico.

Almeida (1998) toma por base a psicologia genética (considerou as fases do desenvolvimento segundo Piaget), e caracteriza a natureza do jogo em cada fase do desenvolvimento do ser humano como pode ser visto a seguir:

Fase sensório-motora (1 a 2 anos, aproximadamente). Nessa fase, a criança desenvolve seus movimentos, sentidos, músculos, percepção e seu cérebro. O bebê brinca com o corpo, executa movimentos como recolher e estender os braços, as pernas, os dedos. Nesse estágio os jogos tomam a forma de exercícios. Para a criança o jogo é pura assimilação do real ao “eu” e caracteriza as manifestações do conhecimento.

Fase simbólica (2 a 4 anos, aproximadamente). É por volta dos dois anos que a criança começa a se diferenciar dos animais. Além dos movimentos físicos, a criança passa a exercitar intencionalmente movimentos motores mais específicos, utilizando para isso as mãos.

É a fase do faz-de-conta quando imita a tudo e a todos. As crianças gostam de brincadeiras que evidenciam movimentos corporais, imitações e pequenas descobertas. Elas ainda não conseguem coordenar seus esforços para o outro, os jogos de regra não funcionam nessa idade.

Fase intuitiva (4 a 7 anos aproximadamente). Nessa fase os jogos passam a ter uma seriedade absoluta na vida das crianças. Os jogos que agradam mais as

crianças nesse período são aqueles que seu corpo está em movimento. É o movimento do corpo que proporciona seu crescimento físico e natural.

Fase da operação concreta (de 6/8 a 11/12 anos aproximadamente). Nessa fase a criança consegue cooperar com seus semelhantes, consegue incorporar os conhecimentos sistematizados e tem consciência de seus atos. Nesse sentido, os jogos para elas transformam-se em construções adaptadas, exigindo sempre mais o trabalho efetivo e participativo no processo de aprendizagem. Piaget afirma que o jogo é um meio muito poderoso para a aprendizagem das crianças, e quando consegue associá-lo a outra atividade as crianças se apaixonam por essas ocupações (Almeida, 1998).

Fase da operação abstrata (12 anos em diante). Esse período é marcado por operações formais, seu caráter é a conquista de algo novo. Os jogos intelectuais despertam grande atração nessa fase. Como exemplo temos o quebra-cabeça e jogos eletrônicos. Outras atividades como corridas, aventuras, pesquisas, trabalhos em grupo também atraem esse público. Tais atividades possibilitam o surgimento de relações sociais mais amadurecidas, bem como o surgimento de lideranças participativas. É o estágio em que o adolescente é capaz de raciocinar tanto indutivamente quanto dedutivamente proposições referentes à ciência.

O adolescente, em sua exuberância psicológica, submetido a longos períodos de imobilismo em carteiras fixas, obrigado a um silêncio anti-social, revolta-se ou recolhe-se ao isolamento ostensivo; toda a força de sua mocidade é, pois, desperdiçada pela insistência de uma conduta diretiva e imposta. Daí resulta o tão discutido problema de "indisciplina". O que se chama de indisciplina nas escolas é, simplesmente, uma forma de protesto contra a coação. Por que os adolescentes não são indisciplinados em seus jogos? Justamente porque são livres e porque este tipo de atividade corresponde a natureza do período evolutivo e funciona como instrumento de auto-regulação de ativação do trabalho individual e de uma prática de vivência coletiva (ALMEIDA, 1998, p.56).

Dessa forma, concordamos que uma das formas de combater o imobilismo que os alunos estão sujeitos é utilizando os jogos. O professor pode adequá-los ao conteúdo a ser estudado. Com isso, os alunos serão estimulados a participarem das aulas, respeitarem os colegas, respeitarem regras e a motivação deles também muda. Em consequência disso, a aula se torna dinâmica o ambiente fica descontraído e o aluno passa a ser sujeito da construção do conhecimento.

Para Vygotsky citado Amaral e Salvi (2007) o jogo é considerado como um ato de brincar. A atividade lúdica é considerada uma atividade meio da aprendizagem e desenvolvimento da criança. Com isso o brinquedo exerce uma grande influência no desenvolvimento de uma criança, pois cria “zonas de desenvolvimento proximal”. Vygotsky enfatiza os aspectos sociais dessa atividade priorizando o seu funcionamento dinâmico, prevalecendo, assim, uma visão sincrônica.

[...] tanto pela criação da situação imaginária, como pela definição de regras específicas, o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal na vida da criança, levando-a a comportar-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real, aprendendo a separar objeto e significado. O brinquedo contém, em forma condensada, todas as tendências do desenvolvimento e é, em si mesmo, uma grande fonte para que isso ocorra. Nesse sentido, a escola deveria utilizá-lo amplamente no processo educativo infantil. O jogo é gerador de oportunidades para o crescimento intelectual a partir da projeção de habilidades e atitudes que a criança assumirá futuramente como adulta, em função de sua cultura e de seu contexto. É no contexto escolar e no cotidiano social da criança que se alargam as zonas de desenvolvimento proximal, favorecendo o sucesso na resolução de problemas (SOUZA, 2001 apud AMARAL;SALVI, 2007, p.10).

Concordamos com o referido autor que a escola deveria utilizar o jogo na educação infantil. Entretanto, acreditamos que a utilização dos jogos não deveria se restringir a esse ciclo, mas sim acompanhar o aluno em toda sua trajetória escolar.

Portanto, pode-se observar ao longo dessas páginas como todos esses autores contribuíram de forma significativa ao formularem teorias sobre o jogo, ou

mesmo atribuindo a esse fenômeno características importantes. Isso fez com que, o que antes era totalmente desprezado, passasse a ganhar certo respeito no meio acadêmico. Com isso, o jogo torna-se um importante instrumento a ser utilizado na escola para possibilitar tanto o processo ensino e aprendizagem como para a formação humana de maneira mais geral.

CAPITULO 2: AS NOVAS TECNOLOGIAS E A ESCOLA

Com o advento da informática, observa-se que a relação estabelecida entre o homem e o mundo tem se modificado, interferindo na sua vida e afetando sua maneira de pensar, sentir e agir. É inegável a presença dessa em todos os setores da vida social, na educação não é diferente.

Nesse sentido Puerta e Nishida (2007) afirmam que a escola como espaço celular da sociedade, deve acompanhar essa revolução tecnológica para que os educandos sejam cidadãos da cibercultura¹.

Nessa mesma linha de raciocínio Aquino Junior (2007) advoga que:

A escola não é uma célula isolada e deve estar integrada as ações da própria sociedade. Na atualidade com o desenvolvimento tecnológico acelerado que estamos vivenciando, a escola precisa ficar atenta e estar conectada à realidade. Hoje as crianças e os adolescentes presenciam e vivenciam conflitos sociais dentro e fora de casa, crescem em espaços repletos de equipamentos eletrônicos, como a televisão e a internet, realidades que constroem valores e atitudes dos alunos dentro e fora da escola (AQUINO JUNIOR, 2007, p.79).

Para Perrenoud (2000) a escola está muito distante de acompanhar a revolução tecnológica, pois ela “tem dificuldades para atingir seus objetivos atuais, mesmo os mais fundamentais, como o domínio da leitura e do raciocínio” (PERRENOUD, 2000, p.127).

Melo (2007) sinaliza que a escola tem se tornado um lugar subjugado por uma adolescência que se identifica com um mundo cada vez mais colorido, medido por

¹ Conforme Pierre Lévy (1999), conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

bytes; uma adolescência que se relaciona por redes virtuais, despreendida de valores reais, que privilegia as *lan houses* dos nossos tempos.

[...] a angustiante constatação é o problema global de desvalorização do saber construído nas escolas em favor de informações cada vez mais alienantes. No Brasil, no entanto, o problema é mais grave, pois é na escola que vem ocorrendo, paradoxalmente, a negação da própria instituição escolar como ambiente de construção do conhecimento, de formação de seres pensantes, de mentes críticas. (MELO, 2007, p.96)

A realidade vivida nas escolas mostra que os alunos, de forma geral, estão desmotivados a aprender. Para Melo (2007) entre os estudantes do ensino básico, é grande o número daqueles que encaram a escola como um martírio a ser enfrentado somente como dever, seja por imposição dos pais, seja por exigência do mercado de trabalho.

A explicação dessa situação para Perrenoud (2000) é a seguinte “Se a escola ministra um ensino que aparentemente não é mais útil para o uso externo, corre um risco de desqualificação. Então como vocês querem que as crianças tenham confiança nela?” (PERRENOUD, 2000, p.125).

Os problemas existentes no sistema de ensino atual expressam a saturação de um modelo educacional que não atende mais o momento em que se vive, onde novas idéias e valores estão emergindo nos vários segmentos da sociedade.

Contudo, “[...] A escola não pode ignorar o que se passa no mundo. Ora, as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só as maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar [...]” (PERRENOUD, 2000, p.125).

Por outro lado, não podemos pretender que todos os alunos tenham condições de acesso a essas tecnologias, e para esse alunos ainda não inseridos na cibercultura a escola é um dos caminhos possíveis para que eles não fiquem à margem de um mundo repleto de mudanças, onde praticamente todos os dias ocorrem inovações (PUERTA ; NISHIDA, 2007, p.126).

Puerta e Nishida (2007) também concordam que as novas tecnologias da informação e da comunicação interferem na organização do trabalho e das idéias, e justamente por isso é preciso aprender a utilizá-las como ferramenta auxiliar na tomada de decisões para não nos tornarmos usuários acríticos.

Perrenoud (2000) sugere que o mundo do ensino, ao invés de estar sempre atrasado em relação a uma revolução tecnológica, poderia tomar a frente de uma demanda social orientada para a formação. Para o autor, equipar e diversificar as escolas é bom, mas isso não dispensa uma política mais ambiciosa quanto as finalidades didáticas.

Para Matias (2005) citado por Pina e Leal (2009) não se pode negar que a tecnologia existe e que ela não pode estar fora da escola. As novas tecnologias são recursos do nosso tempo que podem ser empregados de forma inovadora na mediação. Dentre os recursos o autor destaca a: televisão, computador, vídeo, datashow, simulação, realidade virtual entre outros. Na sociedade do conhecimento esse tipo de recurso é importante e exige do sujeito capacidade de adaptação e flexibilidade para extrair dela seus pontos positivos.

2.1 - Os professores e o uso das novas tecnologias na educação

“Na Educação, a Informática é vista como uma nova e promissora área a ser explorada e com grande potencial para ajudar nas mudanças dos sistemas educacionais [...]” (SETTE, 1999 apud AMARAL; SALVI, 2007, p.21).

No âmbito educacional, a chegada das novas tecnologias tem promovido um intenso debate entre os professores e pesquisadores da área de ensino. O debate gira em torno sobre a real importância desses aparatos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Tajra (2004) citado por Amaral e Salvi (2007) a chegada dos computadores na escola tem provocado sentimentos contraditórios aos educadores: satisfação por estarem participando da realidade tecnológica, e ansiedade em virtude da insegurança que as mudanças trazem impregnadas. A utilização da informática vem sendo muito questionada.

Segundo Bianchetti (1996), citado por Almeida, Scaramello e Santos (2006) pode-se subdividir os docentes em quatro categorias: os apologistas ou deslumbrados; os apocalípticos; os indiferentes e os sensatos.

Os primeiros, só vislumbram os aspectos positivos das novas tecnologias, sem nelas ver limites ou restrições; os segundos, aqueles que só ressaltam os aspectos negativos; os indiferentes, que acreditam que nada precisa ser modificado, são contrários a todo tipo de inovações tecnológicas; e os últimos, que consideram as tecnologias como um instrumental, como uma ferramenta que pode utilizar na melhoria

da qualidade do ensino, sendo capaz de avaliar todos os benefícios e restrições que seu uso pode impor para o desenvolvimento de um determinado conteúdo.

Contudo, Almeida, Scaramello e Santos (2006) esperam que os professores sejam sensatos perante o uso da tecnologia da informática aplicada à educação: uma postura crítica capaz de pesar os prós e contras, de julgar se vale ou não a pena utilizar-se dessa tecnologia, levando em consideração vários fatores, como o nível de desenvolvimento de seus alunos, as características do assunto que se pretende tratar, quais os objetivos que se pretende atingir, entre outros.

Segundo Perrrenoud (2000) os professores que sabem o que as novidades tecnológicas aportam, bem como seus perigos e limites, podem decidir, com conhecimento de causa, dar-lhes um amplo espaço em sua classe, ou utilizá-los de modo bastante marginal.

Não obstante, Puerta e Nishida (2007) dizem que é necessário ter consciência que os recursos tecnológicos não garantem, isoladamente, a dinamização da aula, pois a tecnologia deve ser usada como meio. Corremos o risco de tornar a aula com vídeo, TV, internet, quadro negro ou projetor de multimídia igualmente unívoca e improdutiva. É necessário, portanto, que haja uma interação entre os sujeitos e objeto do conhecimento: professor, aluno e conteúdo.

[...] Conhecemos muitos trabalhos de “pesquisa” que são apenas a encadernação de impressões de páginas da internet ou fotocópias de revistas ou enciclopédias. Passamos apenas da passividade física para a passividade eletrônica. É preciso que o educador utilize essa tecnologia com criatividade pessoal, habilidades e técnicas para desenvolver atividades de construção do conhecimento [...] (VIEIRA; SÁ, 2007, p.106).

Aquino Junior (2007) tem afirmado de forma recorrente que o domínio do conteúdo é mais significativo para uma boa aula do que os recursos diversificados e modernos.

Nós sabemos por experiência de ser aluno e professor, que um bom recurso nem sempre garante a aprendizagem significativa do aluno. Pensamos que o fundamental seja o domínio do conteúdo e a “motivação” para aprender e ensinar, pois a aprendizagem só se constrói numa relação de reciprocidade. A aula é um acontecimento no qual há uma relação entre sujeitos: professores e alunos (VIEIRA; SÁ, 2007, p.102).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Puerta e Nishida (2007) advogam que toda aula deve ser planejada e o objetivo deve estar claro para a seleção do conteúdo, seja em filme, em vídeo, em jogo, em software ou em texto. O método de trabalho deve ser coerente com as abordagens planejadas para atingir os objetivos propostos.

Aquino Junior (2007) reitera o que foi dito ao afirmar que sem a articulação bem-organizada entre conteúdo e forma, a utilização de retroprojetores e da internet pode não contribuir significativamente para que o aluno passe de um conhecimento menor ou empírico para um conhecimento melhorado e sistematizado. Em contrapartida, há bons professores, que, mesmo utilizando a própria voz, o giz e o quadro-negro, conseguem envolver os alunos em atividades produtivas na construção do saber científico.

Nesse sentido Vesentini (2003) contribui com o debate ao afirmar que:

O bom professor deve adequar seu curso à realidade dos alunos. Realidade tanto local (a comunidade, o espaço de vivência e suas características) - nunca se deve esquecer que os estudos do meio constituem um dos mais importantes instrumentos da geografia escolar, como também psicogenética, existencial, social e econômica. Se os educandos, são fascinados pelos computadores, pela imagem no lugar da escrita, por jogos, então é interessante incorporar tudo isso na estratégia de ensino, afinal, o professor também é um cidadão que vive no

mesmo mundo pleno de mudanças do educando ele também deve estar a par e participar das inovações tecnológicas, das alterações culturais. A televisão, a mídia em geral e os computadores (isolados ou conectados a redes) oferecem imensas possibilidades inovadoras ao professor. Cabe trabalhar com esses recursos de maneira crítica, levando o aluno a usá-los de forma ativa (e não meramente passiva) [...]. (VESENTINI, 2003 apud PINA; LEAL, 2009, p.107-108).

Para Aquino Junior (2007) o bom professor é aquele que consegue trabalhar a construção do conhecimento com os alunos independentemente do espaço e da infraestrutura que lhe seja disponibilizado. Nas aulas de Geografia, é pertinente a necessidade de um apoio técnico, de mapas à internet, pois muitas vezes o aluno sente dificuldades em abstrair conceitos e construir seu conhecimento com os livros didáticos e as aulas expositivas; mas será que esses recursos técnicos são fundamentais?

Perrenoud (2000) afirma que professores que não se atualizam tecnologicamente, isto é, não aderem ao uso da multimídia, ficam em desvantagem em relação àqueles que dela se utilizam.

[...] As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos (PERRENOUD, 2000 p.139).

Tajra (2004) citado por Amaral e Salvi (2007) reforça a idéia. Para ele não existe a possibilidade de não utilizar as novas tecnologias, pois não se trata apenas de um instrumento com fins limitados, mas com várias possibilidades, tais como: pesquisas, simulações, comunicações ou, simplesmente, para entretenimento. Cabe a quem vai utilizá-la para fins educacionais definir qual objetivo se quer atingir, pois mesmo sua utilização restrita tem importante valor.

Se ocorrer uma boa preparação dos professores o computador passa a ser "aliado" no processo de ensinar e aprender; as salas informatizadas passam a ser um ambiente que proporciona ultrapassagem da memorização de um saber específico para uma interligação dos diversos saberes; o aluno desenvolve a autonomia, a criatividade, a auto-estima e o prazer pela descoberta e da investigação. Nesse contexto, a inserção dos computadores nas escolas deve ser projetada, argumentada e analisada; não devem ser simplesmente inseridos como se fossem um moderno quadro de escrever, mas como um recurso que permita ampliar os espaços onde professores e os alunos ocupem o mesmo lugar de aprendizes. Se bem conduzido, o uso da Informática pode revolucionar a educação. Ela facilita a apropriação do conhecimento de diversas maneiras ao estimular a criatividade e a exploração do novo, desenvolver a imaginação, fortalecer a autonomia e melhorar a auto-estima. (AMARAL; SALVI, 2007, p.21).

Amaral e Salvi (2007) ainda afirmam que uma das formas de utilização da informática mais atrativa aos educandos de hoje é a que envolve a ludicidade. A disseminação dos computadores nas residências e em estabelecimentos próprios para tal fim torna os chamados "games" algo extremamente comum às crianças.

Entretanto, autores como Aquino Junior (2007), Machado (1995), Perrenoud (2000) e Leopoldo (2002) fazem algumas ressalvas quanto a utilização das novas tecnologias.

Para Aquino Junior (2007) o professor se tornou refém das multimídias, como a internet, e de tecnologias como o projetor de multimídia. Os eslaides preparados em *Power Point* acabam escravizando o professor, que perde a seqüência do assunto e muitas vezes o próprio conteúdo ao se deparar com uma condição adversa, como a queda de energia ou a incompatibilidade de programas.

Tem que se ter cautela como adverte Machado (1995):

[...] o computador é uma máquina muito limitada do ponto de vista cognitivo; é preciso não endeusá-lo. Ele é como um troglodita velocista, que realiza tarefas simples muito rapidamente mas é capaz de atrapalhar-se e fracassar em coisas muito estúpidas. É preciso, portanto, pensar a Informática, a Cibernética e o computador dentro de um quadro de reações muito mais rico. As noções desenvolvidas constituem ingredientes fundamentais para esta conscientização, para esta alfabetização, para o enraizamento da cultura da informática, o que

não se contrapõe, absolutamente, ao uso efetivo do computador. (MACHADO, 1995 apud PASSINI, 2007, p.40-41).

Concordamos com Machado que o computador é apenas um instrumento, entretanto, isso não quer dizer que não devemos utilizá-lo. O computador se mostra uma ferramenta de grande utilidade ao integrar diversos recursos como jogos, textos, músicas, filmes entre outros. Contudo é preciso que o professor aprenda a utilizar esses aparatos tecnológicos de forma criativa e, sobretudo crítica. Só assim, ele será capaz de perceber os diversos interesses que estão por detrás da utilização dessas novas tecnologias como aponta Perrenoud (2000).

Perrenoud (2000) nos alerta para a difícil distinção entre as propostas lúcidas e desinteressadas dos modismos e das estratégias mercantis.

Quem quer ter uma idéia do problema entra, na verdade, em um teatro onde a palavra é amplamente monopolizada pelos: vendedores de máquinas, de *softwares* ou de comunicação em busca de mercados, mas principalmente de influências; políticos preocupados em não perder a virada informática e telemática, prontos para medidas espetaculares, por menos fundamento que tenham; especialistas dos usos escolares das novas tecnologias, autores de *softwares* educativos, formadores em informática e outros gurus da Internet, que procuram obter a adesão de todos à informática, nos moldes da fé e da conversão (PERRENOUD, 2000, p.125).

Diante desse contexto, para Leopoldo (2002) citado por Melo (2007), aponta que a informática não deverá ser vista como redentora da educação, mas sim como um elemento a mais a contribuir na construção de uma escola que pode desenvolver mecanismos que contribuam na superação de suas limitações.

A utilização da informática na escola pode ser um meio de conectá-la a realidade que vivemos, dessa forma, haveria uma aproximação através do uso de linguagens próprias do meio técnico-científico-informacional. O acesso as novas

tecnologias pode também melhorar o raciocínio lógico dos alunos à medida que eles têm que lidar com as novas informações, saber organizá-las e utilizá-las.

Para Tajra (2004) citado por Amaral e Salvi (2007), a escola e os professores devem oferecer a seus educandos os recursos disponíveis que estão presentes no seu cotidiano. Recusar esta possibilidade significa omissão e tampouco cumprimento da missão principal do educador: preparar cidadãos pró-ativos para um mundo cada vez mais competitivo e, infelizmente, com grandes disparidades sociais.

O uso coerente dessa tecnologia deixa de ser uma simples oportunidade de transmissão da informação para ser a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que o professor constrói; neste sentido Belloni (2007) afirma:

A nova pedagogia deve permitir a apropriação dos saberes e das técnicas, incorporando-os à escola de modo a valorizar a cultura dos alunos e a criar oportunidades para que todas as crianças tenham acesso a esses meios de comunicação. Humanizar as máquinas de comunicar, dominá-las, sujeitando as aos princípios emancipadores da educação, eis aí o desafio que está posto. (BELLONI, 2007 apud AMARAL; SALVI, 2007, p.3)

Acreditamos que o uso da informática deve ser pautado no bom senso e no equilíbrio. Os professores devem estar preparados para julgar se vale ou não a pena utilizar-se dessa tecnologia, até porque, o conhecimento não é gerado apenas pela utilização de recursos de última geração, mas sim, é construído pela interação entre o sujeito e o objeto.

Mesmo vivendo em uma época marcada pela globalização das comunicações, complexidade tecnológica, formação de redes de circulação de mercadorias, de pessoas e de idéias, a Geografia Escolar ainda hoje no Brasil tem uma forte marca conteudística. Castellar (2005) afirma que no processo de aprendizagem, a

ênfase tem sido dada ao conteúdo e aos resultados da avaliação, e não em criar condições para a aprendizagem. Essa postura precisa ser mudada, com isso exige-se novos procedimentos metodológicos que permitam ao aluno compreender melhor o mundo que está inserido.

Seguindo esse raciocínio Kaercher (2009) propõe um ensino de Geografia não tão “formalizado”, a partir de menos classificações , sem tantas nomenclaturas e memorização. Para o autor o conteúdo não é o único objetivo, é um caminho para se ir além dele.

2.2 - O uso das novas tecnologias no ensino de geografia

Para se fazer uma reflexão sobre a Geografia escolar, cabe resgatar algumas reflexões realizadas por Yves Lacoste no final de 1970 e que compõem parte da história do pensamento geográfico.

Em sua obra, *A Geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*, Yves Lacoste, sustenta que esta se ramificou em duas formas: a “Geografia dos Estados Maiores” e a “Geografia dos Professores”.

Segundo esse autor, a primeira é de grande serventia para os estrategistas militares e exploradores na concretização dos interesses imperialistas europeus e norte-americanos, no controle do planejamento estatal pelas classes dominantes e na efetivação de vantagens para as multinacionais e os grandes conglomerados financeiros. A segunda é configurada num discurso abstrato, descritivo e cansativo, dissimulador ideológico e político dos benefícios que os poderosos conquistam por meio do controle da organização e produção do espaço.

Com isso ao se configurar como um saber maçante, simplista e aparentemente inútil, a Geografia escolar, a qual Lacoste (2004) denominou “Geografia dos Professores”, torna-se um instrumento de grande serventia para a perpetuação do *statu quo*.

Argumenta Lacoste (2004) ainda, que as forças hegemônicas no poder (Estado e grandes corporações) têm uma visão global do espaço em suas inter-relações nas diferentes escalas, agindo sobre ele de forma articulada e eficiente. O

cidadão em geral, ao contrário, possui uma percepção fragmentada, mais restrita ao lugar onde habita. Isso ocorre porque:

O discurso geográfico que foi imposto a todos no fim do século XIX e cujo modelo continua a ser reproduzido hoje, quaisquer que pudessem ter sido, aliás, os progressos na produção de idéias científicas, se mutilou totalmente de toda prática e, sobretudo, foi interdita qualquer aplicação prática. De todas as disciplinas ensinadas na escola, no secundário, a geografia, ainda hoje, é a única a aparecer, por excelência, como um saber sem a menor aplicação prática fora do sistema de ensino [...] (LACOSTE, 2004, p.56).

Dentro dessa perspectiva Gonçalves (1987) citado por Castellar (2005) mostra que o saber geográfico dominante fala de clima, vegetação, relevo, hidrografia, população, principais atividades econômicas etc. Ao pretender falar de todas as coisas, acaba na verdade produzindo uma visão caótica do mundo, não analisando como as coisas se formam, se produzem, se estruturam e se constituem como totalidade.

A mesma idéia aparece no artigo publicado em 1988, por Oliveira (1988) citado por Castellar (2005), onde diz que os professores e os alunos são treinados a não pensar sobre o que é ensinado e sim a repetir pura e simplesmente o que é ensinado. O que significa dizer que eles não participam do processo de produção do conhecimento.

Nos dias de hoje essa Geografia Escolar baseada na memorização ainda está presente em muitas escolas. O que se espera da Geografia, é que essa ciência seja capaz de tornar o mundo compreensível e explicável. O ensino da Geografia, por conseguinte, deve levar os alunos a compreender melhor a realidade na qual estão inseridos, possibilitando que nela interfiram de maneira consciente e propositiva.

O ensino de Geografia deve possibilitar ao aluno a compreensão da realidade e instrumentalizá-lo para que faça a leitura crítica, identifique problemas e estude

caminhos para solucioná-lo; mas para isso é necessário que os alunos e o professor sejam parceiros na busca de conhecimentos e saibam utilizá-los de forma a entender o espaço e analisá-lo geograficamente para estabelecer relações, associações entre o lugar e o mundo. (KLIMEK, 2007, p.119)

No âmbito da educação geográfica, Cavalcanti (2005) parte da concepção de que essa deve compor um projeto mais amplo de formar cidadãos pensantes e críticos, ou seja, cidadãos que desenvolvem competências e habilidades de um modo de pensar autônomo.

Para a autora, no caso específico da Geografia, essa ciência ajudaria os alunos a desenvolver modos de pensar geográfico: internalizar métodos e procedimentos de captar a realidade, ter consciência da espacialidade das coisas. Essa forma de pensar geograficamente é importante para a realização de práticas sociais variadas, já que elas são sempre práticas sócio-espaciais.

Assim, para Castellar (2005) toda a aprendizagem da Geografia na educação básica, entendida como um processo de construção da espacialidade que corresponde a orientar-se, deslocar-se no espaço, pode ser associada aos seguintes objetivos:

1) Capacitar para a aplicação dos saberes geográficos nos trabalhos relativos a outras competências e, em particular, capacitar para a utilização de mapas e métodos de trabalho de campo.

2) Aumentar o conhecimento e a compreensão dos espaços nos contextos locais, regionais, nacionais, internacionais e mundiais e, em particular:

- conhecimento do espaço territorial;

- compreensão dos traços característicos que dão a um lugar a sua identidade;
- compreensão das semelhanças e diferenças entre os lugares;
- compreensão das relações entre diferentes temas e problemas de localizações particulares;
- compreensão dos domínios que caracterizam o meio físico e a maneira como os lugares foram sendo organizados socialmente;
- compreensão da utilização e do mau uso dos recursos naturais.

Como processo de aprendizagem é uma relação dialógica entre professor e aluno, o professor deve criar condições para que esses conhecimentos contribuam para a evolução conceitual dos alunos. Espera-se que o aluno ao longo da educação básica adquira a capacidade de pensar, refletir e criticar. Com isso ele será capaz de ler o mundo, é nesse momento que a Geografia deixa de ser uma disciplina decorativa e passa a ser importante para a vida.

No que diz respeito à formação dos alunos, as orientações educacionais contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)(2000) tem como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação.

Observa-se que os PCNEM (2000) tem dado ênfase as tecnologias como tema das áreas do conhecimento. São três essas áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Segundo as bases legais PCNEM (2000), isso ocorre devido às mudanças que tem sofrido o Ensino Médio no Brasil. Em um contexto onde há a consolidação do Estado democrático, a presença das novas tecnologias e as mudanças na produção de bens, serviços e conhecimentos a escola tem o dever de possibilitar aos alunos integrarem-se ao mundo contemporâneo nas dimensões fundamentais da cidadania e do trabalho.

A Geografia está inserida na área de Ciências Humanas e suas Tecnologias. Suas competências são alinhadas a partir de três perspectivas:

- representação e comunicação.
- investigação e à compreensão.
- contextualização sociocultural.

Dentro de cada uma dessas perspectivas são esperadas competências específicas. No entanto, é possível reduzir as competências que compõem os procedimentos e os objetivos da Geografia no Ensino Médio a alguns procedimentos básicos:

- leitura e interpretação dos documentos cartográficos (mapas, gráficos, tabelas), assim como sua elaboração;
- identificação e interpretação das estruturas constituintes do espaço geográfico em suas unidades diversas;
- reconhecimento e identificação dos elementos constitutivos do espaço geográfico, incluindo a avaliação de sua incorporação ao processo de produção/apropriação do espaço geográfico;

- avaliação de seus impactos, tanto numa perspectiva histórica quanto em relação ao momento presente.

Nesse sentido, o uso das novas tecnologias constitui-se, antes de mais nada, em instrumento que possibilita ou media a construção do conhecimento sobre a espacialidade dos fenômenos.

Na Geografia diferentes formas de representação do espaço são importantes para o desenvolvimento da percepção do aluno. A utilização de recursos diferentes dos convencionais motiva os alunos a aprender principalmente por instigá-los a fazer descobertas.

CAPÍTULO 3: O JOGO SIMCITY 4 NO ENSINO DE GEOGRAFIA

3.1 – A história do Jogo *SimCity*

SimCity é um jogo de computador produzido pela empresa Maxis e distribuído pela Electronic Arts. Trata-se de um jogo que tem como objetivo criar, construir, planejar e gerenciar cidades.

A história desse jogo teve início em 1987, quando Jeff Braun e Will Wright se conheceram. Braun já ouvira que Wright estava desenvolvendo um brinquedo para computadores pessoais, com o qual o usuário poderia desenhar, erguer e administrar a cidade de seus sonhos. Resolveu, então, apostar no colega visionário e sugeriu a criação de uma empresa para desenvolver o *SimCity*. Nascia a Maxis.

A dificuldade inicial foi encontrar uma companhia que investisse no *SimCity*,



Figura 1 Tela do primeiro jogo da série *SimCity*
Fonte: Jogos de Pc

pois ninguém se interessava por um jogo que não se baseava em ganhar ou perder. Em 1989, o título foi lançado e tornou-se um grande sucesso de mercado (figura 1). Braun e Wright nem imaginavam que a criação iria revolucionar a indústria de jogos para computador e servir de base para tantos outros que surgiram depois. O *SimCity* 2000 foi lançado em 1993².

Em 1997, a Maxis foi comprada pela Electronic Arts, tornando-se uma divisão da empresa. Após essa união foram lançados os jogos *SimCity 3000*, *SimCity 3000 World Edition* e, em janeiro de 2003, o *SimCity 4* versão que está sendo usado nesse trabalho (figura 2).

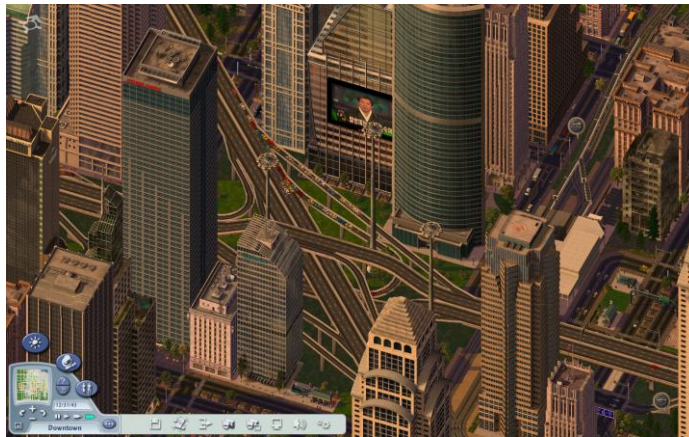


Figura 2 Tela do jogo SimCity 4

² As informações sobre a história do SimCity foram retiradas de uma matéria especial publicada no blog *Gameblog* sobre a Maxis e seus jogos. Disponível em: <fohttp://mtv.uol.com.br/gameblog/blog/especial-história-da-maxis-e-seus-jogos---simcity-sims-e-spore>. Acesso em: 10 Jan. 2010.

3.2 – Classificação do jogo *SimCity 4*

A literatura existente possui numerosas classificações para os jogos no ambiente educacional, mas nenhuma contempla todas as características do jogo *SimCity 4*. Diante disso será feito um esforço na tentativa de classificá-lo.

Grado (1995) citado por Carneiro e Lopes (2007) propõe uma classificação bem simples, mas muito útil sobre as finalidades que os jogos podem assumir no ambiente educacional.

- 1) *Jogos de azar*: ou jogos de sorte, no qual o jogador conta apenas com a “sorte”, ou seja, depende de certas probabilidades para vencer. Não há um meio de o jogador modificar ou intervir no resultado ou na resolução do jogo. Exemplo: dados, roleta, cara-ou-coroa etc.
- 2) *Jogos quebra-cabeça*: geralmente, são jogos individuais, cuja solução é desconhecida pelo jogador. Exemplos: quebra-cabeças, enigmas, palavras cruzadas etc.
- 3) *Jogos de estratégia ou de construção de conceitos*: são aqueles que independem da sorte, mas das decisões tomadas pelo jogador para vencer o jogo, ou seja, as estratégias adotadas por ele no decorrer de uma partida. Exemplo: damas, xadrez etc.
- 4) *Jogos de fixação de conceitos*: como o nome sugere, seu objetivo é “fixar conceitos”. São os mais utilizados nas escolas, seja em substituição a listas de exercícios ou aplicação de conceitos previamente adquiridos. São jogos usados depois que um conceito é fornecido ao aluno.
- 5) *Jogos computacionais*: são aqueles que utilizam o computador na execução e aplicação; atualmente despertam maior interesse em crianças e adolescentes.
- 6) *Jogos pedagógicos*: são aqueles voltados a favorecer o processo de ensino-aprendizagem e possuem valor pedagógico agregado; incluem todas as categorias supracitadas. Dessa forma podemos identificar jogos pedagógicos de estratégia, jogos pedagógicos do tipo quebra-cabeça, jogos computacionais pedagógicos etc. (GRADO, 1995 apud CARNEIRO; LOPES, 2007, p.112-113)

Diante dessa classificação apresentada por Grado (1995) consideramos o jogo *SimCity 4* apenas como um jogo computacional já que a classificação de jogo pedagógico adotada pelo autor é muito ampla.

Para Carneiro (1997) citado por Carneiro e Lopes (2007), o jogo transforma-se em procedimento metodológico, quando sua finalidade é justamente ensinar conteúdos específicos. Nesse sentido a autora define jogo didático como:

[...] aquele que é um meio para se atingir um fim, no caso, a aprendizagem. Por essa razão, podemos afirmar que o “jogo didático” é aquele feito e adaptado ao educando, de modo a oferecer condições que aumentem o seu interesse, permitindo-lhe, através das várias formas de representação, fazer associações, julgamentos, bem como estabelecer conceitos em uma determinada disciplina (CARNEIRO, 1990 apud CARNEIRO; LOPES, 2007, p.112).

Dessa forma consideramos o jogo *SimCity 4* como um jogo computacional que pode ser utilizado para fins didáticos, pois ele pode ser usado como uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

Pina e Leal (2009) propõem mais uma classificação agora quanto aos tipos de softwares. Existem dois tipos que podem ser trabalhados em sala de aula.

Simulação: reproduzem modelos de fenômenos diversos e reais. As simulações por computador permitem ao aluno maior interatividade, principalmente quando este interfere no evento simulado. Suas vantagens são bastante significativas: formulação e comprovação e hipóteses, comparação de resultados, motivação, segurança por ser um ambiente virtual, entre outros;
Jogos educativos: associam prazer, divertimento e aprendizagem. Esse tipo de recurso proporciona um alto grau de interatividade, podendo facilitar o aprendizado de conteúdos mais difíceis. Os jogos educativos podem despertar a curiosidade do usuário, atrair o interesse, motivar através de desafios, desenvolver espírito de competição, construir habilidades relacionadas a determinado conteúdo, entre outras possibilidades (PINA; LEAL, 2009, p.108).

Considerando esse contexto, o jogo *SimCity 4* pode ser classificado como um jogo computacional de simulação que poderá ser utilizado para fins didáticos. Apesar desse jogo possuir praticamente todas as características dos jogos educativos apresentados anteriormente, esse é um jogo que foi criado com a finalidade comercial e de entretenimento e não para o ambiente escolar.

3.3 - Caracterização e Análise do Jogo

O jogador/aluno assume a posição de prefeito no jogo *Sim City 4*, assim, ele poderá planejar, criar, construir e gerenciar uma cidade. Para isso terá que tomar diversas decisões nos âmbitos financeiro, ético, estético, cultural e administrativo. A simulação gerada por esse jogo consegue reproduzir diversos fenômenos espaciais com muita fidelidade, muitas vezes, se aproximando do real. Dessa forma, esse jogo pode ser um instrumento muito interessante para o ensino de Geografia, pois consegue demonstrar de maneira adequada como as sociedades utilizam o espaço.

Em sua tela inicial o jogador/aluno tem a opção *iniciar* uma nova cidade ou poderá escolher o tutorial³. Caso escolha a opção *iniciar nova cidade*, dentro dessa podem ser escolhidos o nome do prefeito, o nome da cidade e o nível de dificuldade (fácil, médio e difícil).

As ferramentas utilizadas no jogo estão dispostas na parte inferior e esquerda da tela. Através de ícones posicionados no lado esquerdo, vide figura 3, sabe-se o que será possível construir e quando (áreas residenciais, industriais, museus, escolas, universidades, rodovias, ferrovias, aeroportos, estádios, parques, áreas verdes shopping centers, fazendas, monumentos, delegacia de polícia, hospitais, hidrelétricas, pedágios, metrô, trem, etc). As opções de fixos e fluxos que ajudam na compreensão da configuração do espaço geográfico são inúmeras.

³ O tutorial é um treinamento rápido presente no modo inicial do jogo onde são ensinados os comandos básicos. Existem os seguintes treinamentos rápidos: *Getting Started*, *Terraforming*, *Rush Hour*, *Making Money* e *Big City*.

Na parte inferior da tela, vide figura 3, existem diversos recursos de informação, como noticiários, secretarias, gráficos, tabelas e pesquisas de opinião para que o usuário possa acompanhar problemas e/ou sucessos de sua cidade.

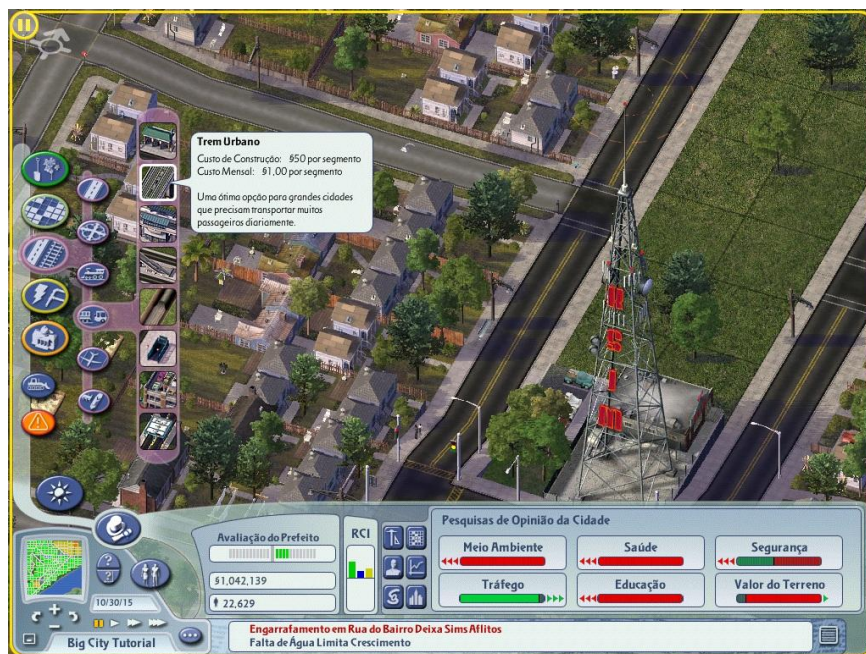


Figura 3: Disposição das ferramentas utilizadas no jogo *SimCity 4*

Essas informações servem para ajudar o jogador/aluno a gerenciar questões que são primordiais para os moradores como, energia, criminalidade, tráfego, saúde, valor do terreno, educação, poluição do ar e da água, faixa etária da população entre outros.

A outra opção presente no modo inicial do jogo é um treinamento rápido, chamado tutorial (figura 4), onde são ensinados os comandos básicos. Existem os seguintes treinamentos rápidos: *Getting Started*⁴, *Terraforming*⁵, *Rush Hour*⁶, *Making Money*⁷ e *Big City*⁸.

⁴ *Getting Started tutorial* é uma introdução passo a passo aos conhecimentos básicos necessários para que se possa tornar o prefeito da cidade.



Figura 4: Tipos de treinamento rápido presentes no jogo

Com eles aprende-se rapidamente a lidar com problemas de trânsito, terraplanagem, a arrecadar dinheiro para a cidade, a lidar com algumas situações que são inerentes a cidade grande, além de outros conhecimentos básicos para se jogar.

Essa opção de treinamento rápido é muito interessante quando se pensa em utilizá-lo no ambiente escolar. Pois, permite aos alunos conhecer e assimilar as regras do jogo e seu funcionamento de maneira rápida e interativa.

Como observamos na figura 5, o jogo é auto-explicativo, mostrando, por meio de uma caixa de texto e de setas indicativas, aquilo que o jogador/aluno precisa fazer e entender sobre determinada ferramenta ou função.

Para o professor também é interessante esse recurso, pois ele não precisa despendar muito tempo ensinando a jogar o jogo, com isso ele pode dedicar o seu tempo nas formas de trabalhar um determinado conteúdo.

⁵ *Terraforming* tutorial é um treinamento rápido onde se aprende a modelar o terreno da maneira que desejar.

⁶ *Rush Hour* tutorial é um treinamento rápido onde se aprende a lidar com problemas de transporte.

⁷ *Making Money* tutorial é um treinamento rápido onde se aprende a arrecadar recursos para a cidade.

⁸ *Big City* tutorial é um treinamento rápido onde se aprende a lidar com problemas inerentes a metrópole.



Figura 5: Retrata o caráter auto-explicativo do jogo

Vale à pena lembrar, que o jogo não assume o papel do professor em ensinar o conteúdo. Deve ser visto como uma ferramenta que o auxilia na mediação do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a presença e a orientação do professor na sala de aula são indispensáveis.

O jogo trabalha o tempo todo com situações problemas, um exemplo é o tutorial *Making Money*. Nele o jogador/aluno terá que lidar com a seguinte situação problema. A cidade tem 50.000 simeleons (moeda do jogo) no banco e uma população de 2.000 Sims (nome dado a população) e as despesas mensais são maiores que a arrecadação. Como pode ser observado na figura 6, para resolver o problema o jogador/aluno vai ter que decidir se irá cortar gastos da máquina pública, aumentar ou diminuir impostos, e saber quanto vai destinar de verbas para educação, hospitais e transportes ou criar condições que possam atrair empresas para a cidade.

Dessa forma o jogador/aluno antes de agir sobre o problema ele terá que fazer inferências e projeções, pois sua ação terá uma consequência. Quando ele passa a refletir sobre a sua ação, ele constrói o conhecimento. Isso acontece porque o fator

sorte não interfere nas jogadas, dessa forma deve-se descobrir as melhores estratégias para se utilizar.



Figura 6: Retrata como são propostas as questões problemas

De acordo com Meirieu (1998) citado por Klimek (2007) as situações problema são acontecimentos ou movimentações ocorridas num jogo que fazem com que o aluno reflita e tente melhorar o seu desempenho no desenrolar da disputa. Ao retomar aspectos importantes no jogo, o aluno está auto-avaliando suas estratégias, seu desempenho, sua concentração e refletindo necessidades de mudança de postura.

No tutorial *Big City* pode-se observar a complexidade de uma cidade grande, fluxos de pessoas, capitais e serviços. Vários problemas urbanos se potencializam como os engarrafamentos, a poluição do ar, a falta de água, como pode ser visto na figura 7. A administração da cidade torna-se mais complexa, pois tem que se pensar na manutenção de vias públicas, no transporte público, no saneamento básico, na educação e em muitas outras variáveis. Conseqüentemente, o grau de dificuldade aumenta na medida em que há o crescimento da cidade.



Figura 7: Secretário de planejamento alerta sobre o problema de falta de água

O jogo SimCity 4 estimula no jogador/aluno a capacidade de analisar os documentos cartográficos (mapas, gráficos, tabelas) como podemos observar nas figuras 8 e 9. É por meio dessas linguagens que o jogador/aluno tem o retorno e o registro de sua administração, assim ele terá que tomar decisões baseadas nessas informações geradas pelo jogo. No que diz respeito a esse conteúdo, o PCN+ (2002)



Figura 8: Mapa da criminalidade presente na cidade

afirma que:

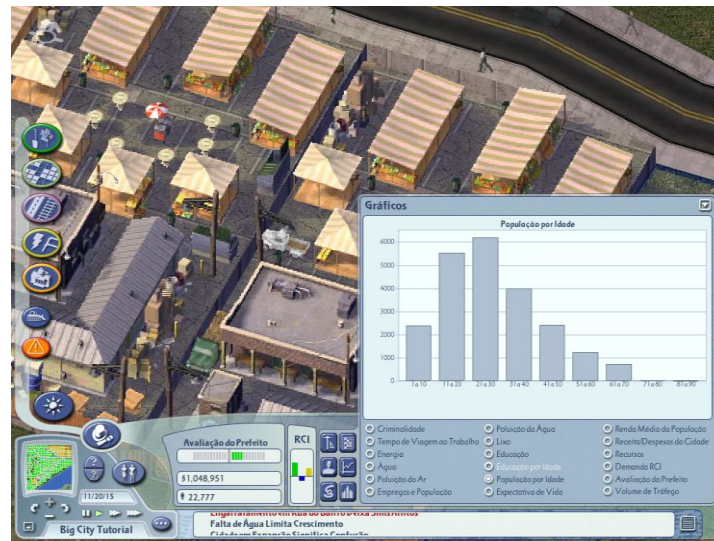


Figura 9: Gráfico da população por idade

Gráficos, tabelas e mapas constituem registros que implicam o domínio de determinadas tecnologias, e é exatamente por intermédio de sua execução que o estudioso de Geografia registra e sintetiza suas constatações, possibilitando, além da comunicação em si, igualmente um registro para sua própria análise, por meio de reflexão e da comparação dos dados registrados (PCN+, 2002, p.61).

Nesse sentido, o PCN+ (2002) define como uma das competências para a representação e comunicação em Geografia:

“Ler, analisar e interpretar os códigos específicos de Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.) considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais ou espacializados” (PCN+, 2002, p.60).

Para Callai (2005) uma das formas de ler o espaço é por meio dos mapas, que são a representação cartográfica de um determinado espaço. Estudiosos do ensino/aprendizagem da cartografia consideram que, para o sujeito ser capaz de ler de forma crítica o espaço, é necessário tanto que ele saiba fazer a leitura do espaço real/concreto como que ele seja capaz de fazer a leitura de sua representação, o mapa.

Passini (2006) considera importante que os professores ofereçam situações reais de uso dessas linguagens. O conhecimento dessas é importante para os cidadãos do mundo porque é universal, expõe a essência da informação, desenvolve o pensamento lógico, uma importante ferramenta para investigação e apresentação dos resultados da pesquisa.

O jogador/aluno também desenvolve a habilidade de analisar o espaço tanto na forma tridimensional quanto na forma bidimensional. Outras noções como proximidade e afastamento, área, tamanho e lateralidade também são desenvolvidas.

Para Castellar (2005) o domínio dessas relações espaciais é de grande importância para a construção do conhecimento geográfico. A compreensão das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas auxiliam na construção progressiva das relações espaciais, tanto no plano perceptivo quanto no plano representativo.

Outra habilidade que é desenvolvida no jogo é a escala de análise. O jogador/aluno é levado pela dinâmica do jogo a compreender que determinados fenômenos espaciais estão articulados em diferentes escalas. A cidade construída pelo aluno pode sofrer influências de cidades vizinhas como pode ser observado na figura 10. Assim ele tem que analisar tanto o local quanto o regional.

Para Callai (2009) a escala de análise é um critério importante no estudo da Geografia, a autora afirma que:

[...] É fundamental que se considere sempre os vários níveis desta escala social de análise: “o local”, o “regional”, o “nacional” e o “mundial”. A busca das explicações do que acontece em determinados níveis desta escala, em outras dimensões, favorece análises mais conseqüentes [...] (CALLAI, 2009, p.94-95).



Figura 10: Diversas cidades que compõem uma região

O PCN+ (2002) destaca a escala como um dos conceitos que são a base estrutural da Geografia no Ensino Médio. Assim o espaço se define a partir de uma visão escalar que se apresenta em duas dimensões distintas: uma cartográfica e outra geográfica. Dessa forma a escala é uma consecução representativa e seletiva do espaço.

Nesse sentido, o PCN+ (2002) ressalta a importância da abordagem escalar para o entendimento do espaço geográfico e o define como uma das competências para a representação e comunicação em Geografia: “reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica como formas de organizar e conhecer a localização, a distribuição e a frequência dos fenômenos naturais e humanos” (PCN+, 2002, p.60).

Para Castellar (2005) quando se trabalha com escala geográfica não se deve tratá-la apenas como uma questão técnica. Ao se desenvolver esse conceito, além da geometria, deve-se considerar a sua compreensão etimológica e sua importância na elaboração do discurso geográfico.

O jogo *SimCity 4* permite que diversos fenômenos espaciais sejam reproduzidos. Dessa forma, temas que a primeira vista parecem complexos para se trabalhar em sala de aula, podem ser abordados com certa simplicidade no ambiente virtual. Assim, o jogo por meio de sua simulação pode ser utilizado como um laboratório para reprodução de diversas experiências no âmbito espacial.

3.4 – Limitações do jogo *Simcity 4*

Apesar desse jogo apresentar inúmeras possibilidades, esse não consegue reproduzir em sua totalidade a complexidade de uma cidade real. Por exemplo, o crescimento espontâneo ou “desordenado” da cidade não existe. A construção da cidade sempre ocorre em quarteirões e nunca de forma tortuosa. Não há a presença de favelas, cortiços, mendigos e de gente morando em baixo do viaduto. A corrupção é outro elemento que não se faz presente no jogo. A reeleição do prefeito ocorre de forma infinita, não existe um tempo de mandato definido. O jogo também não permite que o jogador/aluno construa mapas, gráficos e tabelas.

Portanto, apesar das ressalvas que foram feitas no parágrafo anterior, o jogo *SimCity 4* consegue atender a grande parte das habilidades propostas aos alunos do Ensino Médio pelo PCN+ (2002) assim como os objetivos propostos por Castellar (2005).

CAPITULO 4: PROPOSTAS DE TEMAS QUE PODEM SER TRABALHADOS PELOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Através de sua simulação, o jogo SimCity 4 consegue exemplificar e representar inúmeros temas presentes no ensino de Geografia. Alguns temas serão sugeridos a seguir com a intenção de facilitar a utilização desse jogo em sala de aula.

O espaço geográfico que é criado no jogo permite que se trabalhe com as diferentes categorias de análise. Assim, pode-se trabalhar o conceito de região, território, paisagem e até mesmo lugar. Tudo depende de como o professor aborda o conteúdo.

O professor pode pedir para os alunos observarem como os cidadãos reagem à organização interna da cidade no jogo e também ao conseqüente processo de artificialização das paisagens.

Pode também trabalhar conhecimento prévio do aluno, partindo do lugar de vivência dele, ao pedir que se construam no jogo o bairro que reside. Dessa forma permitiria uma melhor compreensão das semelhanças e diferenças entre os lugares, traçando sempre que possível, um paralelo entre o real e o virtual.

Segundo o PCN+ (2002) todo o processo de entendimento do espaço geográfico implica o conhecimento de suas manifestações e de suas especificidades, dimensionados no lugar, na paisagem, no território e nas formas modernas de sua apropriação, com a globalização, fundamentada nas técnicas e na implementação das redes. Apreendidos, portanto, esses conceitos, torna-se plenamente viável entender, e, principalmente, construir a Geografia ao longo do Ensino Médio.

4.1 - Geografia Física

O jogo *SimCity 4* permite trabalhar com a Geografia Física e com a Geomorfologia. O jogo permite o jogador/aluno que modele o terreno aonde vai ser construída a cidade. Assim é possível criar montanhas, cordilheiras, planícies, praias, lagos, depressões, escarpas, planaltos, tabuleiros, definir o leito dos rios, formar florestas, colocar animais, além de várias outras possibilidades de criação como pode ser observado na figura 11.

Nesse contexto, pode-se questionar o aluno sobre a relação entre a sociedade X natureza, quais são os limites físicos impostos ao desenvolvimento da cidade? As técnicas presentes no jogo conseguem superar as limitações físicas? Qual o custo para se fazer isso? Outros aspectos podem também ser debatidos como o tipo de solo, vegetação e até mesmo a biodiversidade presente na área selecionada.

Além da dinâmica externa da superfície da Terra, as forças endógenas que atuam na



Figura 11: Exemplo de paisagem que pode ser criada no jogo

formação do relevo também atuam no jogo, um exemplo é a presença de vulcões em algumas paisagens como pode ser observado na figura 11.

4.2 – Espaço Agrário

O tema espaço agrário pode ser trabalhado no jogo. Nesse contexto, o professor pode explorar as relações campo X cidade (figura 12), pode instigar os alunos a pensarem sobre qual sistema agrícola que é utilizado no jogo, pode questioná-los se a agricultura praticada no jogo é baseada na mecanização, plantation e na mão de obra especializada ou se aproxima mais da agricultura familiar?

A sugestão feita pelo PCN+ (2002) sobre essa temática é para trabalhar com a paisagem rural. Os subtemas que poderiam ser trabalhados e debatidos em sala de aula seriam: o meio rural tradicional; o campo e a invasão do capital industrial,



Figura 12: Formato que a agricultura é trabalhada no jogo

produção agrícola e tecnologia; produção agrícola e persistência da fome.

4.3 – Meio Ambiente

O tema meio ambiente está presente no jogo. Com o desenrolar do jogo e o crescimento da cidade, os Sims (nome dado a população do jogo) se tornam mais exigentes quanto à questão ambiental como pode ser visto na caixa de texto da figura 13.



Figura 13: Retrata como o jogo lida com a questão ambiental

Com isso, o prefeito precisa tomar algumas decisões no sentido de melhorar a qualidade do ar da cidade, mudar a matriz energética para uma mais limpa, construir aterros e incineradores, construir estações de tratamento de água e esgoto, estimular o transporte público, criar parques, plantar árvores e muitas outras possibilidades.

No que diz respeito a esse tema o PCN+ (2002) sugere um tema intitulado de ações em defesa do substrato natural e da qualidade de vida. O subtemas que o compõem são: os problemas ambientais e sua origem; grandes catástrofes ambientais e sua causas; consciência ambiental, movimentos e mobilização. Como foi visto anteriormente esse tema pode ser trabalhado no ambiente virtual gerado pelo jogo.

4.4 - População

Outro tema que pode ser trabalhado é população. Fenômenos como os movimentos populacionais, estrutura etária, distribuição de renda são simulados pelo jogo. Como pode ser observado na figura 14, o jogador/aluno é alertado pela secretária de Educação e Saúde que a expectativa da população vem diminuindo. Dessa forma, o prefeito precisa tomar decisões no sentido de melhorar o sistema de saúde da cidade.

Assim, pode-se compreender melhor como ocorre a organização de um determinado território, e conseqüentemente, entender os problemas relacionados à ocupação de determinado meio.

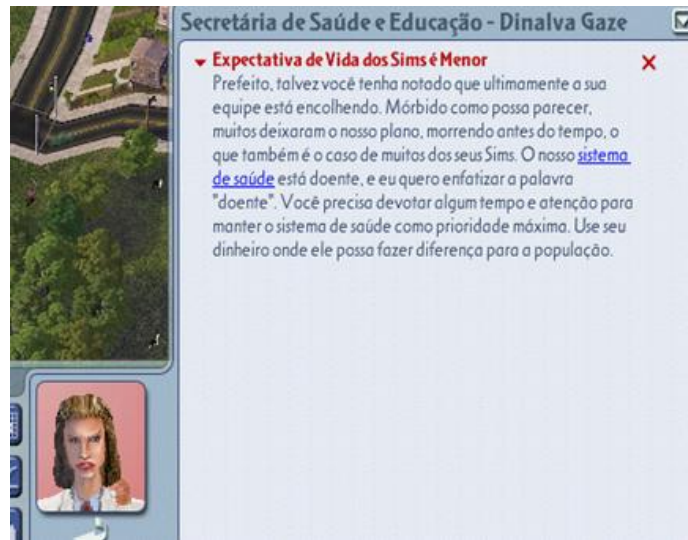


Figura 14: Secretária de Educação e Saúde alerta sobre a diminuição da expectativa de vida da população

O tema proposto pelo PCN+ (2002) para trabalhar com esse conteúdo foi intitulado a população mundial: estrutura, dinâmica e problemas. A proposta é que se trabalhe com os seguintes subtemas: ricos e pobres, a concentração de riquezas; migrações, a população em movimento.

4.5 - O Meio Urbano

Vários conteúdos relacionados com a temática meio urbano podem ser trabalhados no ambiente virtual criado pelo jogo *SimCity 4*. Dentre os conteúdos destacam-se a metropolização, planejamento urbano, urbanização e o espaço urbano.

O jogo permite que diversas cidades sejam construídas em uma mesma região, criando-se uma região metropolitana (figura 10). Dessa forma, pode ser trabalhado o fenômeno de conurbação, região metropolitana, metrópole e megalópole.

Na simulação, essas cidades são interligadas por redes de transportes, ferrovias, auto-estradas, linhas de transmissão de energia e comunicação, aeroportos, entre outras. Sendo que a simulação gerada pelo jogo permite que as decisões tomadas em um município influenciem diretamente os demais no seu entorno.

Em consonância com a proposta anterior o PCN+ (2002) sugere que um dos temas a serem trabalhados é: o espaço geográfico produzido/apropriado. Tem como subtemas: o espaço das técnicas representado pelos sistemas de objetos e ações; e fluxos, estradas, redes de comunicação.

Outro tema proposto pelo PCN+ (2002) é a paisagem urbana. Possui como subtemas: a cidade como espaço de transformação industrial; a cidade prestadora de serviços; metrópoles e metropolização; problemas urbanos, serviços básicos na cidade. Dessa forma, como foi visto na proposta anterior, o jogo permite que se trabalhe com esses temas sugeridos pelo PCN+ (2002).

Outra temática é planejamento urbano. O jogo SimCity 4 estimula o jogador/aluno a antever a progressão e o ritmo de crescimento de sua cidade, pois caso o crescimento seja muito rápido e sem planejamento, muitos problemas urbanos provavelmente aparecerão e a qualidade de vida da população cairá.

Sendo assim, para Vargas e Ribeiro (2000) citado por Pina e Leal (2009) a noção de planejamento urbano está diretamente ligada à qualidade de vida da população, e para isso, tornam-se necessárias as seguintes medidas:

- Mapeamento das áreas diversas contidas na cidade: indústrias, comércio (localizado), habitação, espaços livres de construção, áreas verdes, córregos, entre outros;
- Zoneamento ecológico-econômico: ordenamento territorial em toda a área no município (área urbana e rural) de forma a não impactar os recursos ambientais;
- Identificar os níveis de qualidade ambiental e de vida de acordo com zoneamento territorial;
- Totalizar os serviços de infra-estrutura urbana: saneamento básico, pavimentação, espaços de lazer em cada setor zonal da cidade, além de transporte coletivos ligando as áreas centrais às áreas mais distantes da cidade;
- Limitar a verticalização (se necessário) em algumas áreas visando a manutenção da paisagem e do (micro)clima;
- Incentivar cada vez mais, todas as camadas sociais, a política de sensibilização ambiental.

Praticamente todas essas medidas apresentadas por Vargas e Ribeiro (2000) podem ser aplicadas e debatidas no jogo. Só o item que diz sobre incentivar mais a política de sensibilização ambiental, que não pode ser retratada no jogo.

Outro tema é o processo de urbanização. O jogador/aluno pode ser questionado pelo professor sobre a realidade que é simulada no jogo. Se ela se assemelha mais a urbanização dos países “ricos” ou dos países “pobres” (Figura 15)?



Figura 15: Processo de urbanização

O professor deve utilizar os elementos que são oferecidos pelo jogo com a finalidade de mostrar as diferenças do mundo virtual em relação ao mundo real.

Ainda é permitido, no jogo, que o tema espaço urbano⁹ seja estudado com profundidade. Esse tema pode ser destrinchado em vários subtemas como pode ser observado no decorrer dessas páginas.



Figura 16: Visualizador de dados permite perceber como ocorre a fragmentação do espaço urbano no jogo

⁹ O espaço urbano é entendido nesse trabalho segundo a visão de Corrêa (2003). Para o autor o espaço urbano é: fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas.

A fragmentação do espaço urbano é retratada no jogo. Segundo Corrêa (2003) esse fenômeno é materializado pela paisagem produzida pela justaposição dos diferentes usos do solo, isso pode ser observado na figura 16 onde aparecem o centro da cidade, as periferias, as áreas industriais e comerciais, áreas residenciais de alta e baixa rendas.

A produção do espaço urbano também pode ser explorada no jogo (figura 17). Segundo Corrêa (2003) esse fenômeno se manifesta pela ação dos agentes sociais que fazem e refazem a cidade. Esses agentes são os seguintes: os proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos.

No jogo o agente produtor do espaço que tem maior peso é o Estado, seguido pelos os promotores imobiliários e proprietários fundiários. Não há a participação dos grupos sociais excluídos. O professor pode questionar os alunos por que determinadas áreas são mais valorizadas do que outras? Quais as melhorias estruturais realizadas pelo Estado que valorizam o terreno? O Estado é indutor da segregação sócio-espacial?

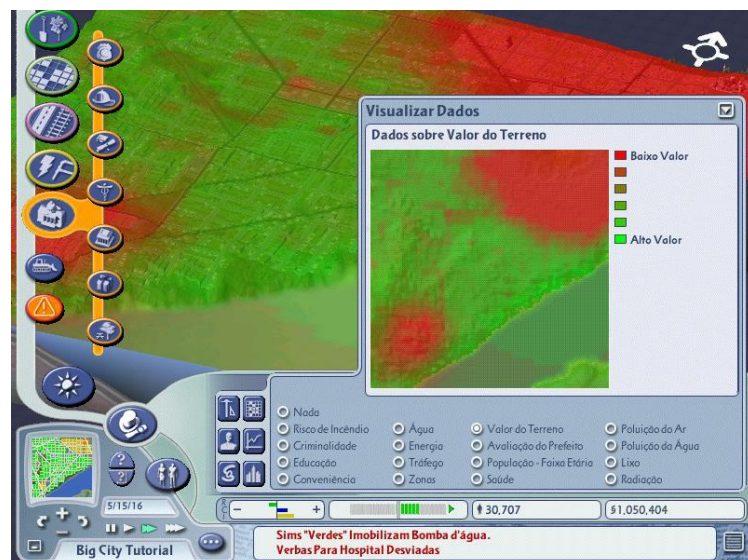


Figure 17: Dados sobre o valor do terreno

Diante desse contexto, a segregação sócio-espacial também pode ser trabalhada no jogo. Em seu visualizador de dados, é possível observar os lugares que são “convenientes” (assim que é chamado pelo jogo) para as populações de baixa renda viver, representadas pela figura 18. A população de baixa renda, no jogo, é pouco exigente quanto aos serviços públicos.

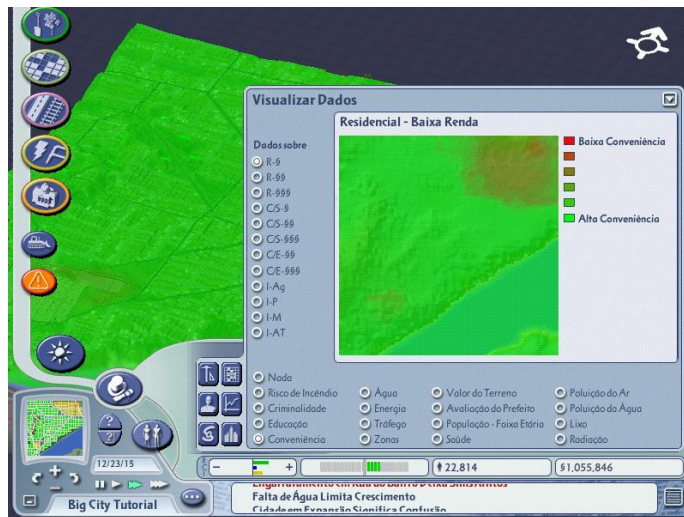


Figura 18: As áreas em verde atendem as necessidades da população de baixa renda

Já a população de alta renda é extremamente seletiva, ela está disposta a pagar mais para viver em áreas da cidade que garantam melhores serviços públicos e que seja em uma área afastada onde questões como o barulho não incomode os moradores.

Observamos na figura 19 que a mesma área da cidade não atende aos interesses da população de alta renda (cor em vermelho). Dessa forma, o jogador/aluno terá um grande desafio, pois ele, enquanto prefeito terá que atender às necessidades das diferentes classes sociais, correndo um grande risco de ser o maior indutor de segregação sócio-espacial.

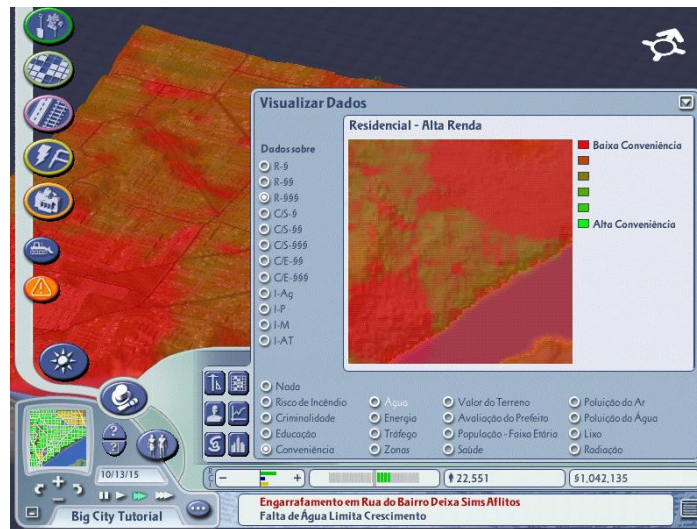


Figura 19: A população de alta renda é mais seletiva quanto às áreas que atendem suas necessidades.

A simulação gerada pelo jogo permite visualizar o espaço urbano enquanto articulado (Figura 20). Isso ocorre, pois há no jogo um constante fluxo de pessoas, veículos automotores, informações e capitais. Quando se constrói um fixo (estádios, museus, cadeias de hotéis...) o jogador/aluno observará que ocorrerá uma mudança nos fluxos no entorno de fixo. Ele terá que encontrar algumas soluções para o problema, desde a criação de uma avenida até a construção de uma linha de metrô.

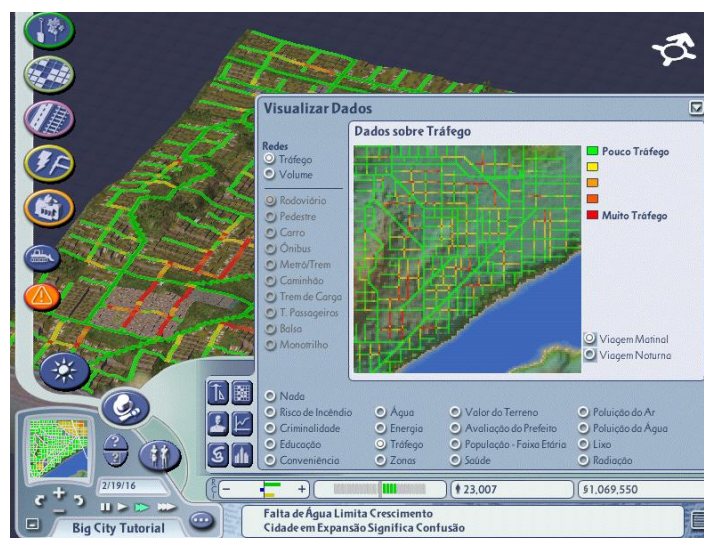


Figura 20: Visualização do espaço urbano enquanto articulado

O espaço urbano como palco de lutas é retratado no jogo. Isso pode ser visto de forma clara através de manifestações que são feitas a respeito do desempenho de prefeito, além de greves do corpo de bombeiros, médicos, policiais e até de professores (figura 21), reivindicando melhores condições de trabalho e melhores salários.



Figura 21: Greve realizada por professores reivindicando melhores salários

Posto isto, vimos que diversos conteúdos da Geografia podem ser trabalhados nas aulas, tudo vai depender da abordagem que o professor quer enfatizar. Com isso, o professor pode usar o jogo para conduzir aqueles que o jogam a um avanço teórico na compreensão do espaço geográfico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse trabalho procuramos promover um debate sobre a utilização dos jogos no processo de ensino e aprendizagem, sobre as novas tecnologias utilizadas nesse processo e também analisamos as potencialidades do jogo Sim City 4 como material instrumental para o ensino de Geografia junto ao Ensino Médio

Acreditamos que os jogos quando bem aplicados possuem uma papel importante para a melhoria do ensino, pois combate a alienação, a passividade e a imobilidade. O professor pode adequá-los ao conteúdo a ser estudado, e com isso, os alunos serão estimulados a participarem das aulas, respeitarem as regras e trabalharem de forma coletiva.

No que diz respeito à utilização das novas tecnologias na educação, no caso específico do computador, acreditamos que esse é apenas um instrumento, entretanto, isso não quer dizer que não devemos utilizá-lo. O computador se mostra uma ferramenta de grande utilidade ao integrar diversos recursos como jogos, textos, músicas, filmes entre outros. Contudo, é preciso que o professor aprenda a utilizar esses aparatos tecnológicos de forma criativa e, sobretudo crítica. Só assim, ele será capaz de perceber os diversos interesses e modismos que estão por trás da utilização dessas novas tecnologias.

Diante disso, acreditamos que o uso da informática deve ser pautado no bom senso e no equilíbrio. É desejável que os professores estejam preparados para julgar se vale ou não a pena utilizar-se dessa tecnologia, até porque, o conhecimento não é

gerado apenas pela utilização de recursos de última geração, mas sim, é construído pela interação entre o sujeito e o objeto.

A análise das potencialidades do jogo Sim City 4 como material instrumental para o ensino de Geografia junto ao Ensino Médio mostrou que a simulação gerada por esse jogo consegue reproduzir diversos fenômenos espaciais com muita fidelidade, muitas vezes, se aproximando do real. Dessa forma, esse jogo é um instrumento muito interessante para o ensino de Geografia, pois consegue demonstrar de maneira adequada como as sociedades constroem o espaço. Proporcionando aqueles que o jogam um avanço teórico na compreensão da organização do espaço geográfico.

Dessa forma, temas que a primeira vista parecem complexos para se trabalhar em sala de aula, podem ser abordados com certa simplicidade no ambiente virtual. Assim, o jogo por meio de sua simulação pode ser utilizado como um laboratório para reprodução de diversas experiências no âmbito espacial. Experiências essas, difíceis de serem compreendidas através de outros instrumentos didáticos.

Portanto, diante da pouca disponibilidade de pesquisas sobre o uso de jogos no ensino de Geografia, acreditamos que essa pesquisa contribuiu para a ampliação do debate sobre essa temática. Além disso constitui, ainda, base para trabalhos futuros, como por exemplo, sua aplicação no ambiente escolar.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos**. 9. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

ALMEIDA, A. B.; SCARAMELLO, J. M.; SANTOS, G. H. **Atlas Geográfico Digital: uma proposta de aplicação no ensino fundamental**. Disponível em: <http://www.ensino.eb.br/artigos/artigo_atlas.pdf>. Acesso em: 12 Jan. 2010.

AMARAL, P. C. R.; SALVI, R. F. **Ludicidade e informática educativa aplicadas ao ensino da Geografia: Conceitos e práticas**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/92-4.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2009.

AQUINO JUNIOR, J. O aluno, o professor e a escola. In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

BRASIL. (2000). **Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Bases Legais**. Brasília: Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 13 Dez. 2009.

BRASIL. Ministério de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio: Novas Orientações Curriculares (PCN+)**. Geografia. Brasília: MEC/SEB, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasHumanas.pdf>>. Acesso em: 13 Dez. 2009.

BROUGÈRE, G. **Jogo e educação**. 2. ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

CALLAI, H. P. Estudar o lugar para compreender o mundo. IN: CASTROGIOVANNI, A. C. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CALLAI, H. P. Aprendendo a ler o mundo: A Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **CEDES**. v.25, 2005, p.227-247. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 25 Out. 2008.

CARNEIRO, C.D.R.; LOPES, O.R. 2007. Jogos como instrumentos facilitadores do ensino de Geociências: o jogo sobre “Ciclo das Rochas”. *In*: Simpósio de Pesquisa em Ensino e História de Ciências da Terra, I, e Simpósio Nacional sobre Ensino de Geologia no Brasil, III, Campinas, **Anais**, DGAE/IG/Unicamp, p. 111-117. (CD-ROM, 009.pdf).

CASTELLAR, S. M. V. Educação Geográfica: A psicogenética e o conhecimento escolar. **CEDES**. v. 25, 2005, p.209-225. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 25 Out. 2008.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CAVALCANTI, L. S. Ensino de Geografia e diversidade: Construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, S. **Educação Geográfica: teorias e práticas**. São Paulo: Contexto, 2005.

CORRÊA, R. L. **O Espaço Urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2003.

FERREIRA, A. B. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S.A, 1984.

FREITAS, E. S.; SALVI, R. F. **Aprender significativamente: Uma investigação sobre a elaboração de jogos no ensino de Geografia.** Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area03/3113_FREITAS_Eliana_Sermidi_de.doc>. Acesso em: 2 Jan. 2010.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa.** 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens.** 4. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1996.

KAERCHER, N. A. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em geografia para além do livro didático. IN: CASTROGIOVANNI, A. C. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

KLIMEK, R. L. C. Como aprender Geografia com a utilização de jogos e situações-problema. In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado.** São Paulo: Contexto, 2007.

LACOSTE, Y. **A Geografia - Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2004.

MELO, A. V. F. **Jogo pedagógico, Brasil e sua dinâmica territorial: Educação lúdica em Geografia.** Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area03/3279_Vastella_Ferreira_de_Melo_Alexandre.doc>. Acesso em: 8 Fev. 2010.

MELO, F. Aulas tediosas, alunos alienados. In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado.** São Paulo: Contexto, 2007.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PASSINI, E. Y. Gráficos: fazer e entender. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. **Geografia em Perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2006.

PASSINI, E. Convite para inventar sobre o novo professor. In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PINA, J. H. A.; LEAL, P. C. B. 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. v.10, 2009, p.105-116. Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>>. Acesso em: 17 Dez. 2009.

PUERTA, L. L.; NISHIDA, P. R. Multimídia na escola: formando o cidadão numa "cibersociedade". In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

VENÂNCIO, S.; FREIRE, J. B. **O jogo dentro e fora da escola**. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

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