



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDUC  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**FLAUBER NUNES VIEIRA DE MELO**

**O USO DE TECNOLOGIA DE SOFTWARES E  
DE JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**

**CAMPINA GRANDE  
2014**

**FLAUBER NUNES VIEIRA DE MELO**

**O USO DE TECNOLOGIA DE SOFTWARES E DE JOGOS DIGITAIS PARA O  
ENSINO DE GEOGRAFIA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Programa de Graduação  
em Licenciatura Plena em Geografia da  
Universidade Estadual da Paraíba, como  
requisito à obtenção do título de  
Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dra. Josandra Araújo  
Barreto de Melo

**CAMPINA GRANDE  
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M528u Melo, Flauber Nunes Vieira de

O uso de tecnologia de softwares e de jogos digitais para o ensino de geografia [manuscrito] / Flauber Nunes Vieira de Melo. - 2014.

44 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, Departamento de Geografia".

1. Ensino de Geografia 2. Software - Programa de Computador 3. Game - Jogo de Computador 4. Recurso Didático I. Título.

21. ed. CDD 371.33

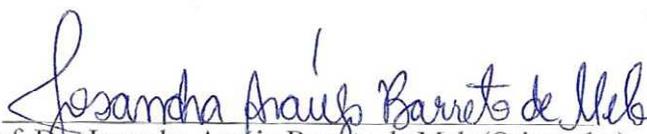
FLAUBER NUNES VIEIRA DE MELO

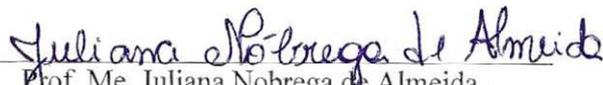
O USO DE TECNOLOGIA DE SOFTWARES E DE JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO  
DE GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Programa de Graduação em Licenciatura  
Plena em Geografia da Universidade Estadual  
da Paraíba, como requisito à obtenção do título  
de Licenciado em Geografia

Aprovado em: 25/11/2014.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Me. Juliana Nobrega de Almeida  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Dra. Joana D'Arc Ataíjo Ferreira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho de conclusão de curso a família e amigos, que tanto me apoiaram e motivaram nestes anos de formação acadêmica. A minha professora, orientadora e inspiração profa. Dra. Josandra Melo, pela paciência, confiança e auxílio para construção desta pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

Acho imprescindível iniciar essa sessão de agradecimentos citando minha mãe, Iracema, pelo apoio em toda minha formação escolar e academia, conforto, bem estar e saúde. Agradeço esse desempenho admirável e invejável, que ela teve como mãe por todos esses anos, não fosse isso, eu seria outra pessoa.

Agradeço, também de maneira especial, a Paula, minha companheira, amiga e confidente. A inspiração do meu cotidiano e dos meus sorrisos e, acima de tudo, meu amor.

Também não posso deixar de agradecer aos diversos amigos, que não seria justo citar, dada a possibilidade de cometer alguma injustiça. Eles me inseriram no mundo dos games e motivaram o desenvolvimento desta pesquisa. Nesse grupo, está contido também o meu irmão, José, afinal de contas, foi com o antigo *Mega Drive* dele que tudo isso começou.

Comprimetos a todos os meus companheiros de curso, nessa jornada em descoberta da Geografia e a todos os professores que, certamente, me ajudaram a ser alguém mais sábio e maduro.

Por fim, uma dedicação exclusiva a minha orientadora Profa. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, que deu seu voto de confiabilidade, afirmando que esta pesquisa tinha potencial e que merecia o apoio fornecido.

“Você, eu ou ninguém irá bater mais duro que a vida. Porém, não se trata de quão duro ela bate, é sobre o quanto você pode apanhar e continuar seguindo em frente. É assim que a vitória é conquistada!”

Sylvester Stallone.

## RESUMO

A problemática da educação no Brasil é um tema recorrente nas discussões intelectuais e acadêmicas, ainda mais centrados no âmbito mais relevante da discussão, os cursos de licenciatura, que já possuem uma tradição de apontar os problemas existentes na realidade das escolas, problemática recorrente na história da literatura geográfica brasileira. O tema dos *softwares* como recurso didático foi escolhido de acordo com a necessidade da busca constante de novos métodos de ensino para a sala de aula, em um contexto cada vez mais *hightech* e conectado. Esta pesquisa busca promover um debate acerca da utilização de programas e jogos digitais como ferramenta de abordagem científica, a nível escolar, colhendo pontos de vista, através de entrevistas de indivíduos com vínculos diversos com o tema discutido. A experimentação de um projeto já existente em escala nacional, o Projeto Um Computador por Aluno, é usado como espelho da entrada do computador no espaço escolar e é confrontado com a possibilidade de uso de *games* mais elaborados como fonte de conhecimento e educação. Em paralelo a isso foi desenvolvida uma série de entrevistas em busca de compreender melhor a ótica que os interessados, como professores e alunos, têm desta temática. Sempre centralizando as discussões no âmbito da disciplina escolar de Geografia, buscando desta forma uma melhor relação da disciplina ministrada em sala de aula com o cotidiano dos alunos e as novas tecnologias digitais do meio técnico-científico-informacional.

**Palavras-chave:** Educação, *Softwares*, *Games*, Recurso didático.

## ABSTRACT

The discussion about Brazil education is an applicant subject in intellectual and academic discussions, mainly in the teachers' courses, that already have a tradition of pointing out the existing problems in the reality of schools, recurrent subjects in the history of Brazilian geographical literature. The choice of subject "software" as a didactic tool was made in agreement with a constant search about teaching methods for classroom in a context of a world more and more high tech and connected. This research wants to promote a debate about the use of softwares and video games as tools of scientific approach in a school context, gathering opinions through interviews with people have some kind of link with the discussed subject. The exemplification of a project already exists on a national scale, the Project One Computer per Student, is used like a mirror of computer entrance in the school space and is confronted with the possibility to use more prepared games like knowledge source and education. Parallel to this, was developed a series of interviews in search of better understand the perspective that stakeholders such as teachers and students, have about this subject. Always centering the discussions within the school discipline of Geography, seeking in this way a better relationship of subject taught in the classroom with the daily lives of students and new digital technologies of the technical-scientific-informational milieu.

**Keywords:** Education, Softwares, Games, Didactic Resources.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	3rd World Farmer.....	23
<b>Figura 2</b>	Against All Odds.....	24
<b>Figura 3</b>	Cities in Motion.....	25
<b>Figura 4</b>	Red Dead Redemption.....	26
<b>Figura 5</b>	Sid Meier’s Civilization.....	26
<b>Figura 6</b>	Sim City.....	27
<b>Figura 7</b>	The Migrant Trail.....	28
<b>Figura 8</b>	Where’s in the World is Carmen San Diego.....	29
<b>Figura 9</b>	Jogo Digital no Estágio.....	30
<b>Figura 10</b>	Estatísticas de faixa etária nas turmas visitadas.....	32
<b>Figura 11</b>	Menu Inicial do GCompris.....	33
<b>Figura 12</b>	GCompris e seus mapas.....	33
<b>Figura 13</b>	Jogo: 3rd World Farmer.....	41
<b>Figura 14</b>	Jogo: Against All Odds.....	41
<b>Figura 15</b>	Jogo: Cities in Motion.....	41
<b>Figura 16</b>	Jogo: Red Dead Redemption.....	41
<b>Figura 17</b>	Jogo: Sid Meier’s Civilization.....	42
<b>Figura 18</b>	Jogo: Sim City.....	42
<b>Figura 19</b>	Jogo: The Imigrant Trail.....	42
<b>Figura 20</b>	Jogo: Where’s in the World is Carmen Sandiego.....	42
<b>Figura 21</b>	Experimentação do ProUCA no E.J.A.....	44
<b>Figura 22</b>	Experimentação do PROUCA no Fundamental II.....	44

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>GEOGRAFIA E A ESCOLA: PERMANÊNCIAS E TRANSFORMAÇÕES.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>O papel da metodologia e dos recursos didáticos no ensino de Geografia .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Potencialidades dos jogos digitais para o ensino de Geografia no meio técnico-científico-informacional.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Caracterização dos jogos digitais .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Estágio supervisionado: teste inicial .....</b>	<b>29</b>
<b>4.3</b>	<b>ProUCA: experimentação da tecnologia .....</b>	<b>30</b>
<b>4.4</b>	<b>Entrevistas.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Jogadores .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Desenvolvedores.....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Professores.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Alunos.....</b>	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>Considerações Finais.....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Referências.....</b>	<b>38</b>
	<b>Glossário.....</b>	<b>40</b>
	<b>Apêndice A.....</b>	<b>41</b>
	<b>Apêndice B.....</b>	<b>43</b>
	<b>Apêndice C.....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em meio de estudos referentes à Prática de Ensino, é comum ser discutida a lógica das aulas dinâmicas, que motivem os alunos. No que compete à Geografia, dada à característica de se abordar as transformações em curso na sociedade, tal necessidade se torna ainda mais premente e, desta forma, acaba sendo inviável desconectar esse caráter hodierno das acentuadas tendências do uso de tecnologias da informação, nas mais diversas funções do cotidiano do século XXI. Cotidiano esse que não está, nem deve estar desassociado com o ambiente de sala de aula.

No contexto das aulas de Geografia da atualidade, acaba se tornando fácil encontrar depoimentos descontentes em relação à realidade desse ensino nas instituições. São queixas referentes às metodologias aplicadas em sala de aula, a forma como são ministrados os conteúdos, a deficiência materiais didáticos, ou mesmo a forma como se apresentam as teorias da ciência para um aluno que, em muitos casos, não consegue compreender aquele estudo por não ter condições de associá-lo ao seu cotidiano ou simplesmente não conseguir imaginar tal lógica em sua criatividade e discernimento.

O problema que se verifica é justamente as dificuldades enfrentadas por grande parte dos profissionais, tanto na captação do próprio potencial das novas tecnologias para uso na sala de aula como o manejo destes recursos em consonância com os conteúdos escolares. Sendo assim, qualquer nova técnica que tenha como objetivo uma melhoria na relação que o aluno tem com o conteúdo e a aprendizagem desenvolvida é de grande valia.

Visto que o uso de ferramentas de *softwares* e jogos digitais se aproxima ainda mais do que se pode considerar novo ou desconhecido, então é natural em um caso como esse, a resistência e a continuidade do uso de métodos já conhecidos, porém, muitas vezes, insuficientes. Se o uso dessas novas tecnologias é, de fato, tão benéfico e importante para a Prática de Ensino, porque, então, existe tanta resistência? É importante tentar, ao menos supor, o que se configura como obstáculo para o desenvolvimento desses métodos.

Diretamente relacionado ao atual meio técnico-científico-informacional, este estudo tem como proposta relacionar os mais atuais adventos tecnológicos e ideológicos com novas práticas de postura didática no meio da disciplina de Geografia. É notável por todos que diversos mecanismos da informática existentes hoje podem auxiliar diversas áreas do saber e do produzir humano, mas, na prática de ensino de Geografia, em especial, na área de vivência que se configura no município de Campina Grande – PB, essas novas práticas não são tão

frequentemente aplicadas ou sequer bem vistas por grande maioria dos profissionais da educação hoje em ofício.

Quando se fala de jogos digitais, a primeira ideia que se tem em mente é, em muitos casos, os clássicos títulos das décadas de 1980 e 1990, o que é compreensível, tendo em vista a representatividade cultural contida nestas referências. Muitos anos decorreram e, principalmente, no mundo da tecnologia e criatividade, isso é mais perceptível, sendo assim é natural que novas propostas surjam, a cada momento, o que faz com que tal indústria se caracterize como a maior movimentadora de capital do mundo, no âmbito do entretenimento, superando música e cinema.

Por outro lado, verificam-se as constantes reformulações de conceitos e paradigmas da ciência geográfica e, em especial, de sua aplicação escolar. No meio técnico-científico-informacional, é notável a relação das tecnologias da informação em todos os estágios do cotidiano das sociedades atuais e estas evoluções de ferramentas já entraram, há algum tempo, no contexto educacional, sendo hora de discutir mais acerca desse tema.

Relacionar à prática de ensino o uso de *softwares* como recursos didáticos é uma prática já utilizada em diversos outros espaços, mas pouco discutida na realidade de Campina Grande, interior do Nordeste brasileiro. E é nisso que este estudo se firma, no desejo de trazer contribuições nos conceitos discutidos para aplicação da ciência geográfica em um cenário escolar.

Como parte de novas estratégias da aplicação da Geografia em ambiente escolar, é importante discutir as potencialidades de um recurso didático diretamente relacionado à cultura deste atual estágio histórico-cultural que se configura. As novas tecnologias, o mundo informatizado e os resultados da computação estão atrelados a formação cultural de boa parte dos alunos contemporâneos, então, agregar essas mídias atuais com a formação educacional deles pode ser um caminho de aproximação de uma suposta ciência desconexa à prática cotidiana, com a visão tida como interessante destes jovens dispersos no meio escolar.

Mediante o exposto, esta pesquisa tem como principal objetivo analisar as já existentes ferramentas, tanto na área dos *softwares* propriamente educativos, os chamados *serious games*; os jogos digitais tradicionais, que em origem não foram desenvolvidos com esta finalidade propondo, assim, novas possibilidades de trabalho da Geografia nas salas de aula, com aplicação em conteúdos diversos desta disciplina, deste questões como processo de urbanização até mesmo discussões como xenofobia e guerras civis. Além disso, é importante desenvolver uma compilação de sugestões acerca de aplicabilidade dos jogos enquanto recursos didáticos para o ensino de Geografia. Como objetivos específicos, buscou-se utilizar

o jogo enquanto recurso didático nas aulas de Geografia no campo de estágio da disciplina Estágio Supervisionado IV, assim como identificar a percepção de cada um dos segmentos acerca das potencialidades dos jogos enquanto recursos didáticos para o ensino da Geografia (desenvolvedores, jogadores, professores e alunos).

O estudo busca trazer como colaboração para a ciência justamente uma discussão atualizada sobre uma nova ferramenta para prática de exposição da Geografia nas instituições de ensino, sendo esta ferramenta diretamente relacionada à tendência atual em todo globo, a tecnologia da informação.

## 2. GEOGRAFIA E A ESCOLA: PERMANÊNCIAS E TRANSFORMAÇÕES

Quando se pergunta publicamente a função da escola, surge quase que instantaneamente a típica resposta: “Educar para a vida!”. Agora, partindo para um ponto mais específico, é interessante na discussão deste estudo o questionamento: “E para que serve a Geografia?”. Pergunta muitas vezes já feita na história da literatura geográfica.

Sendo assim, a constante dúvida acerca da função prática ou mesmo da relevância da ciência e disciplina escolar é tema de discussão no país, há mais de cem anos, antes mesmo da primeira faculdade específica ser implementada no país.

Fazendo um resgate da origem da disciplina Geografia na educação brasileira é fácil notar que alguns dos questionamentos comuns dos professores contemporâneos já permeiam a literatura da área, desde o fim do século XIX. Na obra de José Veríssimo (1890, p.9), já era explícito o nível de incerteza, não só no nível de relevância da disciplina como um todo como, em especial, acerca da existência, ou não, de uma real e relevante produção científica no Brasil: “apesar da pretensão contrária, nós não sabemos Geografia. Nesta matéria, a nossa ciência é de nomenclatura e, em geral, cifra-se a nomenclatura geográfica da Europa. É mesmo vulgar acha entre nós quem conheça melhor essa que a do Brasil”.

Muitos autores discutem, inclusive, até mesmo o nome da ciência Geografia, apontando que essa nomenclatura, se for consultada em uma ótica etimologia, se faz distante da aplicabilidade desejada para a mesma. Na obra *Methodologia do Ensino de Geographico*, já no início do século XX, Delgado de Carvalho discorria acerca deste ponto:

A Geographia tem por objetivo o estudo da terra como habitat' do homem. Infelizmente não é sob este ponto de vista que é estudado entre nós este ramo científico. Nas escolas do Brasil e de outros países de nosso continente, a geografia é o estudo de uma das modalidades da imaginação humana, isto é, de sua faculdade de atribuir nomes, de chrismar áreas geográficas/ As montanhas, os rios, as regiões naturaes não são estudados em si, mas apenas como merecedores de um esforço de nossa fantasia. Aqui, quem não sabe nomenclatura não sabe geographia, e deste modo a poesia e a geografia são produtos diretos da imaginação, apenas de fazerem parte de cadeiras deferentes (CARVALHO, 1925, p. 3).

Este ponto que trata da nomenclatura da ciência acaba se fazendo presente, inclusive, nas salas de aula da academia, onde aqueles dispostos a se aprofundar na Geografia estudam a perspectiva cronológica do desenvolvimento da ciência, a princípio, como uma forma de catalogar os diversos aspectos naturais verificados no meio ambiente até, enfim a ótica crítica e discursiva mais abordada nas últimas décadas.

Estas discussões permeiam a área de produção acadêmica, mesmo após tantas décadas e mudanças, sejam elas sociais, políticas ou acadêmicas. Lamentavelmente, mesmo vivenciando estas diversas transições, é perceptível que parte das incertezas que circundam esta disciplina escolar acabam que por influenciar diretamente o descontentamento perceptível por parte dos educadores e, principalmente, dos educandos.

A Geografia acabou sendo taxada por décadas como uma disciplina decorativa, que tinha como principal metodologia catalogar os diferentes itens descritos em um atlas. Nomes de rios, montanhas, estados e capitais, são exemplos desta pesquisa, Yves Lacoste (2010), aponta justamente essa problemática da disciplina geográfica:

Uma disciplina maçante, mas antes de tudo simplória, pois, como qualquer um sabe, “em geografia nada há para entender, mas é preciso ter memória...” De qualquer forma, após alguns anos, os alunos não querem mais ouvir falar dessas aulas que enumeram, para cada região ou para cada país, o relevo – o clima – vegetação – população – agricultura – cidades – indústrias (LACOSTE, 2010, p. 21).

É uma realidade que, na última década, em uma visão empírica, esse estilo de aulas, se tornaram menos presentes nas instituições de ensino, possivelmente graças a estes novos profissionais formados em um ensino superior, já voltado a uma nova perspectiva de produção da ciência. Um novo perfil de professor, de educador, de mediador de conhecimento.

Partindo para uma análise do material desenvolvido pelo Governo Federal, através do Ministério da Educação, é visto que nos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), ainda do ano 2000, é citada essa problemática da Geografia como disciplina meramente decorativa, mas que tem o potencial de, na verdade, ser a matéria escolar que mais promove o desenvolvimento crítico-intelectual do alunado. Segundo os PCNs de História e Geografia – 1º e 2º ciclos, que engloba todo o Ensino Fundamental:

A memorização tem sido o exercício fundamental praticado no ensino de geografia, mesmo nas abordagens mais avançadas. Apesar das propostas de problematização, de estudos do meio e da forte ênfase que dá ao papel dos sujeitos sociais na construção do território e do espaço, o que avalia ao final de cada estudo é se o aluno memorizou ou não os fenômenos e conceitos trabalhados e não aquilo que pode identificar e compreender das múltiplas relações aí existentes (BRASIL, 2000, p. 108).

A escola deve somar conhecimentos na mente daqueles que a frequentam trazendo subsídios para a sobrevivência no mundo cotidiano. Então, sendo assim, a Geografia tem como objetivo ser um instrumento de formação de uma consciência, de uma capacidade de

avaliação crítica acerca do mundo que circunda um sujeito ou, em outras palavras, uma formação cidadã do indivíduo.

Resende (2007, p.84) afirma: “Se o espaço não é encarado como algo em que o homem (o aluno) está inserido, natureza que ele próprio ajuda a moldar, a verdade geográfica do indivíduo se perde, e a geografia torna-se alheia a ele”.

A preocupação acerca da relevância que o conteúdo científico deve ter com o cotidiano do aluno, conforme abordado por Delgado de Carvalho, já na década de 1920, em seu livro *Methodologia do Ensino Geographico* (1925). Segundo Rego (2011) *apud* Carvalho (1925), [...] “a geografia deveria trabalhar com a compreensão dos fenômenos geográficos, e estes deveriam partir do que é mais próximo do aluno”.

Sendo assim, é importante até como subsídio de justificativa da disciplina situar o aluno dentro da ciência, fazendo ele parte do conteúdo discutido e sendo agente ativo na dinâmica espacial. Segundo Callai (2001), a Geografia é a ciência social que estuda o Espaço Geográfico construído pelo homem, a partir das relações que estes mantêm entre si e com a natureza.

Assim, Cavalcanti (1998) afirma:

Em síntese, no processo de ensino/aprendizagem há uma relação de interação entre sujeito (aluno em atividade) e objetos de conhecimento (saber elaborado) sob a direção do professor, que conduz a atividade do sujeito ante o objeto, para que este possa construir seu conhecimento. Na base dessa proposta, está uma visão interacionista e construtivista da relação sujeito e objeto de conhecimento (Ibidem, p. 38).

O modo de ensino da disciplina de Geografia acaba refletindo diretamente na dificuldade que muitos estudantes possuem de correlacionar as teorias científicas com funções relevantes em suas vidas. Segundo Kozel; Filizola (1996), “o papel da Geografia na escola é conduzir o aluno a compreensão do conceito de espaço entendendo, sobretudo como o homem transforma a natureza por meio do trabalho, produzindo o chamado ‘espaço geográfico’”.

Nesse sentido, só se pode falar do Espaço como algo dinâmico, indo além de seu conteúdo natural ou físico para questionar como surgiu e por que é o que é, ou seja, ir além das aparências.

A disciplina de Geografia na base de sua construção já se mostra como uma área de estudo com características que dificultam a familiarização com certos espectadores. Estamos falando de uma disciplina repleta de elementos abstratos e afirmativos de conteúdos complexos e reflexivos. São pontos a serem estudados, que exigem ações mentais avançadas e um nível de comprometimento bem sério e concentrado. Considerar que a realidade da

disciplina já não é das mais fáceis e, somado a isso, constatar o perfil de despreparo de muitos profissionais responsáveis por mediá-la é uma realidade delicada de ser analisada.

O caminho da mudança desta infeliz realidade está relacionado a novas estratégias que devem vir a ser tomadas, da parte dos educadores, a fim de driblar essas dificuldades cotidianas e, finalmente, extrair um nível de interesse e comprometimento melhor dos alunos dentro das aulas de Geografia. É preciso envolver esses alunos com a disciplina, cativando-os com os benefícios que estes conhecimentos podem trazer às suas vidas.

## **2.1. O papel da metodologia e dos recursos didáticos no ensino de Geografia**

Muito já foi dito sobre as dificuldades da Geografia de se firmar como um tema interessante aos alunos e também da dificuldade de integração dos mesmos ao conteúdo científico. Sendo assim, vamos agora buscar facilitadores para a interação entre esses dois sujeitos, os recursos didáticos. Fantin, (2010) considera que,

Diferentemente de outras disciplinas, o objeto de estudo da Geografia é algo palpável e facilmente vislumbrado pelos nossos alunos, até mesmo por estar presente no seu cotidiano. Sabendo disso, anda mais interessante do que apresentar a este aluno o que ele vai estudar de uma forma desmistificada (Ibidem, p. 139).

Contrariando parcialmente a citação da obra de Maria Eneida Fantin, a disciplina de Geografia tende a ter essa facilitação de simpatia com os alunos, por tratar de temas presentes no cotidiano de todos, porém, para que esse elo seja explicitado é necessário a devida atenção do educador, a fim de tornar mais palpável não exatamente o objeto de estudo da ciência e sim a dialética deste estudo, isto é, “traduzir” a complexidade inerente da abordagem científica para a interpretação mais coloquial e íntima do público que a ciência atende.

Partindo para um exemplo prático sobre como uma estratégia de “tradução” de conteúdo pode auxiliar, e muito, o entendimento de um determinado tema, pode-se abordar um clássico conteúdo curricular da disciplina de Geografia: Bioma Caatinga. Esse conteúdo pode ser abordado em sala de aula, de uma escola que se localiza no sudeste brasileiro, com o uso apenas do texto do livro didático.

É possível que existam alunos que tenham compreendido com plenitude o determinado conteúdo. Também é provável que boa parte dos alunos tenham tido sérias dificuldades de compreensão desta realidade tão distinta da vivida em seu cotidiano. Sendo assim, sugere-se reformular essa aula, com uma pequena (mas notável) alteração. Ao invés da mesma se desenvolver apenas com o uso do texto do livro didático, o professor poderia

dedicar minutos de sua explicação para a apresentação de fotografias sobre a temática em análise ou talvez até um filme descritivo, entrevistas com habitantes locais. Talvez uma música que descreva com detalhes e conhecimento de causa o tema trabalhado.

Exato, todos esses exemplos podem ser classificados como recursos didáticos, ou seja, mecanismos; ferramentas que auxiliam (não substituem) a didática do professor para abordar um conteúdo. Estratégias que podem tornar, de diversas formas, a percepção do aluno acerca de determinado tema mais rica, mais profunda, mais palpável.

Utilizando-se como exemplo conteúdos como a tectônica de placas, deriva continental, formação dos Andes, certamente haverá algum documentário com imagens em computação gráfica para usar de recurso visual. Se o tema for desenvolvimento urbano, imagens comparativas contidas em uma apresentação de slides bem desenvolvida, provavelmente será de grande valia. Êxodo rural e hipertrofia demográfica podem se tornar temas bem mais compreensíveis com a geolocalização das regiões de interesse em um mapa. Pode-se afirmar também o potencial de se discutir sobre xenofobia e conflitos bélicos usando um *videogame*. Na verdade, foram apenas alguns exemplos, muitos deles já bastante utilizados nos últimos anos nas escolas.

Os recursos didáticos não só auxiliam a compreensão de um assunto específico, mas desenvolvem a capacidade de interpretação de diversas mídias dos alunos, a habilidade de percepção de conhecimento, de ciência, em diversas fontes de informação. Para Fantin (2010):

Embora tecnicamente mais fácil e com um grau de dificuldade menos elevado, este tipo de aula expositiva e enfadonha, com base na “decoreba” e na descrição de fenômenos, nos leva obrigatoriamente a algumas reflexões, como por exemplo, (entre tantas outras): “Qual é o perfil do aluno que queremos formar com a nossa atuação de professor? Qual é a capacidade de raciocínio que ajudamos este aluno a desenvolver? Que tipo de cidadão, no futuro, será este nosso aluno incapaz de pensar a sua participação na sociedade? (Ibidem, p.141)

Estes diversos recursos tendem a superar aquela já datada interação de professor como única fonte de informação e alunos como meros ouvintes e promover uma melhor postura investigativa e reflexiva dos alunos sobre o mundo que os circunda, sobre as fontes de informação que este mundo os oferece, entretanto, é importante lembrar que os recursos didáticos, como a interpretação literal do termo sugere, são ferramentas auxiliares a participação do profissional professor em sala de aula. O educador deve ser sempre a peça fundamental da prática de ensino e tem de saber coordenar o uso destas mídias, de forma a atingir os objetivos de seu plano didático.

### **2.1.1 Potencialidades dos jogos digitais para o ensino de Geografia no meio técnico-científico-informacional**

Visto a importância do uso de recursos didáticos em sala de aula, a partir deste ponto o estudo se focará em específico no uso de *softwares* e jogos digitais na prática de ensino, utilizando da narração de experiências práticas particulares do desenvolvedor desta pesquisa.

Jogos digitais, jogos eletrônicos, videogames, games. Diversas nomenclaturas que, na prática, significam o mesmo produto. Surgido ainda na década de 1950, como basicamente um teste de tecnologia por parte de um estudante de doutorado, Alexander S. Douglas, da Universidade de *Cambridge*, Reino Unido (GUINNESS, 2008), as primeiras máquinas eletrônicas com interação de entretenimento chegaram às casas dos consumidores a partir do ano de 1971. Com o console *Odyssey* e a partir desta década, acabou por se tornar um dos principais produtos de entretenimento do século passado, numa história de sucesso, sendo hoje uma gigantesca indústria de entretenimento, que movimenta valores de capital superiores a *Hollywood*.

Hoje, essa mídia atinge diversos nichos de público, com títulos com classificações infantis, juvenis e, até mesmo, com classificações indicativas exclusivas para adultos. Assim como o cinema e literatura, diversos gêneros de jogos digitais foram estabelecidos, desde os esportivos, de exploração de ambientes, ação, simuladores, dentre outros.

A experiência com o consumo de jogos possibilitou o conhecimento mais aprofundado sobre esta indústria, permitindo identificar possibilidades diversas para o consumo e interpretação desta mídia para funções não tão comuns, como o estudo de ciências diversas, comportamento humano e cultura como um todo. Sendo assim, por que não enxergar Geografia neste “mundo” tão vasto e sortido?

O cinema é uma mídia pautada no entretenimento e ainda assim sempre foi de grande valia para a exposição e absorção de conhecimento, inclusive dentro da escola. Sendo assim, esperar que outro produto comercial focado no entretenimento possa ser validado como recurso didático é um caminho natural, esperável e até mesmo louvável. Afinal de contas, quanto maior o leque de opções disponíveis para os educadores auxiliarem o aprendizado de seus alunos, melhor. Sem sombra de dúvidas.

### 3. METODOLOGIA

O processo de construção desta pesquisa se firma, primeiramente, a um resgate sobre a prática didática em sala de aula e suas variações de métodos, para posteriormente se focar especificamente ao assunto de jogos digitais como ferramenta de auxílio nessa didática.

É importante ter uma visão crítica acerca dos títulos comerciais já existentes, que possuem potencial capacidade de se relacionar a assuntos da disciplina Geografia, verificando se possível até ousar aplicá-los em campo de estágio, para averiguação dos resultados assim como, posteriormente, desenvolver uma breve listagem destes títulos expondo os potenciais que eles possuem em correlação ao ensino de Geografia.

Nesse contexto, foi desenvolvida uma listagem dos jogos com potencial para o ensino da Geografia, descrevendo as características gerais de cada um dos títulos e adequando os mesmos a conteúdos diversos abordados na disciplina de Geografia nos anos escolares.

Esta compilação de *videogames* foi criada graças a duas atividades distintas. Foram realizadas pesquisas em busca de jogos com apelo educacional, além disso, foi feita uma análise da indústria de *games* tradicionais comerciais, filtrando exemplos de jogos que tinham em sua estrutura potenciais a serem extraídos para a aplicação em uma prática didática. Importante ressaltar que a intimidade com essa indústria como meio de entretenimento trouxe um certo auxílio para a composição desta listagem.

O conhecimento do potencial dos jogos digitais como recurso didático possibilitou que ainda no desenvolvimento da disciplina Estágio Supervisionado IV, do Curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, realizado na E.E.E.F. de Aplicação, localizada no bairro do Catolé (Campina Grande – PB), com turma de 8º ano do Ensino Fundamental, foi utilizado o jogo *Red Dead Redemption (2010)*, da *Rockstar Games* para trabalhar o conteúdo “México”.

Em sequência, visando aprofundar a análise fazendo uma experimentação contextualizada com a temática desta pesquisa, foi importante o contato com o projeto Um Computador Por Aluno.

A partir do conhecimento de que hoje existem dez instituições em todo o estado da Paraíba que possuem a tecnologia dos laptops “Uquinhas” em suas salas de aulas, dentre elas, duas estão presentes na cidade de Campina Grande, são elas a Escola Rotary Dr. Francisco Brasileiro, localizada no bairro de Santa Terezinha e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Nossa Senhora do Rosário, localizada no bairro da Prata, ambas em Campina

Grande, procurou-se desenvolver uma pesquisa com os alunos e professores dessas duas instituições.

Na Escola Rotary Dr. Francisco Brasileiro, trabalhou-se com uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos), composta por 21 alunos e na Escola Nossa Senhora do Rosário a experiência foi desenvolvida em uma turma de 9º ano, composta apenas por sete alunos.

A fim de tornar a pesquisa mais imparcial e abrangente, foi realizada a aplicação de entrevistas com nichos diferentes relacionados ao segmento de jogos, como desenvolvedores, alunos, profissionais da educação e, porque não, jogadores. A escolha pelo método de entrevista, inclusive, se deve a possibilidade discursiva da prática e do caminho de liberdade que o entrevistado pode vir a ter para expressar suas opiniões.

A busca dos entrevistados se deu de formas diversas. No caso dos professores e alunos, em geral, foram indivíduos inseridos nas escolas visitadas. Para estabelecer contato com os desenvolvedores de jogos, foi requerido os e-mails dos entrevistados e assim foram enviadas as questões pertinentes. O grupo de mais fácil acesso foi justamente os dos jogadores, já que a única exigência era que fosse formado por consumidores de jogos digitais que já haviam concluído suas vidas escolares.

Esta pesquisa se fundamenta no método Fenomenológico, partindo do ponto que os resultados práticos resultariam em interpretações particulares por parte dos alunos submetidos a o uso de *softwares* em suas aulas.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1. Caracterização dos jogos digitais

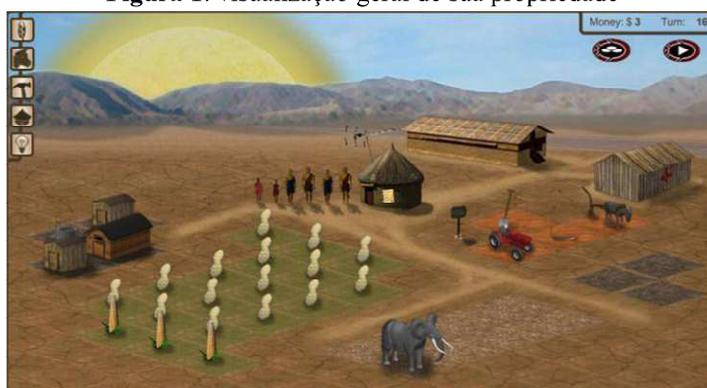
Já é sabido que a ciência geográfica aborda uma gama bastante abrangente de temas em seu estudo, sendo assim, a variedade de jogos que podem ser utilizados como mecanismo de recurso didático tende, também, a ser demasiadamente vasto. Nos exemplos que serão apresentados, estarão presentes temas como: formação do Espaço Geográfico; Política; Geopolítica; Geomorfologia; Economia e Cidade. Partindo agora para os exemplos:

#### \* 3rd World Farmer

Desenvolvedor: Frederik Hermund

Potencialidade: O protagonista é líder de uma propriedade rural, tendo a missão de sobreviver, superando dificuldades financeiras e questões morais. Existem alternativas como fornecer educação de qualidade para os seus filhos ou investir esse dinheiro em sua propriedade. Dentre outros métodos de investimento, existe a formação de alianças corruptas com políticos locais, a fim de não ser atingido financeiramente. O capital deve ser gerenciado inclusive para fornecer saúde para família, que sofre, ano após ano, com as variáveis comuns em diversas regiões, em especial da África, como guerras civis e instabilidade da economia. A Figura 1 apresenta aspectos da interface do jogo.

**Figura 1:** visualização geral de sua propriedade



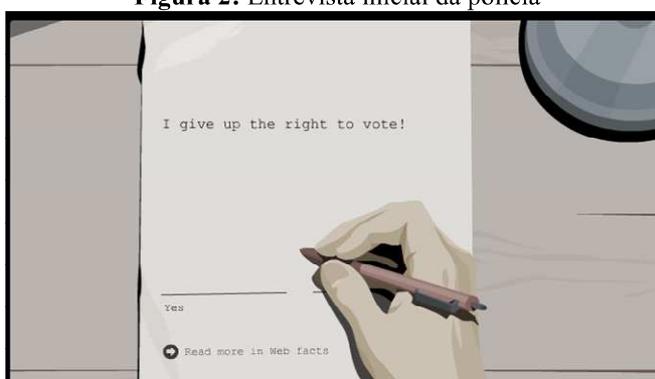
Fonte: Captura de tela Pessoal

### \* **Agaist All Odds**

Desenvolvedor: United Nations High Commission on Refugees

Potencialidade: Geopolítica. Pode ser feito uma relação com os regimes ditatoriais existentes no mundo, em especial o vivido no Brasil, no período militar. O protagonista precisa fugir do país, que está em guerra e aprender a montar sua mala, selecionar objetos, pessoas a serem dispensados, pegar carona para atravessar a fronteira e fugir de grupos nacionalistas. A Figura 2 apresenta a interface do jogo.

**Figura 2:** Entrevista inicial da policia



Fonte: Captura de tela Pessoal

### \* **Cities in Motion**

Desenvolvedor: Colossal Order

Potencialidade: Espaço, política pública, gerenciamento de redes urbanas, transporte público. Lembra a proposta do Sim City, porém focado especificamente no gerenciamento das estratégias de transporte público da cidade. O jogador tem de desenvolver planos e linhas de diversas modalidades de transporte de massas, seja ônibus convencional, trem, metrô, barcas, gerenciando recursos e mapeamento, a fim de atender com agilidade a população da cidade fictícia com essa infraestrutura. A Figura 3 apresenta parte da interface do jogo.

**Figura 3:** Visualização da malha viária da cidade



Fonte: Steam

**\* Red Dead Redemption**

Desenvolvedor: Rockstar Games

Potencialidade: Espaço, Território, cultura, xenofobia, política, perspectiva histórica, violência, Paisagem, aspectos naturais, relevo. O protagonista é um ex-bandido da época do Velho Oeste estadunidense, que desenvolve missões diversas em uma área que representa o sul dos Estados Unidos do início do sec.XX, ultrapassando a fronteira com o México, onde é presenciada a revolução política ocorrida no país. A representação da Paisagem é extremamente fotorealista e demonstra, com detalhes, o contraste de alguns biomas existentes na região. Ótima fonte para estudo da Paisagem em um meio digital em três dimensões. Com um enredo forte e adulto, deve ter um uso restrito nas séries iniciais, mas possui um potencial interessantíssimo em uma sala de aula de Ensino Médio para discussão de temas como preconceito e xenofobia. A Figura 4 apresenta a invasão da vila pelos saqueadores.

**Figura 4:** Protagonista, John Marston, em vila atacada por saqueadores



Fonte:MRZI-Page

### \* Sid Meier's Civilization

Desenvolvedor: Firaxis Games

Potencialidade: Territorialidade, urbanismo, produção espacial, sociedade, trabalho, gerenciamento público, política, perspectiva histórica, cultura. Neste caso, o Civilization se diferencia do exemplo anterior pela escala aplicada e enfoque na interação. Diria que neste caso se trata de um simulador de colonização e expansão territorial, o jogador deve montar estratégias de transações econômicas, diplomacia ou, até mesmo, combates bélicos em prol do desenvolvimento cultural e tecnológico de sua nação. Inclusive, é possível escolher no início da aventura civilizações históricas reais, como império romano, chineses, gregos, mongóis, dentre outros povos. A Figura 5 apresenta a interface do jogo.

**Figura 5:** Diálogo diplomático entre dois líderes.



Fonte: Publicidade Firaxis Games

### \* Sim City

Desenvolvedor: Maxis

Potencialidade: Cidade, urbanismo, produção espacial, sociedade, trabalho, produção capital, segregação, gerenciamento público, política, recursos capitais. O jogo em questão é um simulador de gerenciamento de cidades. O jogador assume o papel do prefeito e urbanista de uma cidade fictícia. Tendo como objetivo delimitar as áreas de habitação residencial, comércio e indústria, tomando as devidas precauções no que tange ao abastecimento de energia e água potável, com a construção de usinas energéticas diversas e redes de abastecimento e tratamento de água. Sempre tendo atenção para variáveis como impacto ambiental, poluição, recolhimento de impostos e, obviamente, satisfação popular. A Figura 6 apresenta a interface do jogo.

**Figura 6:** Visualização de toda cidade com exibição de arrecadação da prefeitura



Fonte: Express Full Download - Page

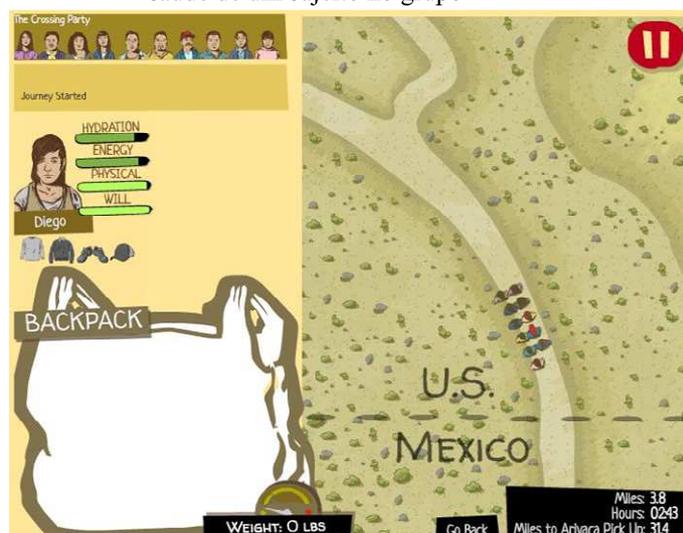
### \* The Migrant Trail

Desenvolvedor: Gigantic Mechanic

Potencialidade: Migração na América do Norte. O jogador deve gerenciar os suprimentos do protagonista, selecionando previamente numa loja itens para compor a

mochila do viajante. É importante gerenciar o peso da mala e a renda para a compra se preocupando com suprimentos de hidratação, energia e médicos para finalmente fazer o gerenciamento de vida de seu personagem na trilha até o destino final, tentando se esquivar da polícia local. Existe também a possibilidade de enxergar o “outro lado da moeda”, jogando do lado dos policiais estadunidenses. A Figura 7 apresenta aspectos da interface do jogo.

**Figura 7:** Grupo de migrantes ilegais transpondo a fronteira dos países. A esquerda, estatísticas de saúde de um sujeito no grupo



Fonte: Captura de tela Pessoal

### \* Wheres in the world is Carmen Sandiego

Desenvolvedor: Broderbund Software

Potencialidade: Geopolítica, criminalidade, localização geográfica, cultura. Antigo jogo de espionagem, o protagonista detetive tem como objetivo localizar a ladra Carmen, viajando por diversos pontos turísticos do mundo resolvendo enigmas, entrevistando habitantes afim de buscar pistas do paradeiro da criminosa. Interessante para conhecimento de contrastes culturais e pontos marcantes do globo. A Figura 8 apresenta a interface do jogo.

**Figura 8:** Visualização do mapa mundi para definir viagem de busca.



Fonte: Moby Games

#### 4.2. Estágio supervisionado: teste inicial

Possivelmente, o evento que mais inspirou a realização desta pesquisa, a experiência de estágio que vivi, sendo essa a primeira vivência da prática como professor, serviu de pontapé inicial no interesse desta temática. O descontentamento dos alunos que, muitas vezes, acusavam a falta de inovação nas aulas como principal obstáculo para o interesse no aprendizado, serviu de catalisador do desejo de inovação, de ousadia na busca por estratégias. Como já enfatizado, todos os recursos didáticos existem como alternativas para inovação e dinamização das aulas e esses métodos estão sempre relacionados com a capacidade criativa e intimidade que o professor tem com essas ferramentas, então por que não tentar aplicar a mídia que tive mais simpatia e experiência em toda a minha vivência? Tecnologia da informação, softwares e jogos eletrônicos.

Nesta situação de estágio, um dos conteúdos propostos no currículo da escolar era o estudo do país México e, dentro deste tema, a abordagem da paisagem natural desta região cabia o uso de uma aula mais visual, sendo a oportunidade ideal para o teste para o uso de jogos na sala de aula. E o jogo escolhido foi o título: *Red Dead Redemption (2010)*, da *Rockstar Games* (Figura 9).

**Figura 9:** À esquerda o jogo *Red Dead Redemption* e à direita, a sala multimídia da escolar, onde foi realizado o experimento.



**Fonte:** À esquerda: publicidade *RockstarGames*, à direita: acervo pessoal

O motivo da escolha foi a ambientação deste jogo, que se reporta ao início do séc. XX, é o oeste e sudoeste norte-americano, na época dos conhecidos filmes de faroeste, retratando as áreas da Califórnia, Texas e México, com todo o contraste de biomas em um visual bastante foto realista. Sendo assim, foi exibido para os alunos um vídeo onde o protagonista do *game* percorria paisagens áridas e semiáridas do planalto mexicano, numa visualização em três dimensões do assunto que já havia sido abordado previamente em sala de aula.

A prática desenvolvida causou aos alunos surpresa e até mesmo resistência por parte de alguns, nos primeiros segundos do vídeo, entretanto, seguido de questionamentos e profundo interesse acerca da paisagem, principalmente quando foram confrontados por parte do professor acerca da semelhança daquele visual com paisagens facilmente encontradas há poucos quilômetros de onde moram.

A experiência de sucesso nesta tentativa foi inspiradora e motivacional sobre o potencial que essa mídia, tão próxima de boa parte dos alunos, poderia ter em sala de aula. Daí para frente, foram surgindo ideias de outros jogos, aplicáveis a outros conteúdos, outras formas de apresentá-los em sala.

#### **4.3. ProUCA: experimentação da tecnologia**

O Ministério da Educação (MEC), com seu Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), apresenta entre suas metas a disseminação do uso das tecnologias digitais na prática pedagógica. Uma das metas do PDE é justamente o fornecimento de computadores para todas

as escolas públicas do país, qualificando seu corpo de profissionais a devida utilização destes equipamentos e fornecer a estas instituições o acesso à internet com velocidade igual ou superior a 1 megabyte por segundo, com um prazo até o ano de 2025, velocidade esta nitidamente aquém das necessidades práticas, já no ano presente de 2014.

Sendo assim, o MEC inicia esse processo de inserção dos computadores nas salas de aula com o Projeto “Um Computador por Aluno (UCA)”. O governo federal propõe o Projeto UCA como uma forma eficaz de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, promovendo a melhoria da qualidade da educação, inclusão digital e inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação a manutenção de equipamentos de informática. O chamado ProUCA se integra ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional, o Pro Info, do Ministério da Educação.

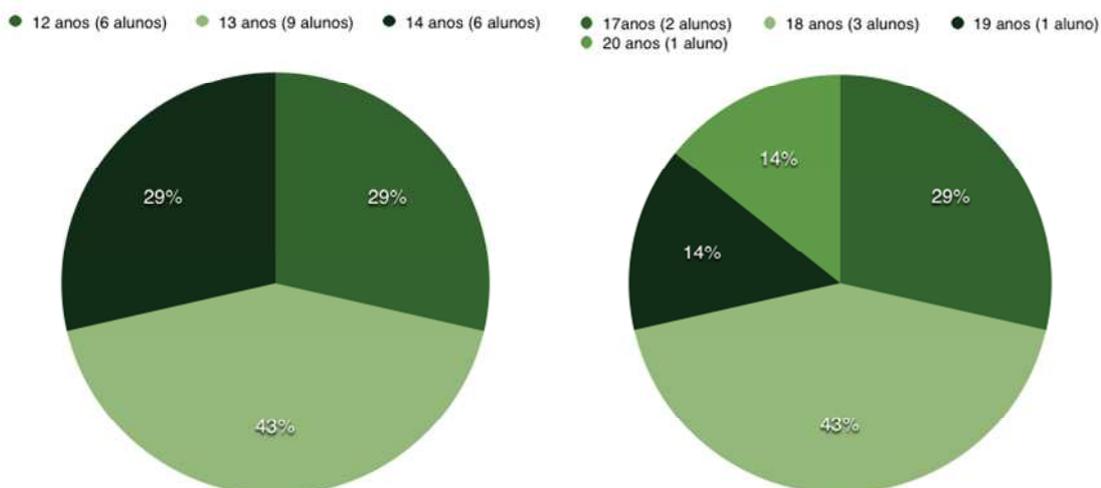
O projeto piloto do PROUCA consiste na aquisição, pelo MEC, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, o FNDE, de 150mil *laptops* adaptados especificamente para esta finalidade, equipamentos estes que serão implementados em trezentas escolas públicas, distribuídos em etapas às unidades federativas, selecionadas segundo os Secretários Estaduais de Educação, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação.

O principal mérito deste projeto é conhecer a realidade do uso de computadores de forma individual por parte dos alunos, desde as series iniciais do Fundamental I e o desenvolvimento da prática pedagógica dos professores, com o uso dos recursos de *softwares* no ensino de suas respectivas disciplinas.

Este projeto chegou na Paraíba no ano 2010, com o treinamento dos recursos humanos apenas em 2012. Hoje, existem 10 instituições em todo o estado com a aplicação da tecnologia dos laptops “Uquinhas” em suas salas de aulas, dentre elas, duas estão presentes na cidade de Campina Grande, são elas a Escola Rotary Dr. Francisco Brasileiro, localizada no bairro de Santa Terezinha e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Nossa Senhora do Rosário, localizada no bairro da Prata.

No ano de 2013, houve a oportunidade de fazer uma experiência com o ProUCA e o Uquina nestas duas escolas da cidade de Campina Grande. Na primeira ocasião, para uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos), na Escola do Rotary, e no segundo caso em uma turma de 9º ano, na Escola do Rosário, esta muito mais numerosa. A Figura 10 apresenta a distribuição da turma, por faixa etária.

**Figura 10:** Gráficos demonstrando a divisão percentual de idades em ambas as turmas. À esquerda o EJA e à direita a turma de 9º ano.



**Fonte:** Desenvolvido no *software: Numbers '13*

Foi usado, propositalmente, o mesmo conteúdo e aplicativo em ambos os casos, exatamente para traçar um comparativo de desempenho e interação de ambas as faixas etárias submetidas a mesma metodologia. O Tema era a divisão do Brasil em regiões administrativas do IBGE e a ordenação numérica das mesmas de acordo com o valor população, tendo uma discussão breve de cerca de 20 a 30 minutos sobre causas gerais das determinadas concentrações demográficas abordando, de forma resumida, o processo de povoamento no país. Tudo isso a fim de partir para o experimento usando um dos aplicativos nativos do Uquinha, o Gcompris.

O Aplicativo era um conjunto de jogos interativos, nitidamente focados em um apelo mais infantil com diversas modalidades de disciplinaridade e jogabilidade. No caso, foram usados os quebra-cabeça de mapas, especificamente o mapa do Brasil separado por unidades federativas. Segue o guia para execução desta aplicação (Figuras 11 e 12):

- GCompris > Atividades de Descoberta (segundo ícone) > Atividades Diversas > Localize os países> mapa 7: estados do Brasil.

**Figura 11:** Menu inicial do Gcompris. O apelo infantil em todos os ícones é inegável.



**Fonte:** Captura de tela Pessoal

**Figura 12:** *Game* de quebra cabeças com mapas. No caso, o tema são os estados brasileiros.



**Fonte:** Captura de tela Pessoal

A montagem deste quebra-cabeça, por mais simples que fosse, tinha como objetivo gerar uma melhor familiaridade, por parte dos alunos, com os mapas e com a cartografia como um todo e o resultado constatado foi bem óbvio, a grande maioria dos alunos de ambas as turmas tinha um conhecimento bem abaixo do ideal acerca da geolocalização dos estados do Brasil, inclusive até do próprio estado, tendo uma dificuldade alarmante na realização da atividade interativa.

Uma atividade que, como foi dito, demonstra ter um apelo visual bastante infantil acabou por oferecer uma dificuldade desafiadora para ser realizadas por adolescentes e adultos. Desafio esse que, como é comum em jogos no geral, inspira a concentração e o empenho daquele que desempenha a atividade. Seja pelo fator inovação ou pela interação, a atividade proposta sugou a atenção dos alunos, até a conclusão perfeita da mesma.

O trabalho que foi iniciado com uma aula discursiva com o clássico quadro negro teve uma conclusão usando um método tido como tão moderno e os resultados, afim de experimentação, foram satisfatórios.

A ideia de um computador por aluno é bastante interessante, mas certos detalhes no que diz respeito a tecnologia empregada causam descontentamento. Obviamente, o governo federal fez uma agressiva limitação de custos no desenvolvimento do projeto, é nítida a limitação de capacidade tecnológica encontrada nos laptops do ProUCA, dificultando, já hoje a utilização de diversas possibilidades de mídias, seja imagem, vídeo e, principalmente, softwares. Segue a descrição da configuração de *hardware* das máquinas:

- *Intel Atom 1,6ghz – 512mb DDR2 – 4gb HD – LCD 7” 1024x768.*

Em um breve comentário, é um *hardware* já lamentável para os dias de hoje, correspondendo a um computador de baixo custo, já para meados de 2008. Improvável a utilização de vídeos, recurso bastante comum há anos, em uma máquina como essa, muito menos jogos mais elaborados, sejam instalados no sistema ou mesmo rodando diretamente por navegador.

O outro obstáculo presente no uso destas máquinas é o já citado pacote de aplicativos com nítido apelo para o público infantil, é bastante válido a adição de aplicações mais complexas para o uso em todas as disciplinas, de preferência instaladas nativamente no sistema, a exemplo do UBUNTUca, uma modificação no já consagrado *LINUX Ubuntu*, focado para uso escolar, que oferece uma experiência mais estável que o comum *Windows*, já que as máquinas apresentam capacidade de processamento mais modestas.

O pacote de *softwares* padronizados no conjunto do UBUNTUca ajuda o compartilhamento de metodologias por parte dos professores em escala nacional, mas como afirma a professora Helena Copetti Callai (2001) em um contexto mais amplo de padronização de metodologias: Callai, (2001, p. 135) destaca que “um programa oficial pronto e organizado para se adequar/aplicar em todas as escolas passa por cima das contradições existentes na sociedade de um modo mais amplo, e da diversidade que existe nos níveis regionais”

#### **4.4. Entrevistas**

O que cada um dos grupos, de acordo com os indivíduos entrevistados, achou de tudo isso? Para colher estas opiniões foram desenvolvidas perguntas específicas para cada um destes grupos e os resultados médios foram estes:

#### **4.4.1. Jogadores**

Aqui existe quase um consenso nas lembranças negativas que a disciplina de Geografia traz para esses ex-alunos. Muitas vezes a disciplina é relacionada com uma prática de ensino lenta, ruim, desinteressante e movida basicamente a “decoreba”. Os entrevistados que disseram ter uma predisposição a gostar da disciplina não apresentavam dificuldade de aprendizado, entretanto, aqueles que dependiam, talvez, de um estímulo maior, encontravam na sala de aula mais motivos para se afastar do estudo da ciência geográfica.

Ou seja, parece bem explícito que a satisfação que os entrevistados tinham com a disciplina não tinha relação alguma com a performance dos professores de seu histórico e sim de alguma predisposição externa. Sobre o potencial do uso de jogos é unânime o apoio por parte deste grupo, sempre relacionando essa mídia como um bom recurso didático por atrair atenção e ter um potencial especial no estudo mais visual e quase palpável da Geografia. É notável a percepção dos jogadores acerca do potencial dos jogos digitais como uma ferramenta que ensina “algo”, que oferece benefícios além do entretenimento, incluindo nisso, o aprendizado de conteúdos escolares.

#### **4.4.2. Desenvolvedores**

A visão do potencial dos jogos digitais como recurso didático é unânime neste grupo, entretanto, as opiniões se dividiram quando questionado acerca do acervo de jogos já existentes focados especificamente para esta finalidade, ainda mais na área da Geografia. É destacado como ponto fundamental o fato de que esse recurso trás resultados instantâneos às ações dos jogadores, ou seja, a velocidade dinâmica de interação tende a cativar mais o usuário, tornando a atividade mais empolgante.

Segundo uma das fontes, este tema já é bastante recorrente na área da computação, é possível que até mesmo mais do que na Educação, porém, falta proximidade da Academia com o mercado, para melhor promoção desta modalidade de jogos. Destacam temas da Geografia como estudos das sociedades e territorialidade como assuntos recorrentes nesta mídia. Obviamente é citado o fator diversão como excelente motivador de intimidade do aluno com a disciplina escolar.

#### 4.4.3. Professores

O resultado das entrevistas pareceu bem obvio quando vindo de professores já inseridos no ProUCA. Todos já estão utilizando *softwares* em seu cotidiano, há um tempo considerável e afirmam que este recurso aprimora, especialmente, o dinamismo das aulas, além de atrair a atenção dos alunos. É importante destacar um posicionamento já exposto anteriormente nesta pesquisa e exclamado também por entrevistados: os *softwares* são recursos didáticos e não elementos primários da prática de ensino, não inocentando os professores da responsabilidade de desenvolverem uma didática estratégica e competente.

O uso de *softwares* é relacionado com o ensino de cartografia, Geografia física e geopolítica, com a justificativa do potencial visual que esta mídia oferece.

No geral, o conhecimento do uso específico de jogos digitais ainda é pouco conhecido pelos profissionais de educação, mas já existe sim uma relação interessante destes professores com a informática, citando *sites* como o do IBGE ou “Geografia para Todos”.

#### 4.4.4. Alunos

Primeiramente, pode-se afirmar que este é o grupo mais relevante para a discussão, mas lamenta-se pela esperada falta de profundidade nas respostas colhidas. No geral, os alunos sempre relacionam a afinidade que possuem com determinada disciplina com a competência ou simpatia dos professores que às ministram.

No caso presente, o grupo se divide em dois extremos, alguns afirmam ter facilidade com o aprendizado da disciplina, porém, a grande maioria dos entrevistados, aponta uma falta de competência ou interesse por parte dos professores na prática em sala de aula e colocam nos jogos a responsabilidade de sanar essa deficiência, por ser um recurso mais interativo que os já experimentados.

É admirável como justamente o grupo mais jovem apresenta, em alguns casos, as opiniões mais tradicionais, demonstrando resistência contra métodos menos previsíveis.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir do interesse de compreender os anseios da realidade educacional brasileira, em especial no caso da disciplina de Geografia, no que carece de novas estratégias de ensino em mundo bastante informatizado. Muito se fala sobre a escola ser uma instituição antiquada e, deveras, tradicional, sendo assim é justa a constante busca de alternativas de renovação dos paradigmas da educação, em especial no tocante do ensino de Geografia.

É de conhecimento geral que a prática de ensino convive diariamente com diversos obstáculos, sejam eles estruturais, financeiros, políticos e, principalmente metodológicos, mas a discussão em busca de soluções e alternativas é sempre válida. A constante atualização de qualificações e técnicas pode e deve fornecer aos profissionais desta área uma melhor relação com este sofisticado meio técnico-científico-informacional no qual estamos todos inseridos.

Os jovens tendem sempre a se posicionar na vanguarda do uso da tecnologia e cabe aos interessados em educá-los buscar, da melhor maneira possível, esta compreensão das diversas novas ferramentas que circundam a ágil tecnologia deste século XXI. A informática está presente em todos os meios sociais e a escola não está fora desta constatação. Sendo assim, como foi dito pelos profissionais professores entrevistados, o treinamento é imprescindível para realização de um bom trabalho, da exposição da ciência e dos conhecimentos escolares ao alunado.

Esta pesquisa não busca, em momento algum, concluir definitivamente a discussão acerca do uso da tecnologia de *softwares* na sala de aula, mas sim promover este debate, que é de aguda importância para todos os envolvidos neste ambiente, profissionais da educação; desenvolvedores de jogos e, principalmente, os alunos, principais interessados e beneficiados destas práticas.

As entrevistas e leituras colhidas para desenvolvimento desta produção textual serão, sem sombra de dúvidas, um potente combustível intelectual para um melhor desempenho como professor, não como um reproduzidor de conteúdo, mas na melhor das intenções, um motivador da visão intelectual e científica, ainda que seja necessária a ruptura de algumas firulas conservadoras vigentes no âmbito educacional.

## 6. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Geografia.** Brasília: MEC, 2000.

CALLAI, Helena Copetti. **A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino.** São Paulo – SP: Terra Livre: 2001

CARVALHO, D. De. **Methodologia do ensino geographico:** introdução aos estudos de Geografia moderna. Petrópolis: Vozes, 1925

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos.** Campinas, SP: Papyrus, 1998. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FANTIN, M. E.; TAUSCHECK, N. M.; NEVES, D. L. **Metodologia do ensino de Geografia.** 2. Ed. Rev., atual. e ampl. – Curitiba – PR: Ibpx, 2010.

GUINNESS WORLD RECORDS. **Guinness World Records Gamer's Edition.** [S.l.]: Time Inc Home Entertainment, 2008. 88, 18 p.

KOZEL, Salete. FILIZOLA, Roberto. **Didática de Geografia:** memórias da terra: o espaço vivido – São Paulo: FTD, 1996.

LACOSTE, Yves. **A Geografia – Isso Serve, Em Primeiro Lugar, Para Fazer a Guerra.** 17ª Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio: volume 2.** Porto Alegre: Penso, 2011.

VERÍSSIMO, J. A. **A educação Nacional.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1890.

**Expresso Full Download.** <[http://expressfulldownload.blogspot.com.br/2010/09/sim-city-4-deluxe-edition-serial-em\\_3630.html](http://expressfulldownload.blogspot.com.br/2010/09/sim-city-4-deluxe-edition-serial-em_3630.html)> Acesso em: 03 de junho de 2014.

**Macacos robôs zumbis do inferno.** <<http://www.mrzdoinferno.com/red-dead-redemption/>> Acesso em: 03 de junho de 2014

**Moby Games.** <<http://www.mobygames.com/>> Acesso em: 03 de junho de 2014.

**Um Computador por aluno – uca.pb.** <[www.proucapb2012.blogspot.com.br](http://www.proucapb2012.blogspot.com.br)> Acesso em: 22 de abril de 2014.

**Valve's Steam.** <<http://store.steampowered.com/app/73010/>> Acesso em: 03 de junho de 2014.

## GLOSSÁRIO

**ADVERTISEMENT GAMES:** Jogos digitais com fins publicitários. Feitos para vender uma marca terceira.

**CONSOLE:** Termo comumente utilizado para designar os aparelhos reprodutores de jogos digitais. No Brasil convencionou-se a chamar estas máquinas de simplesmente “videogame”.

**EDUENTRETENIMENTO:** Produtos e serviços que atrelam educação e informação com tarefas lúdicas, divertidas, que geram entretenimento.

**INDIE GAMES:** Termo usado para designar jogos independentes, ou seja, sem uma empresa comprometida com a publicação e financiamento do projeto.

**JOGOS DIGITAIS:** Aplicativos com interação do usuário afim de um objetivo/desafio/conquista. Também conhecido como *videogames*.

**HARDWARE:** Parte física de um dispositivo eletrônico. Seus componentes/peças, como processador, memória *ram*, disco de armazenamento, entre outros.

**GAMEFICAÇÃO:** O fenômeno de adicionar características e objetivos de um jogo em um produto que não necessariamente é isso. Como você colecionar pontos por ler livros ou cumprir atividades escolares.

**GAMEPLAY:** Termo comumente utilizado para descrever o ato de jogar, a jogabilidade sendo aplicada.

**SERIOUS GAMES:** Jogos digitais feito já com a finalidade de uso educativo. Também conhecido como *Educational Games*.

**SOFTWARE:** Parte lógica/não-palpável do computador. Programação, aplicativos, jogos, dentre outros.

## APÊNDICE A – Imagens extras dos jogos

**Figura 13:** *3rd World Farmer* - Frederik Hermund



Fonte: Captura de tela Pessoal

**Figura 14:** *Against all Odds* – United Nations High Commission on Refugees



Fonte: Captura de tela Pessoal

**Figura 15:** *Cities in Motion* – Colossal Order



**Figura 16:** *Red Dead Redemption* – Rockstar Games



Fonte: Publicidade Rockstar

**Figura 17 – Sid Meier’s Civilization – Firaxis Games**



Fonte: Steam

**Figura 18: Sim City – Maxis**



Fonte: Publicidade da Electronic Arts/Maxis

**Figura 19: The Migrant Trail – Gigantic Mechanic**



Fonte: Captura de tela Pessoal

**Figura 21: Where is in the World is Carmen Sandiego**



Fonte: Captura de tela pessoal

## APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista

1. Jogadores
  - Tem ou teve alguma espécie de dificuldade na sua vida escolar para compreensão de alguns assuntos da disciplina de Geografia?
  - Acredita na possibilidade do uso de jogos digitais como recurso na prática de ensino nesta disciplina?
  
2. Desenvolvedores
  - Acredita na potencialidade do uso de softwares em geral como ferramenta de aprendizagem em sala de aula?
  - Focando na disciplina de Geografia, acredita que os jogos digitais já existentes no comércio podem de alguma forma adicionar possibilidades de didática?
  - Como você avalia o mercado atual dos jogos educativos no quesito de representatividade e relevância?
  
3. Professores
  - Como professor atualmente, julga ter uma boa relação com as atuais tecnologias da informação?
  - Julga interessante o uso de softwares nas aulas da disciplina de Geografia?
  - Tem conhecimento da possibilidade do uso de jogos digitais como recursos de didática na Geografia?
  
4. Alunos
  - Você tem uma boa ligação com a disciplina de Geografia?
  - Como aluno, sente alguma espécie de dificuldade no entendimento de alguns assuntos de Geografia?
  - Acredita que a utilização de jogos digitais pode ajudar na demonstração de certos aspectos estudados em Geografia?

## APÊNDICE C – Fotos dos experimentos “Uquinha”

**Figura 22:** ProUCA na turma de E.J.A.



Fonte: Arquivo Pessoal

**Figura 23:** ProUCA na turma de 9º ano – Fundamental II



Fonte: Arquivo Pessoal