

COLÉGIO PEDRO II

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura
Programa de Pós-Graduação em Geografia Escolar

Anderson Almeida da Silva

**PROFESSOR, POSSO JOGAR?
A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DA GEOGRAFIA URBANA
POR MEIO DO USO INTEGRADO DO LIVRO DIDÁTICO E
DO GAME SIMCITY BUILDIT**

Rio de Janeiro
2020



Anderson Almeida da Silva

**PROFESSOR, POSSO JOGAR?
A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DA GEOGRAFIA URBANA POR MEIO DO USO
INTEGRADO DO LIVRO DIDÁTICO E DO GAME SIMCITY BUILDIT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Geografia Escolar.

Orientador Professor Dr. Marcos Rodrigues Ornelas de Lima

Rio de Janeiro

2020

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER
CATALOGAÇÃO NA FONTE

S586 Silva, Anderson Almeida da

Professor, posso jogar? a transposição didática da geografia urbana por meio do uso integrado do livro didático e do Game Simcity Buildit / Anderson Almeida da Silva. - Rio de Janeiro, 2020.

68 f.

Artigo científico apresentado como Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Marcos Rodrigues Ornelas de Lima.

1. Geografia – Estudo e ensino. 2. Geografia urbana. 3. Jogos eletrônicos. I. Lima, Marcos Rodrigues Ornelas de. II. Colégio Pedro II. III Título.

CDD 910

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

Anderson Almeida da Silva

**PROFESSOR, POSSO JOGAR? A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DA
GEOGRAFIA URBANA POR MEIO DO USO INTEGRADO DO LIVRO DIDÁTICO
E DO GAME SIMCITY BUILDIT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e Educação Básica, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Geografia Escolar.

Aprovado em: ____/____/____.

Professor. Dr. Marcos Rodrigues Ornelas de Lima (Orientador)
Departamento de Geografia - Colégio Pedro II

Professor. Dr. Leonardo Freire Marino
Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica - PPGEB-UERJ

Professor. Ms. Vitor Soares Scalercio
Departamento de Geografia – Colégio Pedro II

Dedico este trabalho à minha família e aos amigos. Meus grandes colaboradores e incentivadores.

AGRADECIMENTOS

Uma produção acadêmica é permeada de coletividades. Precisamos de inúmeras mentes e mãos para auxiliar na feitura de uma tarefa com essas configurações. Por isso, no campo pessoal e no campo acadêmico, inúmeras pessoas foram fundamentais na confecção deste trabalho de conclusão de curso.

Primeiro, gostaria de agradecer ao meu orientador: Marcos Lima. Além da influência direta, pois ele é um profissional da educação com trabalhos alinhados a esta pesquisa, ele participou das variadas etapas de orientação com imensa paciência e bom humor sem esquecer das exigências relativas ao rigor e a qualidade acadêmica.

Aos orientandos do professor Marcos Lima. Gustavo, Saulo e Rodrigo. Em vários momentos, os debates com eles foram fundamentais na construção da pesquisa. Pois eles desenvolveram trabalhos similares a este com metodologias diferentes. Permitindo um diálogo frutífero ao longo do desta caminhada.

Um agradecimento em especial vai para a turma de Especialização em Teorias e Práticas da Geografia Escolar. O grupo foi muito importante para o incentivo durante o curso. Foram momentos de trocas bastante importantes para o crescimento profissional justamente por tratar de pessoas heterogêneas, mas disponíveis ao debate a qualquer tema com sinceridade e harmonia.

Á amiga Larissa Salarolli pelos inúmeros contatos e pedidos de auxílio em variadas etapas. A importante experiência dela permitiu a retirada de dúvidas basilares. Deste modo, o caminho foi mais bem pavimentado permitindo um caminhar menos espinhoso.

Um tributo de relevância eu dedico a comunidade escolar do Colégio Estadual Alexander Graham Bell e, em especial, a direção por intermédio do Diretor Alex Souza. Eles foram muito receptivos permitindo a concretização da atividade.

Em especial, eu agradeço às alunas e aos alunos das turmas 2001 e 2002 do Curso Normal por abraçarem a ideia. Eles foram incríveis. Sem esses jovens esta pesquisa jamais teria sido concluída. Agradeço imensamente.

Por fim, gostaria de gratificar a minha Família. O apoiou a cada passo da pesquisa através de palavras e atos que facilitaram de sobremaneira o caminho. Um abraço imenso aos meus Irmãos, Ana Maria e Rodrigo, ao meu pai, Fernando, a minha mãe, Jurema e ao meu filho amado, Davi.

*É isso aí você não pode parar.
Esperar o tempo ruim vir te abraçar.
Acreditar que sonhar sempre é preciso.
É o que mantém os irmãos vivos.
(Racionais Mc's)*

RESUMO

SILVA, Anderson Almeida da. **Professor, posso jogar? A transposição didática da Geografia Urbana por meio do uso integrado do livro didático e do game SimCity Buildit**. 2020. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Geografia e Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2020.

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar uma possibilidade de articulação de conceitos relacionados à urbanização contidos em um livro didático de Geografia associado ao uso do *game* SimCity Buildit. Dentre os diversos instrumentos adotados para apoio no processo de ensino e aprendizagem, a utilização do livro didático é um artefato amplamente e tradicionalmente usado como meio de alcançar a transposição didática a fim de simplificar os conteúdos de acordo com a faixa etária dos alunos. Em contrapartida, apesar de suas potencialidades muitos alunos consideram este instrumento enfadonho e pouco ativo. Neste cenário, com o intuito de não negligenciar os conteúdos sistematizados no livro didático, mas a fim de ressignificar a cultura escolar, esta pesquisa busca integrar a este instrumento um outro artefato condizente aos anseios e interesses da geração de nativos digitais a partir da utilização dos próprios smartphones dos alunos. Para tanto, foi realizada uma prática pedagógica, a partir do objetivo proposto, em duas turmas do 2º ano do Ensino Normal-Médio do curso de formação de professores do Colégio Estadual Alexander Graham Bell, localizado no município de Duque de Caxias- RJ. A pesquisa de natureza exploratória e de abordagem qualitativa se configura como um estudo de caso, tendo seus resultados coletados e analisados a partir da aplicação de um questionário respondido pelos alunos, bem como inferências relatadas pela observação-participante do professor-pesquisador. A partir da percepção dos alunos e do professor-pesquisador, a pesquisa apontou ser viável e útil à adoção do livro didático associado ao *game* de entretenimento SimCity Buildit, tornando mais claros e compreensíveis os conteúdos presentes no livro e implícitos na jogabilidade do *game*.

Palavras-chave: Livro didático. SimCity Buildit. Geografia urbana. Transposição didática.

ABSTRACT

SILVA, Anderson Almeida da. **Professor, posso jogar? A transposição didática da Geografia Urbana por meio do uso integrado do livro didático e do game SimCity Buildit**. 2020. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Geografia e Educação Básica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2020.

The present work aims to demonstrate a possibility of articulation of concepts related to urbanization contained in a Geography textbook associated with the use of the SimCity Buildit game. Among the various instruments adopted to support the teaching and learning process, the use of the textbook is an artifact widely and traditionally used as a means of achieving the didactic transposition in order to simplify the contents according to the age group of the students. On the other hand, despite its potential, many students find this instrument tedious and not very active. In this scenario, in order not to neglect the contents systematized in the textbook but in order to give a new meaning to the school culture, this research seeks to integrate into this instrument another artifact consistent with the desires and interests of the generation of digital natives. For this purpose, a pedagogical practice was carried out in two classes of the 2nd year of Normal-High School of the teacher training course of the School Alexander Graham Bell, located in the municipality of Duque de Caxias-RJ. Research of an exploratory nature and with a qualitative approach, is configured as a case study, with its results collected and analyzed from the application of a questionnaire answered by the students, as well as inferences reported by the participant observation of the teacher-researcher. Based on the perception of the students and the teacher-researcher, the research pointed out to be viable and useful for the adoption of the textbook associated with the SimCity Buildit entertainment game, making the contents present in the book more clear and understandable and implicit in the game's gameplay.

Keywords: Textbook. SimCity Buildit. Urban geography. Didactic transposition.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Primeiros momentos do jogo SimCity Buildit.....	26
Figura 2. Nível máximo atingido pelo professor-jogador.....	27
Figura 3. Fachada do Colégio Estadual Alexander Graham Bell.....	31
Figura 4. Turma 2001 do curso normal.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Alunos opinaram sobre o livro didático ser uma ferramenta importante para ensino-aprendizado.....	34
Gráfico 2. Opinião dos alunos sobre o game SimCity Buildit ser um bom jogo para o lazer.....	42
Gráfico 3. Opinião dos alunos sobre o game SimCity Buildit ser um bom game para compreender os temas estudados no livro didático.....	43
Gráfico 4. Compreensão dos conceitos estudados após a aplicação da proposta didática.....	43

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	7
2. O LIVRO DIDÁTICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR BRASILEIRA	11
2.1O LIVRO DIDÁTICO: DEFINIÇÕES E ORIGENS	11
2.2 O USO DO LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA NO CENÁRIO BRASILEIRO	12
2.3 CULTURA ESCOLAR, TRANSPOSIÇÃO E LIVRO DIDÁTICO	16
3. GAMES E DISPOSITIVOS MÓVEIS: AS POTENCIALIDADES DO SIMCITY BUILDIT NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	19
3.1 O USO DO SMARTPHONE COMO FERRAMENTA PARA AUXILIAR O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	19
3.2 SIMCITY BUILDIT: GAME DE ENTRETENIMENTO NA EDUCAÇÃO	23
3.2.1 PERCEPÇÕES SOBRE O SIMCITY BUILDIT	25
4. O DESAFIO DA PRÁTICA: RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	299
4.1 DA CONCEPÇÃO AOS PRIMEIROS CONTATOS COM OS ALUNOS	30
4.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA SOB O AUXÍLIO DO GAME SIMCITY BUILDIT E DO LIVRO DIDÁTICO.....	35
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	466
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES	520
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	52
APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA.....	53
APENDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ALUNOS MAIORES DE IDADE.....	54
APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ALUNOS MENORES DE IDADE.....	56
APÊNDICE E – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEL LEGAL.....	58
APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	61

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno dos *games* no processo de ensino e aprendizagem é uma prática que tem sido muito utilizada nas salas de aula (FARDO, 2013). Professores comprometidos em proporcionar aos alunos diferentes abordagens didáticas, empregam no cotidiano escolar diversos métodos por intermédio de consoles, computadores, *tablets*, entre outros artefatos. Neste universo de possibilidades, Vieira e Conforto (2015) sugerem o uso de smartphones dos próprios alunos para fins didáticos, a fim de otimizar os problemas derivados da falta de infraestrutura tecnológica nas escolas, devido aos elevados custos de investimento. Acredita-se que tal alternativa é uma forma de tornar as aulas mais dinâmicas, mesmo com poucos recursos, estando de acordo com os interesses e anseios da geração conhecida por nativos digitais (PALFREY, 2011).

Considerando esta geração de alunos, aponta-se para a existência de variados aplicativos na internet voltados para o público escolar, desenvolvidos para fins pedagógicos. Contudo, devido aos seus propósitos educacionais muito marcados e precisos, o encanto do jogo pode-se perder. Alguns alunos consideram que estes jogos apresentam gráficos simplificados e jogabilidade pouco atrativa devido ao baixo investimento e, por consequência, o interesse deles torna-se reduzido (TORI, 2017). Por outro lado, os *games* de entretenimento, apesar de não possuírem objetivos educacionais, possuem melhores gráficos, narrativas lúdicas e roteiros não enfadonhos que fazem com que os usuários não se cansem de jogar. Para Tori (2017), é possível extrair propósitos educacionais de determinados componentes curriculares em alguns jogos de entretenimento, cabendo ao professor ser o curador destes jogos, testando, avaliando, comparando e planejando intervenções didáticas a partir das situações-problema apresentadas nestes jogos em comparação com os objetivos de aprendizagem que se queira atingir com os alunos.

No campo da Geografia escolar, *games* para dispositivos móveis são pensados para uso em sala de aula. O artigo de Salarolli, Ruiz e Batista (2019) é revelador, pois destaca a possibilidade dos *games* na educação. É apresentada uma listagem confeccionada por licenciados de Geografia com o intuito de identificar aspectos possíveis relacionados aos conteúdos da Geografia escolar em diversos *games* pesquisados. Dentre eles, citaram o *SimCity Buildit*. Nele, perceberam que há potencialidade em desenvolver temas ligados à Geografia Urbana. Os autores apresentaram uma potente ferramenta aliada do docente para tornar as aulas mais significativas aos alunos.

Diversas pesquisas nacionais Siqueira (2020), Lima (2019) e Arruda (2011) foram feitas com a temática educação e *games*. No chão escolar isso não é diferente. Alguns professores em seu cotidiano buscam ferramentas capazes de tornar o ensino mais prazeroso aos alunos. Todavia, apesar de possuírem o desejo de proporcionar aos alunos experiências atrativas no processo de ensino e aprendizagem, de acordo com os interesses dessa geração, muitos professores se veem desmotivados devido à grande sobrecarga de afazeres e burocracias do trabalho docente, carga horária extensa com atuação em várias escolas, reduzida valorização profissional, salários ínfimos e situações de infraestrutura precárias das instituições de ensino, o que implica na limitação de propostas didáticas diferenciadas.

Destarte, a partir do uso de *games*, tais possibilidades ainda são pouco exploradas nas escolas do Rio de Janeiro. Principalmente as da rede pública do Estado do Rio de Janeiro (MORAES,2014) que padecem de pouca infraestrutura digital, em sua maioria. Além do mais, Prensky (2001) aponta que alguns professores que nasceram em gerações onde o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ainda não era popularizado, ou se quer existiam, são imigrantes digitais e possuem dificuldades no manuseio de tais artefatos. Por isso, os livros didáticos em conjunto com a lousa são ainda as principais ferramentas da maior parte dos professores que ainda se centram no ensino tradicional que privilegia a transmissão passiva dos conteúdos, típica da educação bancária criticada por Freire (2005) por incumbir a centralidade do saber em uma relação vertical entre docente e aluno.

Contudo, é importante destacar que métodos tradicionais de ensino na geografia escolar também possuem suas potencialidades, desde que envolvam o desenvolvimento do pensamento espacial (DUARTE, 2018) e dialógico. Para tanto, é possível adotar instrumentos didáticos ditos como tradicionais, mas que podem ser adaptados a partir de novas metodologias, mesclando momentos de exposição oral dos conteúdos com momentos em que se preconiza à aprendizagem ativa. Dessa forma, considera-se que os livros didáticos podem ser ferramentas direcionadoras de conteúdos e conceitos, transpondo didaticamente debates complexos discutidos no meio acadêmico. No contexto da geografia escolar, Vesentini (2005, p.167) ressalta o uso do livro didático de forma versátil e flexível, pois “[...] ao invés de aceitar a ‘ditadura’ do livro didático, o bom professor deve ver nele, tão somente um apoio ou complemento para a relação ensino-aprendizagem que visa integrar a criticidade, o educando e o mundo”. Portanto, esta pesquisa parte do pressuposto de que os livros didáticos podem ser ressignificados em outro contexto de aprendizagem, aliando-os ao uso de um *game* de entretenimento com potencial educacional para a construção de uma aprendizagem crítica e ativa sobre o conceito urbano no ensino de Geografia.

Diante do exposto, este trabalho pretende responder ao questionamento iniciado no ano letivo de 2019 durante as aulas de Laboratório Temático I do curso de Pós-Graduação em Geografia Escolar do Colégio Pedro II, partindo da seguinte problemática: O *game* de entretenimento para smartphones¹, SimCity Buildit², pode auxiliar no entendimento sobre o conceito de urbanização associado a utilização do livro didático? Sendo assim, o presente trabalho objetiva demonstrar uma possibilidade de articulação de conceitos relacionados à urbanização contidos em um livro didático de Geografia, associado ao uso do *game* SimCity Buildit. Para tanto, esta pesquisa de natureza exploratória e de abordagem qualitativa, configura-se como um estudo de caso realizado com alunos com idades entre 15 e 26 anos, matriculados no ano letivo de 2019 em que cursaram o 2º ano do Ensino Normal-Médio do curso de formação de professores do Colégio Estadual Alexander Graham Bell, localizado no município de Duque de Caxias- RJ.

Como objetivos secundários a presente pesquisa debruçou-se em verificar as potencialidades dos jogos eletrônicos comerciais como ferramenta de aprendizagem e analisar a relevância do livro didático como instrumento de ensino.

É importante ressaltar a submissão da pesquisa ao Conselho de Ética do Colégio Pedro II. No projeto constaram os riscos inerentes ao trabalho, os benefícios aos alunos e as devidas autorizações por parte dos pais além do interesse individual facultativo do discente em participar da atividade. Em relação aos riscos relacionados à pesquisa, não foram identificados nenhum demérito a integridade física deles. Já na dimensão mental, observou-se que o *game* SimCity Buildit possui classificação livre. Isso significa segundo a classificação etária contida no aplicativo Google play referente ao Brasil, que “o conteúdo é adequado a todas as idades e, por vezes, pode apresentar algum elemento de baixo impacto, como violência infantilizada” (GOOGLE PLAY, online,2020).

Tratando-se dos benefícios, o primeiro a se destacar está relacionado intimamente à formação do alunado do projeto. Eles estão se habilitando para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental. Portanto, acredita-se que a partir desta proposta didática, seja possível despertar no público-alvo o interesse no uso de *games* como aliado ao livro, para que possam adotar nas futuras atividades que eles virão desenvolver. Além disso, aponta-se para a

¹ Apesar de existir a compreensão de que o *game* utilizado nesta pesquisa pode ser jogado em várias plataformas móveis, como os tablets. Optou-se adotar, prioritariamente, os smartphones, pois eles são mais comuns no cotidiano dos alunos.

² O *game* SimCity Buildit é um simulador no qual o jogador administra o crescimento de uma cidade. A partir do capítulo 2, haverá o detalhamento do jogo.

possibilidade de apreensão de conceitos fundamentais da espacialidade necessários para a formação de uma cidadania mais ampla. Ressalta-se, ainda, que a participação dos entes ao projeto não acarretou custo financeiro de nenhuma espécie aos participantes discentes, assim como ao Colégio Estadual Alexander Graham Bel.

Tendo em vista o exposto, esta pesquisa encontra-se estruturada em três capítulos, além desta introdução. No capítulo 1, discutem-se aspectos relativos ao livro didático, cultura escolar e transposição didática. No capítulo 2, discorre-se sobre o uso do smartphone no processo de ensino e aprendizagem, bem como se apresenta o *game* SimCity Buildit e o processo de jogabilidade do professor-pesquisador antes de aplicar o *game* proposto aos alunos. No capítulo 3, por sua vez, descreve-se o processo de aplicação da prática pedagógica e analisa-se os resultados obtidos. Por fim, expõe-se as considerações finais do trabalho realizado.

2. O LIVRO DIDÁTICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR BRASILEIRA

Este capítulo pretende mostrar algumas definições sobre o livro didático de Geografia na realidade brasileira. Para isso, recorreu-se a um breve histórico do tema e, posteriormente, dos conceitos emblemáticos na concepção do livro didático que são : a transposição didática e a cultura escolar. Por fim, apresenta-se o livro didático utilizado na presente pesquisa e algumas permanências e inovações existentes na obra.

2.10 Livro Didático: definições e origens

Resgatando brevemente o pensamento pedagógico brasileiro, desde a primeira tendência, conhecida como pedagogia tradicional, instituída pelos jesuítas (GADOTTI, 1995), o livro didático faz parte do arsenal de instrumentos do ensino tradicional e, apesar dos avanços na educação, acredita-se que o livro didático ainda pode ser considerado um valioso recurso pedagógico. Neste sentido, Ferracini e Hollman (2014) consideram a existência de diversos termos para designar o conjunto de textos sistematizados como apoio do professor em sala de aula, tais como: livros escolares, livros didáticos, textos didáticos, livros para crianças, compêndio escolar, manual escolar dentre outros. Nesta pesquisa, optou-se em adotar a terminologia livro didático ao longo do texto sem negligenciar alguns sinônimos, pois se considera que tal termo possui maior familiaridade com os leitores, independentemente das suas faixas etárias.

No sentido histórico, Ferracini e Hollman (2014) ressaltam que o surgimento mundial do termo livro escolar teve sua gênese na década de 1750. Contudo, o vocábulo específico usado atualmente, ou seja, o livro didático apareceu somente em 1830. Ambos os termos surgidos na Inglaterra. A partir disso, o livro didático teve um crescimento vertiginoso por intermédio da implantação dos sistemas de ensino básico na Europa no início do século XIX (SENE,2014) a partir da consequente necessidade de utilização de um material de apoio ao docente.

Doravante a ocasião, a tradição da utilização do livro didático inicia-se em diversos países como um produto cultural que passou a ser entendido por professores, alunos e responsáveis como um instrumento importante e essencial para o desenvolvimento do estudante.

No Brasil, Sene (2014) expõe o contexto histórico sobre a origem do livro didático e ressalta, especificamente, o uso do livro didático na Geografia escolar brasileira:

O livro didático é um produto cultural antigo. Originou-se no bojo da implantação dos sistemas de ensino básico na Europa do início do século XIX. No caso da Geografia escolar brasileira, o livro didático mais antigo é *Corografia Brazilica ou Relação historico-geografica do Reino do Brazil*. Escrito pelo Padre português Manoel Ayres de Cazal (1754-1821) e publicado em 1817 pela Imprensa Régia do Rio de Janeiro, foi dedicado ao rei Dom João VI, quando o Brasil era a sede da monarquia portuguesa – o Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves. (SENE, 2014, p. 29)

Apesar de muito criticado e, por muitas vezes, estigmatizado como um recurso a serviço da ideologia e perpetuação do ensino tradicional, o livro didático, quando associado a outros instrumentos e metodologias de aprendizagem, pode gerar importantes frutos para os discentes ao longo do percurso escolar.

De acordo com Schmidt (2004), o livro didático possui grande aceitação da comunidade educativa, isto ocorre, pois além de oferecer, organizar e sistematizar os conteúdos explícitos inclui métodos de aprendizagem da disciplina a ser estudada, ou seja, uma concepção de aprendizagem. Em contrapartida, apesar de ser uma opção entre tantas do arsenal pedagógico do professor, o livro didático, em muitos casos, é apontado como um instrumento falho por possuir deficiências de conteúdo, lacunas ou erros conceituais e informativos (SCHMIDT, 2004). Contudo, ressalta-se que o livro didático é apenas um instrumento que, como qualquer outro, deve ser avaliado pelo professor e equipe pedagógica.

A partir disso, é possível indagar: Como os livros didáticos se tornaram tão importantes e presentes nos lares a ponto de estarem, inclusive, nas prateleiras das casas? Diante de tal questionamento, torna-se necessário entendê-lo em diferentes dimensões e complexidades, como será feito nas seções posteriores.

2.2 O Uso do Livro Didático de Geografia no Cenário Brasileiro

A fim de compreender a utilização do livro didático no Brasil, são discutidos nesta seção os seguintes trabalhos e respectivos autores: i) “O livro didático e o ensino de Geografia no Brasil” do autor Leonardo Dirceu de Azambuja (2014); ii) O livro didático como produto da Geografia escolar: obra menor? De José Estáquio de Sene (2014).

Conforme explanado anteriormente, os livros didáticos eram conhecidos como manuais escolares no século XIX no Brasil e perpassaram por uma longa trajetória, iniciando antes mesmo da institucionalização da Geografia como disciplina acadêmica. Porém, para Azambuja (2014) a consolidação da Geografia escolar brasileira através do livro didático somente encontrou espaço firme a partir das obras de Delgado de Carvalho e Aroldo Azevedo

no princípio do século XX. Neste sentido, A divisão temporal de Azambuja (2014) torna-se pertinente e será utilizada nesta pesquisa para fins metodológicos.

O autor destaca três períodos de consolidação da Geografia brasileira: o primeiro período compreende o início do século XX até a década de 1960, marcado pela predominância dos livros de Delgado de Carvalho e Aroldo de Azevedo. Após isso, o segundo momento é destacado por Azambuja (2014) a partir da vigência da Lei 5692/71 que modifica a duração do ensino básico e tem como característica principal a diversificação dos títulos de livros didáticos. Por fim, o terceiro período se inicia com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, BRASIL, 1996). Esta lei altera a nomenclatura e a duração do ensino básico, além dos livros didáticos passarem a ser publicados a partir do Programa Nacional do Livro com critérios pré-estabelecidos.

No primeiro período, Azambuja (2014) identifica que o livro didático de Delgado de Carvalho, 'A Geografia do Brasil', serviu de modelo para outros livros didáticos da Geografia escolar ao longo de todo século XX. Tal livro busca atender a uma Geografia que era muito praticada em sala de aula, porém, existia a falta do livro didático específico para a ciência Geográfica. As obras que irão surgir após essa publicação terão importante influência desse livro didático (AZAMBUJA, 2014).

Para Azambuja (2014) no que concerne ao conteúdo, tem-se no livro: 'Geografia do Brasil', uma primeira parte sobre Geografia geral do Brasil e outra sobre Geografia regional do Brasil. Nessa obra constam os temas: fronteiras nacionais, aspectos naturais incluindo os recursos naturais, além do estudo do homem. Observou-se também temas ligados à população, como: formação étnica, cultural e dados dos censos demográficos.

Sobre o Estado, Azambuja (2014) nota em 'Geografia do Brasil', o estudo da formação política do país, assim como ao funcionamento dos entes federais, municipais e estaduais, além dos poderes legislativo, executivo e judiciário.

Ainda dentro do primeiro período, considerando a divisão de Azambuja (2014), apresenta-se Aroldo de Azevedo. Azambuja (2014) analisou os livros didáticos de Geografia destinados às terceiras e quartas séries do ginásio (antigo ensino fundamental) produzidos por Azevedo. Neles, vê-se uma importante contribuição para a Geografia escolar em que há uma divisão por temas em três instâncias. A primeira refere-se à normalização do modelo Terra, Homem e Economia na cultura escolar do Brasil. Uma divisão comum em livros posteriores que tratam a terra com atributos de relevo, litoral, clima, hidrografia, vegetação e fauna. A ideia de 'Homem' tem relação com os aspectos populacionais: distribuição, características,

crescimento etc. Por fim, como Economia, entende-se o quadro panorâmico das principais atividades econômicas atuantes no Brasil.

Outra colaboração está relacionada com a formação patriótica dos alunos defendidas por Azevedo. Ele advoga uma função para a Geografia de tornar os alunos patriotas com o auxílio do livro didático. A título de exemplo, até a década de 1990 era comum os livros conterem o hino nacional brasileiro em seu interior. Portanto, percebe-se uma relação provável da função patriótica da Geografia induzida por Azevedo.

No modelo Terra x Homem, retirado no livro didático da terceira série do Ensino Fundamental, analisado por Azambuja (2014) do autor Aroldo de Azevedo, há uma divisão de temas da seguinte forma: A Terra ou estudo da natureza, tendo seus capítulos relacionados ao que a Geografia escolar vai chamar de Geografia física. Já o relevo, litoral, clima, hidrografia, vegetação e fauna são temas tratados de maneira descritiva.

Na perspectiva do “Homem”, Azambuja (2014) revela que o livro didático de Aroldo de Azevedo trabalha os aspectos da organização do Estado com seu consequente modelo político e administrativo. Além disso, o autor utiliza-se de dados técnicos como os dados censitários para nos informar sobre valores quantitativos da população estudada. Há também um tópico relacionado com a formação étnica brasileira a partir da constituição das várias populações que produziram o povo brasileiro. Ainda nessa perspectiva humanista, percebe-se uma análise econômica do Brasil, ressaltando a formação histórica da economia com os ciclos econômicos e atual situação da economia brasileira, sendo a maior preocupação encontrada por Azambuja (2014) no livro didático de Aroldo de Azevedo.

Em comparação com o período anterior, a contribuição de Aroldo de Azevedo, conforme análise de Azambuja (2014), foi muito importante, porém, o olhar ainda permanece descritivo e informativo. Neste sentido, percebe-se a existência de uma tentativa de facilitar o entendimento sobre o conteúdo. Entretanto, há uma perda significativa da profundidade relativa às temáticas.

O segundo período dos livros didáticos, segundo Azambuja (2014) está relacionado com a lei 5692/71, a qual fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus (BRASIL, 1971). A principal mudança foi a instauração do 1º grau em oito anos e três anos para o 2º grau. Nos livros didáticos ocorre uma tentativa de didatização a partir de métodos de estudos e exercícios presentes nas obras. Azambuja (2014) verificou a necessidade encontrada pelos autores de livros didáticos, muitos professores da educação básica, em tornar determinado tema mais palatável ao aluno. Observa-se o livro didático sendo usado, mesmo que timidamente, com um olhar mais voltado para as necessidades e entendimento do aluno.

Na proposta de conteúdo de Geografia no que se refere à Geografia do Brasil Geral e Regional, constata-se uma continuidade do estudo da terra, do homem e da economia. No entanto, muda a qualidade de apresentação dos textos e das proposições de atividades. Os autores dos livros didáticos buscam elaborar um texto mais direto e simplificado e, em alguns casos, são também mais superficiais. Outra mudança está na forma do trabalho escolar. Passam a ser utilizadas técnicas de estudos dirigidos e ou exercícios apresentados em cadernos (descartáveis) para uso dos alunos e a oferta de livros didáticos acontece com maior diversidade de títulos, autores e editoras. (AZAMBUJA, 2014, p. 21)

Por fim, o terceiro período considerado por Azambuja (2014), ocorre a partir da consolidação da LDB (BRASIL, 1996), a qual estabelece mudanças importantes no ensino básico brasileiro que ainda estão em vigência. O antigo 1º grau com oito anos passou a se chamar ensino fundamental, agora com oito anos letivos. Mudanças também ocorreram no 2º grau que agora passou a ser nomeado de Ensino Médio, mantendo os três anos letivos.

Em relação aos livros didáticos, surgem os Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Básica (PCNs, BRASIL, 1997). Essas normas servem para nortear o trabalho dos escritores dos livros didáticos. Desta forma, os novos livros didáticos produzidos desde a criação dos PCNs e anteriores a última atualização da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), apresentam uma multiplicidade de formas de tratar os conteúdos. Utilizam, além do PCNs, normatizações estaduais as quais estão localizados os autores. Essa questão tem forte relação com a ciência geográfica que tem no seu âmago uma percepção multiparadigmática. (SENE, 2014)

No bojo desses olhares, a questão da didática merece destaque. Na cultura escolar, a preocupação com a transposição didática, a fim de facilitar a compreensão dos conteúdos para a aprendizagem dos alunos, é mais urgente em comparação com a academia, pois se trata de crianças e jovens em processos de formação, as quais possuem anseios, necessidades e interesses diferentes das faixas etárias adultas (SENE, 2014). Adaptar temas à realidade do aluno é fundamental. Por isso, adotando o livro como instrumento didático, o professor poderá associá-lo ao uso de outros instrumentos a fim de enriquecer sua metodologia de ensino, renovando a forma como os conteúdos são construídos no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, é possível recorrer a alguns ferramentais como: jogos, filmes, vídeos, músicas, poemas, dentre outros (SENE, 2014).

Diante do exposto, ressalta-se que a contribuição deste Trabalho de Conclusão de Curso, está de acordo com a observação de Sene (2014), a fim de possibilitar mais uma forma de dialogar os conteúdos presentes nos livros didáticos com a realidade e o interesse do aluno.

Para tanto, propõe-se a adoção de um jogo digital de entretenimento³ para dispositivos móveis, mais especificamente, os *smartphones*. Apesar de não ter sido criado com propósitos pedagógicos, acredita-se que existam aspectos geográficos importantes, os quais podem ser extraídos a partir de um olhar atento e crítico do professor.

2.3 Cultura Escolar, Transposição e Livro Didático

Neste momento, a presente pesquisa busca apropriar-se de dois conceitos muito importantes na concepção do livro didático: a cultura escolar e a transposição didática. Tais conceitos serão abordados a fim de defender a utilização do livro didático como meio importante no processo de ensino e aprendizagem com sua associação ao uso de *games* para dispositivos móveis como alternativa de mediação da construção do conhecimento de conteúdos geográficos.

A transposição didática tem relação com o livro didático a ser pensado a partir de um saber constituído e testado em ambiente acadêmico.

O conceito de “transposição didática” (criado em 1975 por Michel Verret) foi difundido por Yves Chevallard no livro *Transposição didática: do saber sábio ao saber ensinado*, publicado originariamente em francês, em 1985. Nele, Chevallard (1997) argumenta que o conhecimento acadêmico, científico, que ele chama de “saber sábio”, para ser ensinado na escola básica deve passar por uma série de transformações – implicações e adaptações – até tornar-se um “saber a ser ensinado” ou “objeto de ensino”. A proposta de “transposição didática” foi pensada por Chevallard para a didática da matemática e veio à tona inicialmente num curso de verão que ministrou em Chamrousse, França, em 1980. (SENE, 2014, p. 30)

Diante disso, a transposição didática tem origem na concepção simplificadora dos conceitos desenvolvidos pela ciência de referência. O livro didático, nesse sentido, é um instrumento que contém conteúdos originários da academia, mas de forma simplificada.

Além da transposição didática, outro conceito importante para melhor compreender alguns elementos intrínsecos ao livro didático, é a cultura escolar. Segundo essa perspectiva:

A noção de “cultura escolar” foi difundida por André Chervel no artigo *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*, publicado no Brasil em 1990. Nesse texto, ele defende que as disciplinas escolares (enfocava o caso da gramática) têm certa autonomia de produção de conhecimentos e identidade própria no currículo da escola básica. Argumentando com o exemplo da gramática escolar francesa, criticava a análise dominante que pensava as disciplinas da educação básica apenas como tributárias das ciências de referência. (SENE, 2014, p. 30)

³ O jogo adotado será apresentado e detalhado no capítulo 2 deste trabalho.

Assim sendo, além das questões técnicas e metodológicas apontadas pela transposição didática, a escola é um campo mais amplo. Se por um lado, existe a ciência de referência, as normas, programas e outras legislações, há também a capacidade de cada escola gerar uma cultura interior contendo uma dinâmica interna com discursos, produzindo uma relação do saber diferente do que a transposição didática apresenta. Segundo Sene (2014), as duas visões interagem profundamente entre elas. Não necessitando de uma falsa dicotomia para defesa da supremacia de uma ou outra:

Na realidade, o antagonismo entre essas duas concepções teóricas não é tão maniqueísta como pode parecer. Hoje, no currículo da escola básica, pelo menos é o que se observa na Geografia escolar, há elementos de transposição e de originalidade. Mesmo Chevallard (1997) abriu espaço para certa criação de parte do que chamava de sistema didático – o professor, os alunos e o saber ensinado. (SENE, 2014, p. 30)

No livro didático, existem outros conteúdos consagrados pela Geografia escolar. Por isso, para Sene (2014) a desvalorização do livro didático se mostra tão marcante, pois além de ser considerada pela ciência de referência como uma obra de menor valor por conter um saber transposto da universidade, ainda tem elementos da Geografia escolar que são estranhos à academia. O livro didático para os acadêmicos seria um material que contém apenas um empobrecimento de um saber maior advindo da academia.

Muitos membros da comunidade universitária, instituição na qual a preocupação com a didática não está no centro de suas atenções, encaram o livro didático apenas como uma vulgarização malfeita do conhecimento científico e mesmo institucionalmente essa produção cultural não é valorizada. Nos critérios de avaliação da produção acadêmica feita pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), por exemplo, o livro didático não aufere nenhum ponto a seu autor, ainda que este seja professor de um curso de licenciatura voltado à formação de professores da escola básica. Na universidade, o que conta mesmo é a publicação em periódicos indexados, especialmente os classificados pela Capes como Qualis A1 e A2, que são direcionados aos pares da academia, não aos professores da escola básica. (SENE, 2014, p. 33)

Esta pesquisa utiliza-se do livro didático como produto e produtor da cultura escolar através de várias práticas documentadas em diversos livros didáticos cujos autores são oriundos do chão escolar para indicar uma viabilidade da didatização dos conteúdos observados no currículo relacionado à Geografia Urbana e as práticas espaciais dos alunos por meio de um *game* de entretenimento para dispositivos móveis.

Tendo por base o resgate histórico de Azambuja (2014) que apresentou uma historicidade possível na construção do livro didático e do auxílio de Sene (2014), ao apresentar dois elementos fundamentais que estão presentes na construção do livro didático que são: a cultura escolar e a transposição didática, o presente capítulo fez uma breve

apresentação do livro didático de Geografia brasileira que, aliado ao *game* de entretenimento para dispositivos móveis, SimCity Buildit, formam o corpo de ferramentas deste trabalho.

3. GAMES E DISPOSITIVOS MÓVEIS: AS POTENCIALIDADES DO SIMCITY BUILDIT NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Este capítulo tem como fito discutir o uso de *games* na educação, destacando o SimCity Buildit para plataformas móveis, mais especificamente, os *smartphones*. O intuito é utilizar essa tecnologia como ferramenta para auxiliar a prática educacional. Isto posto, recorreu-se a: i) apresentação do *smartphone* como ferramenta para aprendizagem; ii) discussão sobre as potencialidades e peculiaridades do uso de *games* na educação escolar; iii) exposição do *game* Sim City Buildit.

3.1 O Uso do Smartphone como Ferramenta para Auxiliar o Processo de Ensino e Aprendizagem

Os dispositivos móveis, sobretudo, os smartphones estão presentes no cotidiano das pessoas por serem artefatos ubíquos⁴ que permitem diversas funções entre telefonia, acesso à internet, jogos, registros de fotos, vídeos, criação de notas, instalação de diferentes aplicativos, entre outros. Basta um olhar mais atento para os espaços públicos e lá estarão diversas pessoas com seus respectivos smartphones empunhados e com a atenção fixada em algum aplicativo de interesse pessoal. Devido sua popularização, tal dispositivo móvel também ganhou espaço no ambiente escolar, mas como esse aparato tecnológico se relaciona com a educação? A fim de indicar o uso do smartphone como possibilidade de instrumento didático, esta pesquisa considerou as experiências de Ruis (2018) acerca do fenômeno que desafia as instituições de ensino a incorporar este dispositivo móvel no processo de ensino e aprendizagem, chama-se: *Bring Your Own Device* (BYOD) ou em uma tradução livre: Traga o seu Próprio Dispositivo. Segundo a autora, esse fenômeno teve origem no âmbito empresarial a partir de uma proposta da Intel e tem sido difundida em outras áreas por meio da implementação de práticas para adoção de tal perspectiva como possibilidade redução de despesas gerais com tecnologia (RUIS, 2018). Além disso, Ruis (2018, p.33) destaca:

Entre potencialidades e peculiaridades, a perspectiva BYOD se constitui em uma alternativa de implementação metodológica para práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Digitais Móveis de Informação e Comunicação (TDMIC) no modelo de aprendizagem 1:1 (um dispositivo por estudante), sem a necessidade de ações e projetos que prevejam em grande escala a aquisição de dispositivos móveis para serem distribuídos aos estudantes. Em oposição a isso, na perspectiva BYOD os

⁴ Conforme nos afirma Weiser (1991), o termo ubíquo refere-se à naturalização da interatividade entre homem e máquina por intermédio de dispositivos altamente tecnológicos ligados em rede

custos relativos à aquisição de dispositivos móveis são transferidos da escola para o estudante. Porém, a instituição de ensino deverá assegurar uma infraestrutura adequada, principalmente referente ao acesso à banda larga de qualidade, a fim de suportar as possibilidades metodológicas que envolvam a aprendizagem com mobilidade.

Ruis (2018) alerta para a necessidade de cautela e planejamento na adoção da perspectiva BYOD, além da indispensabilidade de avaliar o contexto educacional e a realidade dos alunos, pois no Brasil as disparidades sociais se fazem presentes em diferentes níveis e escalas. Portanto, o professor deverá verificar se todos os alunos possuem, de fato, tal dispositivo, examinar suas configurações com o intuito de analisar a compatibilidade de determinado aplicativo a ser usado pedagogicamente no dispositivo do aluno, entre outros cuidados e adaptações imprescindíveis, a fim de não segregar os alunos a partir de seus dispositivos.

Destarte, a relação entre os smartphones, a escola e a sociedade são conflituosas. O celular causa acalorados debates sobre seu uso nos espaços formais de ensino. São tensões que têm encontrado vozes diversas sobre a presença este dispositivo na escola, conforme observado nos artigos de: Barral (2012); Carvalho e Ichitani (2016) e Ruis, Tamariz e Batista (2019). As posições mencionadas defendem a utilização do aparelho como possibilidade instrumental nas atividades escolares diárias. Por outro lado, concepções antagônicas se manifestam por variados meios, sobretudo, legais.

Algumas legislações têm tentado proibir ou limitar o uso dos smartphones nas escolas. Dentre elas, a lei número 5222, de 11 de Abril de 2008 do estado de Rio de Janeiro. Ela restringe o uso do item, como pode-se observar abaixo no artigo primeiro da referida lei:

Fica proibido o uso de telefones celulares, walkmans, diskmans, Ipods, MP3, MP4, fones de ouvido e/ou Bluetooth, game boy, agendas eletrônicas e máquinas fotográficas, nas salas de aula, salas de bibliotecas e outros espaços de estudos, por alunos e professores na rede pública estadual de ensino, salvo com autorização do estabelecimento de ensino, para fins pedagógicos. (RIO DE JANEIRO, 2008, p. 01)

Além desta lei estadual, há outras legislações em diversos Estados do Brasil, bem como em outros países que limitam ou impedem o acesso de dispositivos móveis nas salas de aula. Um exemplo disso é o caso da cidade espanhola de Madrid a partir da elaboração de uma lei que entrou em vigor no ano de 2020 (UOL, 2019), a qual restringe a utilização do smartphone somente a casos pontuais previstos expressamente no projeto educacional da escola e sempre para fins educacionais.

Apesar das leis consultadas nesta pesquisa proibirem o aparelho celular nos espaços de ensino, ao mesmo tempo, elas abrem precedentes ao uso do smartphone como de ferramenta pedagógica permitindo o desenvolvimento de diversos métodos.

A comunidade escolar também debate a presença dos celulares em ambientes formais de aprendizagem. O aparelho é considerado por alguns docentes como fonte de distração e desrespeito por parte dos alunos para com os professores, contudo esses dilemas relacionados ao smartphone não surgiram a partir da popularização do aparelho, pelo contrário, como a citação observa:

Alguns professores se queixam que os telefones celulares distraem os alunos. É verdade. Mas antes dos telefones celulares eles também se distraíam. A única diferença é que se distraíam com outras coisas; como aliás, continuam fazendo nas escolas onde os telefones celulares foram proibidos. O que causa a distração nos alunos é o desinteresse pela aula e não a existência pura e simples de um telefone celular. Exemplo claro disso é que em muitas escolas e em muitas aulas os alunos não se distraem com seus celulares, apesar de estarem com eles em suas mochilas, nos bolsos ou mesmo sobre as carteiras. (BARRAL, 2012, p.100).

Fica então evidenciado que o uso inadequado da tecnologia digital é razão de muitos conflitos, inclusive, entre alunos e professores. Alguns educadores questionam a presença do smartphone por eles representarem fontes desviantes ao andamento da rotina escolar. Alguns desses desvios são: possibilidade de cola, acesso a materiais impróprios, zombarias com o professor utilizando o aparelho para produzir fotos e montagens de *memes*, *stickers*, *gifs*, gravação de áudios e vídeos não autorizados, entre outros. Porém, esses problemas:

Dizem respeito à forma de gestão de aula do professor ou a maneira como a própria escola idealiza o aluno e não ao aparelho de telefone celular propriamente dito. Antes do telefone celular esses mesmos argumentos eram usados para proibir o walkman, o baralho de cartas, os jogos de tabuleiro, as revistas, o rádio de pilhas, a calculadora etc. Na verdade às vezes eu tenho a impressão de que alguns professores gostariam que seus alunos ficassem nus, amarrados às carteiras e com uma mordada na boca. (ANTONIO, 2013)

Apesar de toda controvérsia, um fato é evidente: é comum encontrar o smartphone nas mãos dos alunos e eles continuam a utilizá-lo. Eles realizam atividades de entretenimento como: jogos, mídias sociais, editor de fotografias, dentre outros usos. Contudo, a introdução do aparelho com objetivos didáticos é ainda prática emergente. Mas as possibilidades são promissoras:

O uso educacional do telefone móvel celular tem sido prática em escolas e salas de aulas. Há uma série de possibilidades de uso pedagógico dos aparelhos celulares. Em grande medida esses equipamentos podem cobrir a lacuna da falta de recursos tecnológicos nas escolas. Com a ajuda de telefones celulares pode-se trabalhar com música, vídeo, pesquisa, fotografia, calculadora, redes sociais. Há que se considerar o celular como uma central de multimídia computadorizada (BARRAL, 2012, p.100).

A citação anterior permite concluir que smartphone comporta diversos empregos como instrumento participante no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, por que a escola não se pode apropriar dessa ferramenta?

A literatura apresenta muitos casos viáveis em que docentes desenvolvem metodologias associando o uso de dispositivos móveis, a aplicativos diversos, entre eles, os *games*. A título de exemplo, o artigo do professor de sociologia escolar, Barral (2012), apropria-se do smartphone para a confecção de vídeos sobre os espaços internos da escola. Os alunos foram convidados a realizar filmagens dos grupos sociais existentes no ambiente escolar. O resultado foi o engajamento maior dos discentes e no desenvolvimento do conteúdo ministrado de maneira ativa.

Outro trabalho importante é o do professor Campelo (2015), o qual utilizou ferramentas de georreferenciamento com alunos do primeiro ano do ensino médio. O docente realizou atividades de campo com os alunos, fazendo com que os estudantes manejassem um aplicativo de marcação de pontos no GPS. Através dos caminhos eram traçados e áreas definidas, os resultados indicaram grandes contribuições do uso do smartphone na Geografia escolar.

Quando se trata de games em dispositivos móveis, sobretudo, smartphones, outras pesquisas são mais próximas a intenção deste trabalho. Ruis, Tamariz e Batista (2019), por exemplo, investigaram o uso pedagógico de jogos móveis de entretenimento em práticas interdisciplinares. Para tanto, as autoras desenvolveram diversas atividades com alunos de formação inicial docente dos cursos de licenciatura em Geografia e Matemática. Os licenciandos testaram, selecionaram, avaliaram e sugeriram possíveis conteúdos interdisciplinares implícitos nos *games* de entretenimento para dispositivos móveis, tendo como temática a gestão e construção de cidades virtuais.

Outro artigo sobre jogos para os smartphones trata-se de um público diferente: a terceira idade. Carvalho e Ichitani (2016) demonstram a necessidade de adequar os *games* à realidade física e mental dos idosos com a intenção de tornar a educação continuada mais eficaz para o público específico. Apesar de a faixa etária ser diferente desta pesquisa, o intuito educacional é destacado.

Por último, Amaral (2016), no contexto da Biologia, empregou o *game* chamado: *Plague Inc*⁵. O aplicativo tem a finalidade de desenvolver elementos ligados aos

⁵ A missão principal do jogo, que possui um perfil antagonista, é dizimar a população do planeta através de um agente patológico. No *game*, é necessário ter noções básicas de geografia e biologia para melhor atingir o

microrganismos causadores de enfermidades virais e a disseminação deles para os países do mundo. Os atributos do jogo foram os incentivadores para desenvolver o diálogo sobre vírus, bactérias e protozoários. A autora também vislumbrou a possibilidade de parceria interdisciplinar com a Geografia escolar. Segundo Amaral (2016), a dinâmica espacial inerente à globalização presente na proliferação dos patógenos é destacada no jogo.

Como se observou anteriormente, há trabalhos acadêmicos que versam sobre *games* para dispositivos móveis em diferentes disciplinas escolares. Eles são motivadores de diversos caminhos possíveis ao uso do aparelho na educação. Concordando com os artigos analisados, o presente trabalho percebe a pertinência da utilização do smartphone com a devida cautela e planejamento tendo como objetivo desenvolver conceitos utilizando *games* para smartphones associando ao livro didático.

Considerando os elementos desenvolvidos até este momento, os smartphones têm um relevante potencial no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, é necessária a intermediação do professor, aliado aos alunos, com o intuito de traçar aprendizado mais significativo.

3.2 SimCity Buildit: *game* de entretenimento na educação

O game SimCity é uma ferramenta que desperta interesse da Geografia escolar há bastante tempo, contudo a maior parte das pesquisas se empenham sobre as variantes do game para computador pessoal (LEAL; AQUINO; ARAÚJO, 2019), (VERAS; SILVA; SOMBREIRA, 2013) e (PINA; LEAL, 2009). No entanto, esta pesquisa optou pela utilização dos Smartphones, pois permitem um grau de interatividade maior em comparação com os computadores pessoais. Apesar do game SimCity Buildit ser mais simplificado, a escolha ocorreu devido a facilidade em utilizar os smartphones dos próprios alunos diminuindo a dependência de uma infraestrutura mais complexa por parte da escola.

Entre as possibilidades existentes a partir do uso dos smartphones como instrumento didático, Ruis, Tamariz e Batista (2019) indicam os jogos de entretenimento, os quais não possuem foco na aprendizagem, pelo menos de forma direta, pois seu objetivo é a diversão. Em contrapartida, Barboza Jr e Silveira (2015) diferem os jogos de entretenimento dos jogos educacionais. Estes trazem consigo uma proposta pedagógica inserida em seu conteúdo,

objetivo. Ressalta-se, porém, que a partir da pandemia provocada pela Covid-19, os produtores do *game* estão desenvolvendo novos aspectos ao jogo para ser adotado de forma consciente a fim de estimular ações preventivas como tentativa de combate a pandemias (CARBINATTO, 2020).

trazendo, muitas vezes, temáticas curriculares rígidas em sua jogabilidade, pois são desenvolvidos no ambiente acadêmico por profissionais especializados em parceria com pesquisadores, doutores, mestres e outros (BARBOZA JR.; SILVEIRA, 2015). Para Ruis (2018, p.41) os jogos educacionais podem acabar “[...] isolando o fator diversão na concepção destes jogos, tendo como consequência de tal ação, a falta de interesse dos alunos para esse tipo de *game* de forma espontânea”.

Na mesma direção, Tori (2017) alerta que os *games* educacionais não possuem a mesma definição que os *games* na educação. Os *games* educacionais são aqueles criados com fins pedagógicos, já os *games* na educação envolve qualquer uso educacional de jogo digital, incluindo aqueles que não foram desenvolvidos para essa finalidade (TORI, 2017). Portanto, entendendo que os *games* na educação, incluem os jogos digitais de entretenimento, nesta pesquisa foca-se no uso de um *game* de entretenimento, chamado SimCity Buildit, que pode ser usado para fins educacionais.

Recorrendo a sua origem, o jogo SimCity Buildit foi desenvolvido pela empresa Eletronic Arts Inc (EA), sediada na Califórnia nos Estados Unidos (EA,2020). A empresa foi fundada em 1982 e atualmente, segundo o site Lippe (2017): “investe apenas em apostas certas. Mas seu catálogo é poderoso”. É a sétima maior empresa de jogos faturando em 2016 aproximadamente 7 bilhões de dólares, atuante na área de *game* para consoles, computadores e dispositivos móveis. Os *games* mais famosos atualmente da empresa são: FIFA Soccer, The Lord of The Rings e o SimCity, este último desenvolvido para dispositivos móveis (SimCity Buildit) e para computadores em diferentes versões, sendo a última, o SimCity 5.

O *game* Simcity Buildit é um *game* de simulação, gestão e construção de cidades virtuais desenvolvido para uso em dispositivos móveis como os smartphones, tablets etc. Tendo em vista as questões relativas ao jogo identificadas pelo autor da presente pesquisa, em relação aos riscos, não foi identificado nenhum demérito a integridade física dos alunos sendo utilizado de modo consciente e pedagógico. Observou-se que o *game* tem classificação livre, isso significa, segundo a classificação etária contida no aplicativo *Google play* referente ao Brasil, que “o conteúdo é adequado a todas as idades e, por vezes, pode apresentar algum elemento de baixo impacto, como violência infantilizada”. Não ocorrendo violência explícita no jogo.

O *game* não necessita imediatamente de uma conexão de internet para jogar, mas durante o jogo, há algumas funcionalidades que dependem da rede de computadores para melhor desempenho e avanço nas demandas internas da cidade virtual. Uma delas é quando o

usuário necessita realizar trocas entre as cidades com o intuito de obter itens para o avanço do *game* mais rapidamente.

Segundo o site da empresa EA, o *game* consiste numa simulação de construção de cidades onde o jogador é o prefeito que administra e toma todas as decisões. O objetivo é fazer a cidade crescer, tornar os habitantes mais felizes. (EA,2020): “Depois faça trocas, bata papo, entre em disputas e entre para clubes com outros prefeitos. Construa até níveis extraordinários com o construtor de cidades mais popular para dispositivos móveis”. É um jogo que se inicia com pequenas construções e ao longo do tempo se torna mais complexo a partir das situações-problema apresentadas na administração da cidade.

3.2.1 Percepções sobre o SimCity Buildit

Como possibilidade de associar os conteúdos presentes no livro didático relacionados à urbanização, percebe-se como alternativa de transposição didática e de cultura escolar presentes nas situações encontradas no *game* SimCity Buildit. Sendo assim, apresenta-se a seguir algumas considerações identificadas⁶ pelo professor-pesquisador (autor desta pesquisa).

Inicialmente, ao acessar a plataforma Google Play Store⁷, observou-se que o jogo tem uma avaliação positiva dos usuários. São quase cinco milhões de avaliações mantendo uma média de 4,4 pontos numa escala que se limita a cinco pontos.

Ao buscar *games* sobre simulação de cidades na plataforma Google Play Store, a primeira opção mostrada é o SimCity Buildit, denotando sua popularidade. Apesar de existirem outros similares com pontuação superior a partir da classificação dos usuários, como o *game* City Island 5 com pontuação 4,6, acredita-se que a pequena variação de nota tem relação com a preferência individual dos jogadores.

Ao clicar sobre o *game* escolhido, observa-se que o mesmo tem o tamanho de 122 *megabytes*. Portanto, o smartphone necessita ter pelo menos esse espaço livre na memória interna do aparelho para começar a atividade com o jogo.

⁶ As considerações a respeito do jogo em comparação com a Geografia escolar serão detalhadas no capítulo posterior. Neste momento apresenta-se apenas algumas características situações relevantes sobre o *game* SimCity Buildit.

⁷ Loja virtual de aplicativos diversos, alguns comerciais e outros gratuitos, sendo este último o caso do SimCity Buildit. Tal loja foi acessada devido a configuração do smartphone do professor-pesquisador. Contudo, o referido jogo também se encontra disponível para *download* em outras lojas virtuais para dispositivos móveis de diferentes sistemas operacionais.

Importante ressaltar também que apesar de existir a possibilidade da compra de itens ao longo do jogo, não é fundamental o gasto financeiro real, pois mesmo que mais demorado é possível avançar no jogo.

Após instalar e abrir o *game* percebe-se que as primeiras ações são ligadas as construções de ruas ligadas à rodovia principal. São residências, lojas de construções e fábricas para iniciar o *game*. Os materiais mais simples produzidos nas fábricas são fundamentais na realidade do SimCity Buildit, pois eles são utilizados para realizar as construções.

Em seguida, há demanda da cidade por outras infraestruturas. Uma delas é a energia elétrica. O jogador é incentivado no início do jogo a utilizar energia termoelétrica, altamente poluidora, por ser uma forma menos custosa de obter energia. Porém, os Sims, ou seja, os moradores da cidade começam a ficar tristes pela poluição causada por esse tipo de produção e tendem a abandonar a cidade caso as usinas não sejam afastadas do seu convívio.

O jogador é convidado a conhecer outras cidades mais desenvolvidas economicamente e realizar as primeiras trocas com elas. Por intermédio dos novos recursos obtidos pelas trocas, somados aos materiais produzidos nas fábricas da cidade, a expansão vai ocorrendo e se tornando mais complexa.

Figura 1 – Primeiros momentos do jogo- Sim City Buildit



Fonte: SimCity Buildit.

Conforme retratado na Figura 1, observa-se o início da construção da cidade no *game* contendo apenas uma rua produzida pelo jogador. A fase do momento em que a figura foi confeccionada é a segunda. Além disso, nota-se o nível de felicidade estando em 80%. Já é possível perceber a existência de pequenas construções entre fábricas, residências dentre outras.

Na continuação, os Sims, nome dado para a população do jogo, solicitam novos serviços, a partir da satisfação da população em relação aos serviços oferecidos. O jogador

atinge bons percentuais de felicidade quando atende as necessidades dos moradores. Basicamente, as demandas se resumem a manutenção dos serviços básicos: abastecimento de água, esgotamento, retirada de lixo, distanciamento dos moradores de áreas poluidoras, serviço de bombeiro, policiamento, serviços de lazer, dentre outros.

Caso os serviços não sejam atendidos de maneira satisfatória, os habitantes migram da cidade do jogador. Ao perder população, não há prosseguimento de nível, critério fundamental para avançar no jogo, possibilitando novas aquisições como: construção de portos, aeroportos ou lançadores de veículos espaciais, por exemplo.

A partir do nível 18, há o desbloqueio da opção: clube de prefeitos. Nela o participante interage socialmente com outros prefeitos. O jogador-aluno pode criar um grupo de até 25 pessoas ou solicitar a entrada num grupo pré-existente. A vantagem em participar desses clubes, além da interação obtida por intermédio do diálogo com outras pessoas, é a realização de trocas mais favoráveis de materiais fundamentais para o crescimento da cidade.

Conforme revela a Figura 2, a cidade construída e investigada no jogo pelo professor-pesquisador, representa o nível 37, fase máxima atingida pelo professor-pesquisador. Possuindo 234.951 habitantes e com a máxima felicidade permitida no jogo, isto é, 100%, observa-se que a cidade se tornou bastante verticalizada, densamente povoada e com uma infraestrutura excelente pelos critérios do *game*, o que direciona a uma ideia de desenvolvimento econômico, social e industrial.

Figura 2 – Nível máximo atingido pelo professor-pesquisador



Fonte: SimCity BuildIt.

Existem clubes de prefeitos que participam de conflitos de poder, mas nem todos os clubes têm essa obrigação. Para aqueles que as tem, há a possibilidade do lançamento de incursões a outros clubes. Isso é obtido através de ataque com desastres naturais. Uma espécie de magia é lançada ao oponente gerando terremotos, enchentes, dentre outros. Obtendo

sucesso, o clube vencedor recolhe os espólios de guerra e os divide entre os membros do clube. Assim, a cidade obtém recursos fundamentais ao seu crescimento. Esses recursos são matérias primas para a indústria ou mesmo a moeda corrente no jogo.

Outra medida é competição entre prefeitos. Não existe a necessidade de associação em clubes. A competição tem a durabilidade de uma semana. O *game* atribui um objetivo aos competidores. Normalmente, ela se refere à construção de materiais específicos em um tempo determinado. Ao vencedor, é dado o prêmio com itens do jogo valiosos para o crescimento da cidade.

Após essa breve apresentação do *game* SimCity Buildit estando associada ao planejamento do professor-pesquisador, em seguida, apresenta-se a pesquisa prática com os alunos do Colégio Estadual Alexander Graham Bell.

4. O DESAFIO DA PRÁTICA: RESULTADOS E DISCUSSÕES.

A presente pesquisa se insere como um estudo de caso de abordagem qualitativa e natureza exploratória. Yin (2010) define estudo de caso como uma pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos a partir de um contexto social, objetivando explorar, descrever e explicar o evento ou ofertar uma discussão mais profunda do fenômeno.

Desta forma, intenciona-se com este capítulo, apresentar a execução da prática pedagógica desenvolvida nesta pesquisa, tendo como objetivo, demonstrar uma possibilidade de articulação de conceitos relacionados à urbanização contidos em um livro didático de Geografia associado ao uso do *game* SimCity Buildit. Para tanto, a pesquisa foi aplicada no Colégio Estadual Alexander Graham Bell, localizado no município de Duque de Caxias- RJ, em uma turma do 2º ano do Ensino Normal-Médio do curso de formação de professores. Ressalta-se que público alvo da pesquisa possuía entre 15 e 26 anos de idade⁸.

Em relação aos procedimentos metodológicos de coleta de dados, os resultados derivados de tal experiência partiram da técnica de investigação observação-participante e aplicação de um questionário. Para Queiroz et al. (2007) a observação-participante é definida como uma técnica muito utilizada pelos pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa e consiste em:

[...] um processo pelo qual se mantém a presença do observador numa situação social com a finalidade de realizar uma investigação científica, na qual o observador está em relação face a face com os observados. Ao participar da vida deles, no seu cenário cultural, colhe dados e se torna parte do contexto sob observação, ao mesmo tempo modificando e sendo modificado por este (QUEIROZ et al. 2007, p. 280).

Por fim, buscou-se organizar os procedimentos de execução da pesquisa. Primeiramente, apresentou-se a proposta à comunidade escolar: corpo docente, discente e responsáveis, a fim de terem ciência da realização do projeto. Em seguida, a proposta pedagógica foi dividida em 4 momentos para desempenhar a fase prática, sendo eles: i) Aulas expositivas; ii) Apresentação do *game* e jogabilidade entre os alunos; iii) Elencar pontos entre o jogo e os temas do livro didático; iv) Ao final, os alunos responderam a um questionário.

Ressalta-se que todos os documentos necessários para viabilização, execução, coleta de dados, transparência e condutas éticas da pesquisa encontram-se nos apêndices do presente

⁸ A grande variação de idade ocorreu, pois havia duas alunas com 24 e 26 anos respectivamente.

trabalho, sendo: **Apêndice A** – Roteiro da entrevista; **Apêndice B** – Carta de anuência; **Apêndice C** – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido: alunos maiores de idade; **Apêndice D** - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido: alunos menores de idade; **Apêndice E** - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido: responsável legal; **Apêndice F** – Parecer consubstanciado do CEP.

4.1 Da Concepção aos Primeiros Contatos com os Alunos

Convidar os alunos para uma partida de SimCity Buildit durante uma aula de Geografia causou muita estranheza por parte dos jovens. Eles são dinâmicos a ponto de achar a ideia atrativa, mas reticentes o suficiente para acreditarem no uso *game* como ferramenta nas aulas diárias. Isso ocorre, pois apesar dos estudantes vivenciarem uma realidade cuja tecnologia faz parte da vida cotidiana, eles veem a escola como um espaço tradicional de ensino onde essas tecnologias ainda são vistas como corpos estranhos em um ambiente tradicionalmente formal de aprendizagem.

A escolha pelo *game* de entretenimento, SimCity Buildit, partiu do interesse do professor-pesquisador em oportunizar aos seus alunos uma aprendizagem diferenciada e prazerosa sobre o processo urbano. A partir disso, durante pesquisas e conversas com demais profissionais da educação, surgiu a ideia de adotar um jogo de gestão e construção de cidades virtuais. Neste sentido, o professor-pesquisador logo se recordou de um jogo que ele já havia praticado, o SimCity Buildit, além do fato de ser o único jogo deste teor conhecido pelo professor-pesquisador. Sendo assim, motivado pelos apontamentos e questões elencadas por Siqueira (2020), Lima (2019) e Arruda (2011), pensou-se porque não utilizar um jogo no espaço escolar para fins didáticos?

Para a execução da proposta realizada no ano de 2019, duas turmas de Ensino Médio foram escolhidas, 2001 e 2002, ambas do curso normal. São grupos menores quando comparados a outros de Ensino Médio regular. Ressalta-se, ainda, que tais turmas do Curso Normal, participantes da pesquisa, estão associadas à formação de professoras e professores de nível normal-médio. Desta forma, além de atingir os objetivos de aprendizagem propostos pela disciplina de Geografia, também se possibilita aos alunos uma proposta pedagógica que pode ser usada por eles futuramente em suas respectivas práticas pedagógicas.

Figura 3 - Fachada do Colégio Estadual Alexander Graham Bell



Fonte: O autor, 2019.

As turmas do 2º ano, atores desta pesquisa, foram escolhidas devido o professor-pesquisador trabalhar com elas ministrando a disciplina de Geografia. Além do mais, o tema da proposta foi pensado para alunos com essas características: turmas normal-médio de 2º ano, pois o projeto tem por objetivo o desenvolvimento em classes regulares tendo por base proporcionar aulas-oficinas.

Para iniciar a pesquisa, o colégio foi consultado tendo a autorização da direção e demais colaboradores. A direção e a coordenadoria pedagógica concederam ampla liberdade de ação para o professor por intermédio de seus representantes, permitindo a utilização das instalações físicas da unidade com o intuito de realização das aulas-oficinas. Por meio de um termo específico para tal fim, foi autorizada a realização da pesquisa e uso das salas de aula e da biblioteca, quando precisasse da internet, pois é nesse ambiente que a internet é disponibilizada na instituição. Salienta-se que a participação ao projeto não acarretou custo financeiro de nenhuma espécie aos participantes, assim como ao Colégio Estadual Alexander Graham Bell, além dos custos diários para manutenção do espaço escolar.

Para iniciar as atividades com os alunos foi necessário observar a abordagem utilizada. O diálogo e a negociação aliados a uma nova ferramenta associada a uma tradicional expõem uma curiosidade característica dos jovens estudantes. Sendo assim, conforme exposto anteriormente, houve o planejamento das ações didáticas, começando pela apropriação do professor-pesquisador sobre o jogo em relação ao conteúdo.

Após esta fase de planejamento, houve a primeira aula com os estudantes. De modo a oportunizar o diálogo, houve uma conversa inicial sobre as expectativas dos alunos a partir da apresentação do projeto de pesquisa, no qual se frisou a não obrigatoriedade da participação caso o aluno ou responsável não autorizasse. Foi explicado aos discentes a razão da pesquisa cuja natureza é parte integrante do trabalho de conclusão de curso de Especialização no Colégio Pedro II. Aproveitando o público de nível normal-médio, explanou-se a importância

da formação continuada do professor, apesar de variados empecilhos como salários reduzidos, burocracias, carga horária ampliada, entre outros. Os alunos compreenderam a natureza do trabalho e aceitaram participar da experiência. Como não houve alunos ou responsáveis discordantes, mantiveram-se as aulas-oficinas durante o horário regular com as turmas. Caso contrário, a pesquisa seria proposta em horários diferenciados.

No segundo contato com as turmas, realizou-se uma pequena enquete sobre quantos alunos teriam um *smartphone* com as características necessárias para a prática da atividade. Nesta sondagem inicial, dois alunos não dispunham de um aparelho. Um, porque o aparelho estava danificado e, o outro, por ter sido acometido por um roubo. Sendo assim, os discentes que não possuíam o *smartphone* foram alocados para realizar a atividade com um companheiro em comum acordo. Neste sentido, a atividade contou com trinta e seis alunos realizando a atividade de forma individual e quatro alunos realizando o trabalho em duplas.

Durante o desenvolvimento deste projeto, deparou-se com algumas adversidades relacionadas ao uso do *smartphone* privados dos alunos. Algumas situações eram esperadas, como por exemplo, a possibilidade dos alunos não terem um *smartphone* ou outro dispositivo móvel que permitiria o uso do *game*. Contudo, outras peculiaridades foram surgindo, como a falta de espaço interno no *smartphone* de alguns alunos. Apesar do *game* *SimCity* ser um jogo que exige reduzida memória interna, essa questão ocorreu.

Neste cenário, percebe-se que as condições de desigualdade socioeconômicas enfrentadas em várias escalas reproduzem as situações observadas. Contudo, é importante salientar que a mesma desigualdade em relação aos dispositivos móveis também expõe outras dificuldades diárias para os alunos em relação ao básico dos insumos aderidos para educação. Muitos alunos não possuem o material básico solicitado como: lápis, caneta, caderno, calçados, roupas, dentre outros. Por necessidade, o docente realiza adaptações na prática para efetuar algumas ações pedagógicas.

Além disso, ainda sobre os aspectos dos dispositivos móveis, outra problemática pode ser elencada, sendo esta, a possibilidade de segregação do aluno devido a falta de acesso ao *smartphone*, podendo gerar a exclusão do discente. Para que isso não aconteça, o professor deverá estar atento às particularidades sociais, econômicas e educacionais dos alunos para que esta situação seja atenuada. Neste ínterim, Antônio (2013) adverte que:

Também se argumenta que é constrangedor para os alunos que não têm celular conviverem com outros que os têm. Provavelmente também seja verdade, mas também é igualmente verdadeiro para os tênis que eles usam, para a calça jeans, para o caderno de capa dura, para o estojo, para o relógio, etc. Na escola temos que aprender, todos nós, a conviver com as diferenças e compreender a realidade que as produz. Não

podemos simplesmente decretar que todos usem as mesmas roupas (apesar da exigência de uniformes em algumas escolas), que tenham os mesmos materiais escolares, que façam uso do mesmo vocabulário, dos mesmos brinquedos e principalmente, que tenham as mesmas ideias (ANTÔNIO, 2013, p. 4).

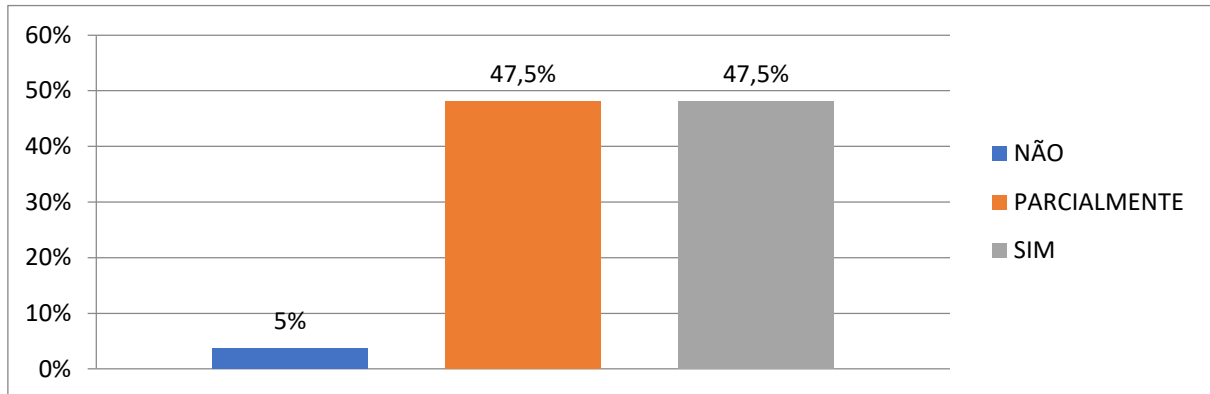
Um segundo impedimento identificado foi a falta do acesso à internet no aparelho dos alunos. Na pesquisa, tal situação foi contornada de duas maneiras: i) Os alunos utilizaram a internet da escola quando era necessário acessar a rede de internet; ii) Quando havia necessidade, a internet privada dos alunos era usada para realizar alguma tarefa em casa.

A escassa memória interna no aparelho também foi outro fator complicador constatado. Visando contornar tal entrave, foi sugerido salvar os arquivos menos utilizados nas plataformas virtuais de armazenagem e acesso em nuvem. Ademais, a indicação era de excluir programas instalados que estavam em desuso, pois limitam a memória do dispositivo. No fim, os poucos que tinham esse obstáculo de espaço, encontraram uma saída satisfatória para o problema a partir das indicações sugeridas.

No terceiro encontro com aos alunos foram abordados aspectos sobre o livro didático. Lembrando-se que no capítulo primeiro deste trabalho, utilizaram-se dois conceitos referentes ao livro didático. Foram eles: a transposição didática através do livro didático e a cultura escolar. O primeiro refere-se à prática de simplificar elementos sistemáticos e complexos estudados na ciência Geográfica inserindo-os no livro didático, porém observou-se que outro elemento auxilia na composição do livro didático: a cultura escolar. Esta, por sua vez, refere-se a aspectos do cotidiano da escola e outros elementos não acadêmicos que se difere da Geografia estudada e aprofundada no meio científico e acadêmico.

Tendo isso em mente, identificou-se no livro didático utilizado nesta pesquisa denominado: “Fronteiras da Globalização - O mundo natural e o espaço humanizado” de Almeida e Rigolin (2016), componentes presentes tanto da cultura escolar quanto da transposição didática. Senso assim, uma roda de conversa foi realizada para compreender a opinião dos alunos em relação ao livro didático.

Gráfico 1 - Alunos opinaram sobre o livro didático ser uma ferramenta importante para ensino-aprendizado



Fonte: O autor, 2019.

Por intermédio de um questionário realizado ao final das aulas-oficinas anexado a este trabalho confeccionou-se algumas tabelas e gráficos. Assim sendo, observa-se no gráfico 1 que os alunos, em sua maioria, concordaram com a importância ainda presente na utilização do livro didático no espaço escolar mesmo essa concordância sendo parcial. Sendo assim, utilizar uma ferramenta tradicional como o livro didático associado a ferramentas tecnológicas digitais, é visto pelos alunos como algo importante na formação escolar.

Ainda sobre o livro didático, enfrentam-se desafios não somente conceituais. A própria infraestrutura do sistema público de ensino e outros aspectos culturais de cada escola exigem do professor constantes adaptações para utilização do material. A organização e distribuição dos livros para os alunos é exemplo disso, pois é comum nas escolas faltarem materiais para os alunos. A Secretária de Educação do Rio de Janeiro nem sempre envia os exemplares para todos os estudantes. Porém, quase todos os alunos das duas turmas participantes do projeto foram agraciados com exemplares faltando apenas oito alunos. Para eles, foram capturadas as páginas do capítulo por intermédio de arquivo digital.

Outra questão a ser contornada em relação ao livro didático é que ambas as turmas participantes do projeto são de ensino integral. Eles permanecem na escola nos períodos da manhã e tarde. Deste modo, eles têm o hábito de não levarem os livros didáticos para casa deixando os exemplares na escola, pois as salas são utilizadas apenas pela turma e são trancadas com cadeados. Portanto, a maioria dos alunos deixa os livros didáticos guardados na sala de aula. Assim, as atividades relacionadas ao livro para serem feitas em casa ficavam prejudicadas. Uma saída encontrada foi disponibilizar no grupo de WhatsApp da turma o arquivo utilizado em determinada tarefa. Além de enviar no ambiente virtual, Google Sala de Aula, os arquivos a serem utilizados.

Figura 4 - Turma 2001 do curso normal



Fonte: O autor, 2019.

Em relação aos responsáveis dos alunos, durante o processo de execução da prática, aproveitou-se a reunião que ocorre bimestralmente para expor o projeto. Nesse encontro, os pais também se mostraram favoráveis à pesquisa. Durante a reunião convocada pela escola, duas mães questionaram a utilização da prática pedagógica em tom de brincadeira “pois nunca viram as filhas tão empenhadas num trabalho escolar”. Além disso, elogiaram a atividade por se tratar de uma abordagem inovadora, já que as filhas estavam muito comprometidas com o *game* e o aprendizado da “matéria”. Algumas alunas estavam jogando antes do início efetivo do projeto.

O diálogo, em todos os momentos, foi crucial para obter apoio à pesquisa. Os alunos compreenderam a proposta e resolveram participar do projeto. Os responsáveis foram amistosos em relação à prática levantada e a escola, através dos setores organizacionais, abriu as instalações para o início das atividades. Neste momento do trabalho, inicia-se a apresentação das práticas ao longo das aulas-oficinas realizadas.

4.2 A Prática Pedagógica Sob o Auxílio do Game SimCity Buildit e do Livro Didático

Atribuir duas ferramentas didáticas para auxiliar o desenvolvimento do conhecimento sobre a Geografia urbana escolar é um desafio laborioso. Assim sendo, nesta pesquisa, propôs-se utilizar o livro didático por um lado, com seu desenvolvimento histórico como já observado em Azambuja (2012) e a transposição didática vista por Sene (2012), ressaltado anteriormente neste estudo. Por outro lado, a utilização de um *game*, o SimCity Buildit, usado por meio dos smartphones dos alunos como ferramenta de entretenimento que pode ser usada no âmbito educacional. Deste modo, como forma de organizar o roteiro das atividades práticas, pensou-se em dividi-los em quatro momentos distintos. São eles:

Quadro 1 - Parte prática das aulas-oficinas

1º momento	2º momento	3º momento	4º momento
Aulas expositivas com os assuntos apresentados pelo livro didático. Além disso, realização de um breve seminário sobre os assuntos com 5 grupos de 4 participantes cada. Tempo: 8 aulas de 50 minutos.	<i>Download</i> , instalação e introdução do game nas aulas-oficinas com os alunos jogando em sala de aula até a fase 14 do jogo. Tempo: 6 tempos de aula com 50 minutos cada.	Anotação dos aspectos comuns entre o jogo, as aulas baseadas no livro didático e o assunto extra sobre valorização do solo. Em grupos de 4 alunos. Tempo: 2 aulas com 50 minutos cada.	Aplicação de um questionário. Com o intuito de verificar se o aluno conseguiu associar os conceitos presentes no livro didático à atividade virtual realizada através do <i>game</i> proposto. Tempo: 2 aulas de 50 minutos cada.

Fonte: O autor, 2019.

Conforme exposto anteriormente, o livro didático utilizado ao longo do trabalho foi o: *Fronteiras da globalização - O mundo natural e o espaço humanizado* (ALMEIDA; RIGOLIM 2016). Mais precisamente o capítulo 17 do referido livro didático, tem como título, “Urbanização Mundial” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2016) o qual foi adotado para subsidiar a prática pedagógica aqui apresentada. O livro didático em questão é direcionado ao público do 1º ano do Ensino Médio, como consta nas especificações da obra, porém, segundo o currículo mínimo disponibilizado aos professores da rede estadual do Rio de Janeiro para o 2º ano do Ensino Médio (RIO DE JANEIRO, 2012), indica que o conteúdo sobre a urbanização mundial deva ser tema abordado no 2º bimestre do 2º ano do Ensino Médio.

Os assuntos listados nesta pesquisa a partir do livro didático foram: i) O fenômeno urbano; ii) Cidades: conceito, função e sítio urbano; iii) Hierarquia urbana e rede urbana; iv) Urbanização e crescimento urbano; v) Problemas urbanos. Além desses temas presentes no livro didático adotado, observou-se que o conteúdo sobre urbanização dos países desenvolvidos e não desenvolvidos, não seria utilizado diretamente, pois se encontrou pouca relação com o *game* proposto, não fazendo parte da pesquisa. Ademais, incluiu-se ao longo da prática o tema valorização do solo, pois ele mostrou-se indispensável na compreensão de aspectos do *game* SimCity Buildit que utiliza muito esse assunto durante o desenvolver do jogo através de marcações em cores diferentes das áreas mais valorizadas e as menos valorizadas para investimentos.

O método apresentado para explicar os assuntos presentes no livro didático no 1º momento foi o tradicional, constituído por exposição oral por intermédio de *slides* iniciando as aulas com questões norteadoras para atrair a participação dos alunos. Ressalta-se que foi incluído o conteúdo sobre valorização do solo, o qual não estava presente no livro didático escolhido. Entretanto, não se buscou aprofundar os assuntos para não tornar as aulas

enfadonhas aos alunos, buscando breves ligações com imagens do *game* para despertar o interesse pelo jogo.

Por se tratar de um curso integral, as aulas eram ministradas nos dois primeiros tempos após o horário do almoço na turma 2002 e, nos 2º tempos posteriores na turma 2001. Salienta-se esse detalhe, pois é um momento de bastante sonolência dos alunos. O fator motivacional precisou ser mais incisivo e as aulas expositivas precisaram conter elementos dinâmicos para mantê-los entretidos.

Além das aulas expositivas, foram realizadas algumas atividades utilizando os smartphones, porém sem o uso do *game* SimCity Buildit. Uma das atividades consistiu em pesquisar em algumas cidades as funções exercidas por elas. O aluno deveria pesquisar cidades com funções urbanas dos tipos: religiosas, industriais, administrativas, militares e turísticas. Para isso, utilizou-se a caracterização do livro didático:

As cidades costumam desenvolver várias atividades (comércio, escolas, bancos, mercado financeiro, etc.), mas algumas são conhecidas por sua função urbana, isto é, sua característica principal. Existem cidades religiosas (Aparecida, em São Paulo; Lourdes, na França; Fátima em Portugal); Industriais (Camaçari, na Bahia, Detroit, nos Estados Unidos; Milão, na Itália); administrativas (Washington, nos Estados Unidos; Tshwane, antiga pretória, África do Sul); Militares (Resende, no Rio de Janeiro; West Point, nos Estados Unidos); Turísticas (Porto Seguro, na Bahia; Veneza, na Itália; Dubai, nos Emirados Árabes). (ALMEIDA; RIGOLIM, 2016, p. 216)

O aluno poderia utilizar outros recursos da rede mundial de computadores como o aplicativo Google Maps na versão satélite oferecido para *smartphones*. A partir dele, os alunos pesquisaram a função das cidades apresentadas no livro didático. Além do *Google Maps*, os alunos poderiam também pesquisar na *internet* outras informações para sanar qualquer dúvida sobre a função principal da cidade escolhida.

Necessitou-se de seis aulas para expor os assuntos para os estudantes. Foram duas aulas por semana, totalizando três semanas de aulas expositivas e alguns momentos de interação digital. Após isso, as alunas e alunos apresentaram um breve seminário sobre os temas listados. Os temas foram: i) Valorização do solo; ii) O fenômeno urbano e conceito de cidades; iii) Hierarquia e rede urbana; iv) Urbanização e crescimento urbano; v) Problemas urbanos. A partir dos temas elencados, o professor-pesquisador solicitou que os seminários tivessem como uma das referências bibliográficas principais o livro didático utilizado na pesquisa. As apresentações ocorreram com tranquilidade.

Após isso, iniciou-se o 2º momento da pesquisa. Com prévio agendamento, foi marcado um dia para os alunos levarem os smartphones para dar continuidade à atividade, tendo como intenção a realização do *download* do jogo SimCity Buildit. A biblioteca foi

cedida pelo colégio para a realização da atividade, pois facilitou a disposição de cadeiras em pequenos grupos possibilitando uma troca mútua entre os estudantes através do diálogo. Além do mais, o local é munido de internet, fator crucial para o desenvolvimento da proposta. Ressalta-se que o smartphone do professor-pesquisador foi utilizado como roteador para o sinal se multiplicar entre os outros aparelhos.

Neste cenário, surgiram alguns contratempos, como o fato de muitos alunos não conseguirem realizar o *download* do jogo, uma vez que estavam com pouco espaço interno, porém os próprios alunos encontraram soluções para adequarem o jogo aos seus dispositivos, como já mencionado anteriormente. Em seguida, ao instalar o *game* SimCity Buildit nos smartphones, iniciou-se uma breve explanação sobre o jogo. O professor-pesquisador apresentou um pequeno relato sobre a história dos *games*, a importância atual no mundo de entretenimento e arte, e adentrou-se nos passos iniciais do jogo a partir do uso do aparelho do professor-pesquisador e com auxílio de um projetor. Esses primeiros passos serviram para orientar os alunos sobre o funcionamento do *game*, como elementos de criação de uma cidade, como associar a conta do *game* com algum endereço eletrônico ou aplicativos de redes sociais compatíveis com o jogo, além dos passos iniciais para uma cidade crescer.

As duas primeiras aulas do 2º momento foram para acessar o *game* SimCity Buildit e apresentá-lo para a turma. Não foi possível iniciar a atividade coletivamente nesse dia, por isso, observou-se a necessidade de incluir mais duas aulas para a atividade de jogar o *game*.

Não houve redução do tempo de jogar devido aos contratempos relativos aos atrasos do projeto a fim de não comprometer o componente prático. Segundo Lima (2018), esse instante é fundamental para manter o interesse do aluno. Portanto, retirar isso dos estudantes torna a atividade enfadonha limitando o aspecto diversão, quesito fundamental da aula com *game*.

Os encontros com as turmas foram semanais. Assim, estabeleceu-se a segunda aula do 2º momento. Os alunos não tiveram problemas em iniciar o *game* por ser bem intuitivo e interativo. Percebe-se que o Sim City Buildit contém elementos fundamentais que Gee (2009) afirma ser necessário para um bom jogo. Para o autor:

Os bons videogames incorporam bons princípios de aprendizagem, apoiados pelas pesquisas atuais em Ciência Cognitiva, e os lista: identidade; interação; produção; riscos; customização; agência; boa ordenação dos problemas; desafio e consolidação; “na hora certa” e “a pedido”; sentidos contextualizados; frustração prazerosa; pensamento sistemático; exploração, pensamento lateral, revisão dos objetivos; ferramentas inteligentes e conhecimento distribuído; equipes transfuncionais e performance anterior à competência. (GEE, 2009, p. 167)

A partir disso, foram no total quatro aulas destinadas somente a jogar. Todos os participantes, inclusive o professor-pesquisador, praticaram o *game* em sala de aula. Porém, o professor-pesquisador se mostrou atento às interações dos alunos, pois o olhar do educador é fundamental para avaliar constantemente o processo e conduzir o andamento da atividade.

De fato, é difícil pedir a um "videogame" para "educar" (ou substituir outros elementos educacionais ou formativos, como livros ou professores), mas isso não significa que os agentes educacionais (professores, principalmente) não podem transformar os videogames em um importante fator educacional, de acordo com seu imenso potencial motivacional e formativo...O valor que os videogames têm como recursos didáticos não pode ser negado, mas não pode ser superestimado. (LIMA, 2018 *apud* PORTNOW; FLOYD, 2008, p. 132)

Durante o momento prático, alguns diálogos foram suscitados a partir de observações dos alunos. Uma estudante da turma 2001 questionou o fato da usina de lixo, fábricas, saneamento básico e violência urbana constituírem fatores desvalorizantes do solo urbano. Pois os moradores abandonavam a localidade. Recordou-se das aulas baseadas no livro didático, uma vez que no tópico sobre problemas urbanos houve a apresentação dessas questões socioambientais igualmente como relativas à valorização do solo.

As intervenções dos alunos não comprometeram o espaço da diversão, pois eram manifestações breves e necessárias para construção do conhecimento comparando as situações-problemas vivenciadas no jogo à realidade estudada. Deste modo, o professor-pesquisador assumindo o papel de mediador da aprendizagem, preferiu consentir aos alunos momentos de debate simultâneo ao ato de jogar, porém o objetivo principal deste momento era simplesmente jogar.

Outro exemplo de intervenção, desta vez realizado pelas alunas e alunos da turma 2002, surgiu através de uma questão sobre qual seria a função da cidade que estava sendo construída no SimCity Buildit baseada no contexto do livro didático utilizado. Eles concluíram que a cidade trazia a função predominantemente industrial devido a quantidade de fábricas construídas ao longo do tempo.

O professor-pesquisador aproveitou para questionar ainda em ambas as turmas, se eles percebiam alguma ligação do *game* com a urbanização e a industrialização crescente da cidade do jogo. Os discentes tiveram dificuldades em articular as ideias, mas concluíram que a urbanização e a industrialização estão relacionadas. A conclusão comum entre as duas turmas foi: quanto mais a cidade é industrializada no *game*, mais ela cresce. Porém, o professor-pesquisador recordou que essa ligação entre indústria e cidade atualmente não é tão direta. A desindustrialização das cidades e a mobilidade para outras regiões das fábricas têm

possibilitado a cidade crescer mesmo não sendo industrializada, contendo outras funções. Uma delas é de administrar outras cidades industriais pulverizadas pelo mundo.

Sobre o *game*, foi solicitado que os alunos tentassem atingir o nível dezesseis do jogo. Trata-se de um nível que proporciona suficiente desenvolvimento das cidades para relacionar o *game* aos conteúdos do livro didático utilizado. Assim sendo, o *game* proporcionou uma relação mais aprofundada com outras cidades ligadas em rede. Pois permitiu inclusive o contato virtual entre os próprios alunos. Foram inúmeras vezes que essa interação ocorreu entre as cidades dos alunos participantes do projeto.

Todavia, alguns alunos não conseguiram alcançar essa fase no primeiro momento. Portanto, foi solicitado que alguns atingissem o objetivo em casa. Obviamente, nem todos conseguiram o nível esperado nos lares. Diante disso, ampliamos o prazo uma vez mais para que todos ficassem nivelados no jogo. Por fim, a fase pretendida foi atingida pelos alunos.

É importante salientar que os estudantes que realizaram a atividade em dupla por não terem em posse um smartphone não apresentaram problemas maiores para terminar a tarefa com o respectivo companheiro formado no início do projeto. Eles participaram de todas as atividades, jogaram o *game* em duplas e foram preparados para realização do terceiro momento: uma relação entre o *game* o livro.

A partir disso, iniciou-se o 3º momento da prática pedagógica. O professor escreveu no quadro branco os tópicos estudados nas aulas expositivas e nas apresentações que os alunos realizaram durante o primeiro momento com base no livro didático. Foram eles: i) Valorização do solo; ii) O fenômeno urbano e conceito de cidades; iii) Hierarquia e rede urbana; iv) Urbanização e crescimento urbano; v) Problemas urbanos. Em grupos de 4 estudantes, eles deveriam descrever ao lado dos tópicos assinalados no quadro os momentos ou situações onde aquele tópico ocorria no jogo. O resultado foi bem satisfatório. Grande parte dos alunos percebeu no *game* temas apresentados pelo livro didático.

Com o objetivo de sinalizar os resultados, confeccionou-se um quadro cujos dados foram obtidos por meio das informações obtidas dos alunos, durante o 3º momento da prática. Assim sendo, apresentamos abaixo o quadro 2:

Quadro 2 – Articulação de temas presentes no livro didático em comparação ao jogo SimCity Buildit a partir da percepção dos alunos

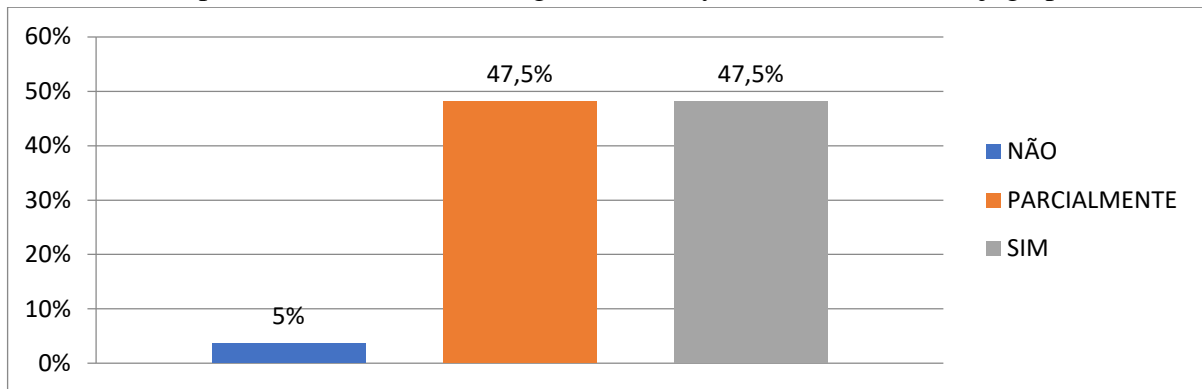
Temas contidos no livro didático	Situações identificadas no game SimCity Buildit
Função de cidade	A função industrial da cidade
Sítio Urbano	Os pontos próximos ao início da criação da cidade
Rede Urbana	A relação comercial entre as diferentes cidades criando uma rede de trocas entre elas
Hierarquia urbana	Cidades com maiores capacidades de trocas e outras com menos
Urbanização	Processo de crescimento e complexificação das cidades
Problemas Urbanos	Poluição do ar e sonora, engarrafamentos, violência urbana, incêndios e falta de áreas de lazer
Valorização do solo	Áreas mais centrais e com boa infraestrutura ficam mais valorizadas

Fonte: O autor, 2019.

Percebe-se que as definições resumidas pelo professor-pesquisador no quadro acima por intermédio das informações coletadas dos próprios discentes estão muito próximas às definições encontradas no livro didático. Contudo, existe naturalmente uma confusão na escolha das palavras escritas pelos discentes necessitando ao leitor, um exercício de interpretação das palavras com o objetivo de avaliar se a informação escrita tem proximidade com os conceitos presentes no livro didático.

Como 4º momento, realizaram-se duas aulas de 50 minutos para responder ao questionário (APÊNDICE A). A aplicação do questionário teve como objetivo coletar dados referentes à satisfação dos discentes em relação ao método aplicado em utilizar o *game* SimCity Buildit associado ao livro didático através do olhar do estudante. Além disso, buscou-se analisar se os temas foram apreendidos. Ademais, havia espaços para sugestões dos alunos com o intuito de melhorias sobre a proposta pedagógica.

A fim de apresentar os principais quesitos do questionário com intuito de verificar a satisfação dos discentes a partir de uma proposta didática diferenciada para aprendizagem de Geografia Urbana, em relação ao uso de um game de entretenimento que pode ser adotado no processo de ensino e aprendizagem, grande parte dos alunos se dividiram ao considerar o jogo uma boa ou parcial alternativa para o lazer (Gráfico 2). Nota-se que essa parte do questionário, não houve espaço para justificativa de resposta do aluno.

Gráfico 2 - Opinião dos alunos sobre o game SimCity Buildit ser um bom jogo para o lazer

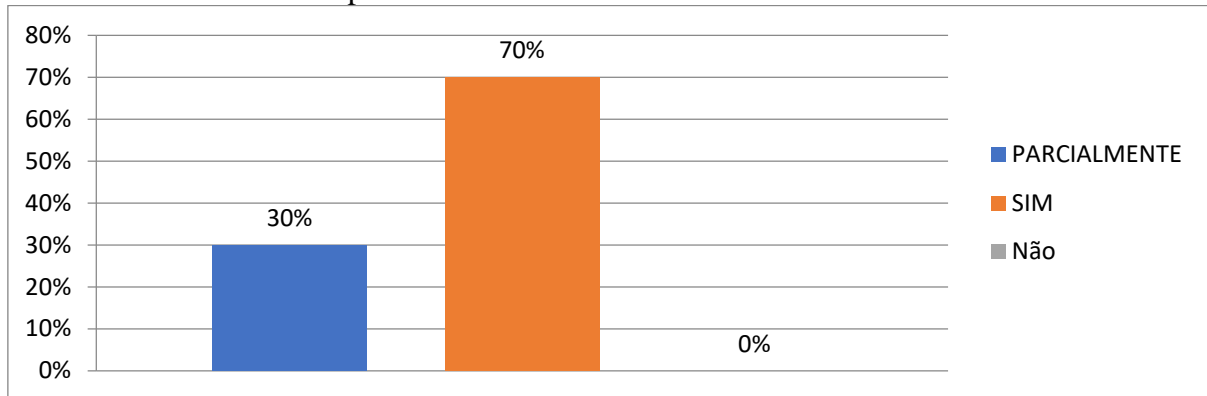
Fonte: O autor, 2019.

De modo geral, 95% dos alunos consideram o jogo SimCity Buildit como uma atividade positiva ou parcialmente positiva para o lazer. Apenas 5% dos estudantes mostraram-se desfavoráveis ao emprego deste instrumento ao responder o questionário. Utilizar um *game* que seja atraente ao público que se pretende atingir é parte fundamental do projeto.

A partir da observação participante do professor-pesquisador, percebeu-se que a simulação proporcionada pelo jogo SimCity Buildit, um jogo não educacional, pode ser aplicada em contextos didáticos desde que ocorra a devida mediação da aprendizagem por parte do professor para que não se perca o sentido educacional da proposta didática, não se confundindo meramente como uma atividade de lazer. Dessa forma, percebe-se que o jogo aliado ao livro didático permite atingir o que Leite (2015) denomina de aprendizagem tangencial, aquela que ocorre quando “[...] o aluno tem contato com o conhecimento sem perceber a intenção de ensiná-lo” (LEITE, 2015, p. 135).

No Gráfico 3, por sua vez, os alunos consideraram que o aprendizado de elementos sobre Geografia Urbana contidos no livro didático é mais relevante quando se utiliza o *game* Sim City Buildit de maneira conjunta. Apesar de nenhum aluno considerar a proposta negativa, 33% deles apenas consideraram parcialmente positiva. Não houve justificativa por parte dos estudantes para elencarem parcialmente o jogo.

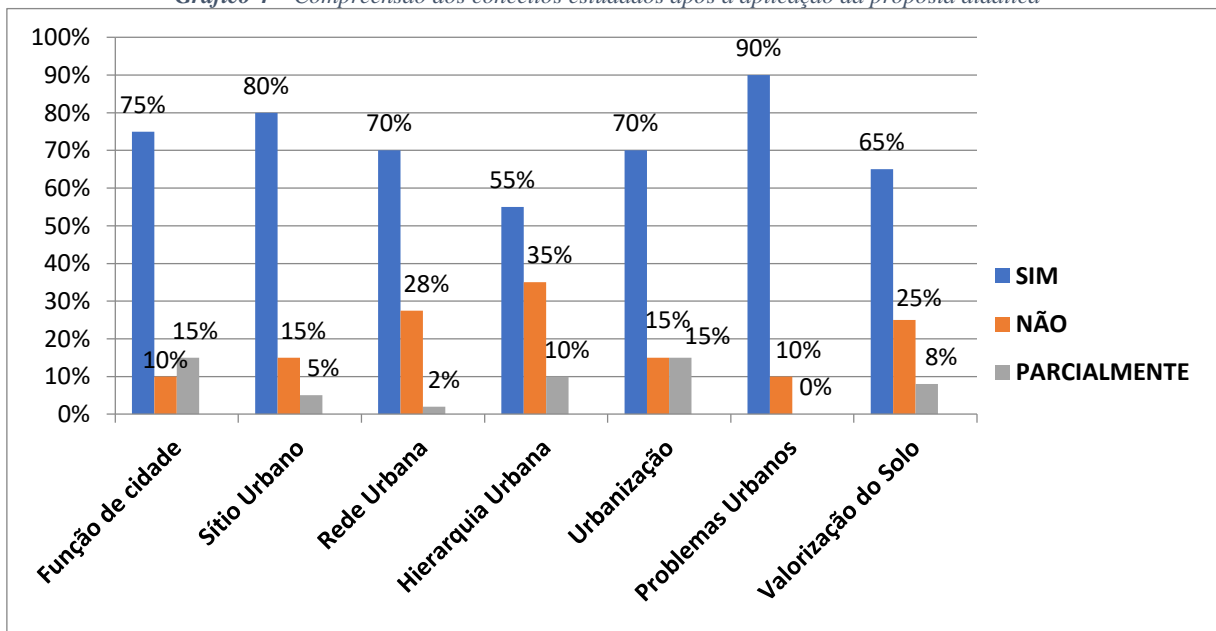
Gráfico 3 - Opinião dos alunos sobre o game SimCity Buildit ser um bom game para compreender os temas estudados no livro didático



Fonte: O autor, 2019.

Os resultados dos questionários foram obtidos por intermédio não somente das questões objetivas. Não bastava aos alunos marcarem objetivamente as opções: sim, não ou parcialmente sobre o entendimento do conteúdo referido. Para confeccionar o Gráfico 4, considerou-se a justificativa anotada pelo aluno em cada opção elencada. Caso contrário, a questão era considerada como não compreendida. Após isso, houve a correção dos questionários pelo docente. Os resultados estão apresentados no gráfico abaixo.

Gráfico 4 – Compreensão dos conceitos estudados após a aplicação da proposta didática



Fonte: O autor, 2019.

A partir do gráfico 4, podemos dividir os resultados em dois grupos. O primeiro contem os tópicos cujas turmas obtiveram aproveitamento maior ou igual a 75%. Considerando a compreensão: “sim” e “parcialmente compreendido”. O segundo grupo são daquelas turmas

nas quais menos do que 75% dos alunos tiveram conceitos entre “sim” e “parcialmente compreendidos”.

No primeiro tópico, atribuímos o maior êxito, devido a aspectos particulares do *game*. Como demonstrado anteriormente, SimCity Buildit se trata de um aplicativo comercial não voltado ao ensino-aprendizagem escolar. Devido a isso, a função da cidade, o sítio urbano, a urbanização e os problemas urbanos ficaram mais destacados por questões da jogabilidade intrínseca do game. Assim sendo, os alunos tiveram facilidade em associar esses elementos do jogo aos conceitos presentes no livro didático. Além do mais, ao longo das aulas expositivas, percebe-se uma facilidade no entendimento desses conceitos.

Da mesma maneira, os alunos apresentaram uma ligeira dificuldade na compreensão dos conceitos: rede urbana, hierarquia urbana, e valorização do solo. No game, esses conceitos demandam um olhar mais aprimorado para identificação de maneira mais plena. Visto isso, é necessário, em atividade futuras o desenvolvimento mais pormenorizado desses conceitos com o intuito de aprimorar a compreensão dos alunos.

Em destaque, aponta-se a valorização do solo. Essa ficou evidenciada para o professor-pesquisador que conduziu a pesquisa ao longo do processo de testagem prévia do jogo, contudo, ao aluno, esse aspecto não ficou tão evidente como inicialmente refletido. Necessitando um desenvolvimento maior do conceito com as turmas.

Percebe-se então, um quantitativo expressivo de alunos que conseguiram compreender os temas presentes no livro didático por intermédio do *game* SimCity Buildit. Porém, observa-se que alguns alunos obtiveram a compreensão dos assuntos apenas parcialmente. Inclusive, um percentual menor, mas que merece destaque, são alunos que não conseguiram relacionar os temas ao *game*. Para esses últimos alunos, este trabalho não conseguiu êxito em buscar alternativas dentro do *game* para desenvolver o aprendizado sobre o tema. Necessitaremos de trabalhos posteriores para a compreensão desse não êxito.

Além disso, cinco (12,5 %) estudantes propuseram mudanças na metodologia da prática pedagógica. Eles sugeriram que as atividades fossem realizadas integralmente na escola, não transferindo a prática para casa. Acredita-se que este apontamento se refere ao fato de muitos deles não possuírem acesso regular à internet nos respectivos lares. Antônio (2013) alerta sobre a necessidade do professor se manter atento a essas desigualdades.

Outro aspecto limitador relevante refere-se à falta de disposição por parte de alguns alunos em realizar a tarefa. Por mais que a atividade seja dinâmica em relação à aula expositiva e tenha um caráter participativo dos discentes, alguns alunos não tiveram muita vontade de participar da atividade. Essa questão não é facilmente resolvida, trata-se de um

processo de diálogo, cautela e introdução de uma nova cultura no espaço escolar, onde os alunos percebam que a aprendizagem pode ser construída de diferentes formas (TORI, 2017; RUIS, 2018). Acredita-se que os alunos como meros receptores de informação não colocam o conhecimento à prova em situações práticas, por isso, muitos se acostumam com essa passividade e não se agradam quando saem de suas zonas de conforto. Portanto, percebe-se com a prática pedagógica aqui apresentada que a aprendizagem ativa é um processo constante de amadurecimento do olhar e do aprender discente, o que demanda tempo para que eles se sintam à vontade. Dessa forma, práticas como esta devem ser naturalizadas por meio de ações progressivas sem negligenciar aspectos formais da aprendizagem, como exposição oral de conteúdos, entre outros. Contudo, existem os alunos que não desejam participar da atividade por pouca afinidade. Não encontramos uma resposta satisfatória a essa questão.

Por fim, em relação ao manejo do smartphone em sala de aula, a partir da observação participante do professor-pesquisador, percebeu-se a resistência de alguns professores mais tradicionais. Esse pequeno setor é avesso à realização de atividades inovadoras. Comentários como: “Na minha época não havia essas amenidades. O aluno que deve correr atrás” ou “Temos que colocá-los (os alunos) para estudar e não ficar jogando em sala” foram observados ao longo das aulas-oficinas. Além do diálogo, a maneira encontrada para respaldar o uso do smartphone em sala de aula, consistiu em:

Estabelecer claramente no planejamento da sua atividade, e descrever em detalhes no seu planejamento de aula, os objetivos do uso do celular nas atividades propostas. Haverá sempre alguém para se indignar com o fato do celular estar sendo usado na sua aula, infelizmente (ANTÔNIO, 2013, p. 9).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa propôs demonstrar uma possibilidade de articulação de conceitos relacionados à urbanização contidos em um livro didático de Geografia, associado ao uso do *game* SimCity Buildit. Para tanto, como instrumentos de apoio à transposição didática, a fim de proporcionar aos discentes uma intervenção na cultura escolar, foram adotados o livro didático ‘Fronteiras da Globalização - O mundo natural e o espaço humanizado’ de Almeida e Rigolin (2016) e o *game* de entretenimento SimCity Buildit, utilizado nos smartphones dos próprios alunos. Para efetivação da pesquisa, foi realizado um estudo de caso aonde o professor-pesquisador conduziu o processo por meio de sua prática docente em duas turmas de 2º ano do Ensino Normal-Médio do curso de formação de professores do Colégio Estadual Alexander Graham Bell, localizado no município de Duque de Caxias- RJ.

Diante do exposto, percebeu-se que propor uma atividade baseada em novas tecnologias associada a instrumentos tradicionais é um desafio para os trabalhadores da educação que já são bastante desgastados pelas exaustivas jornadas de trabalho devido à baixa remuneração, burocracias do trabalho docente, jornada extensa de trabalho, muitas vezes em localidades diferentes, entre outras mazelas que apontam para a precarização crônica do trabalho docente no Brasil. Esse é o cotidiano da maior parte dos professores, não é fácil a tentativa de propor uma metodologia mais ativa que dialogue com o tempo-histórico dos alunos.

Além disso, utilizar os *smartphones* dos alunos foi um importante desafio. Muitos aparelhos não traziam muita memória interna. Logo, reorganizou-se o espaço interno de vários aparelhos para suportarem o tamanho do SimCity Buildit apesar de ser um aplicativo que ocupa pouco espaço os aparelhos dos alunos são, em sua maioria, com pouca capacidade de armazenamento. Uma estratégia para conseguir capacidade nos aparelhos foi de apresentá-los ao armazenamento dos arquivos pessoais em nuvem. Sanando assim o problema.

Em vários momentos o papel do professor-participante mostrou-se fundamental. Além do conhecimento sobre os conceitos empregados pelo livro didático, o professor aprendeu a jogar SimCity Buildit para auxiliar os alunos de maneira mais satisfatória das aulas-oficinas. Assim, uma metodologia de ensino foi sendo desenvolvida anteriormente e modificada em alguns pontos ao longo do trabalho com o intuito de aproximar a teoria com a prática.

Sobre os resultados, eles foram satisfatórios. Os alunos sentiram-se entretidos com a atividade mediada pelo *game* comercial em sala de aula e ficaram mais motivados durante o processo. A grande maioria dos alunos conseguiu relacionar os conceitos de Geografia urbana

contidos nos livros com o SimCity Buildit. Porém, uma pequena parte dos alunos não conseguiu relacionar os conceitos. Não temos uma indicação do por que dessa ocorrência necessitando de trabalhos adiante para levantamento de hipóteses.

Esse aprendizado ocorreu de maneira satisfatória. Contudo, ao observar os resultados da pesquisa de maneira mais detalhada. Percebe-se espaço para outras intervenções. Dentre elas, sugere-se a necessidade de aprofundamento dos conceitos mais subjetivos trazendo para realidade do aluno tais noções. Além disso, há conceitos cujo game não desenvolve de maneira mais aprofundada, visto o objetivo comercial do game. Desta forma, intervenções mais específicas serão necessárias em atividades futuras similares a essa.

A partir dos resultados desta pesquisa, pretende-se no futuro a realização de outras pesquisas por intermédio de *games* comerciais para smartphones e com outras metodologias, visto que os alunos se sentem mais motivados à realização das atividades em comparação com métodos mais tradicionais. Além dos alunos, o próprio professor-pesquisador sente-se também mais motivado com os resultados tornando o processo de ensino- aprendizagem uma prática mais prazerosa aos envolvidos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M.; RIGOLIN, T. B. **Fronteiras da Globalização: O mundo natural e o espaço humanizado**. 3. ed. São Paulo: Editora: Ática, 2016.

AMARAL, Cislara Pires. Ludicidade e aprendizagem em biologia com a utilização de games eletrônicos: relato de uma experiência. **Revista Multiciência Online**, Santiago, Chile, v. 4, n.7, p. 13-26, jul./set. 2016. Disponível em: <<http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v1/n2/52f02170a6ae30b50e67dfc0aac8cd0c.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2019.

ANTONIO, José C. **Uso pedagógico do telefone móvel (Celular)**. São Paulo, jan. 2010. Disponível em:<<http://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em: 30 jan. 2020.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. O papel dos videogames na aprendizagem de conceitos e analogias históricas pelos jovens. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v.18, n.2, p.287-297, jul./dez. 2011.

AZAMBUJA, Leonardo Dirceu de. O Livro didático e o ensino de Geografia no Brasil. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v.4, n.8, p.11-33, jul./dez.2014.

BARBOZA JR, A. T.; SILVEIRA, I. F. Brincando com as Letras: Um serious game para o ensino do Alfabeto. In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2015. p. 377-382. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6019>. Acesso em 03 mar. 2020.

BARRAL, Gilberto Luiz. Liga esse celular! Pesquisa e produção audiovisual em sala de aula. **Revista Fórum Identidades**, Itabaiana, v. 12, n. 2, p. 94 – 117, jul./dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum: educação é a base**. Brasília, 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 9394, de 20 de Dezembro de 1996**. Estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 2019.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 2019.

CAMPELO, Leandro. Fabrício. Dispositivos móveis nas aulas de Geografia. **Revista de Geografia do Colégio Pedro II**, v.2, n.3, p. 105-110, jan./jun., 2016.

CARBINATTO, B. Jogo Plague Inc. cria modo cujo objetivo é salvar o mundo de uma pandemia. **Revista Super Interessante**, São Paulo, mar. 2020. Disponível em: <https://super.abril.com.br/cultura/jogo-plague-inc-cria-modo-cujo-objetivo-e-salvar-o-mundo-de-uma-pandemia/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CARVALHO, N.; ISHITANI, L. Fatores motivacionais para desenvolvimento de Mobile Serious games com foco no público da terceira idade: Uma revisão da literatura. **Revista Educação Temática Digital**, Campinas, v.15, n.1, p. 16 – 32, jan./abr. 2013.

DUARTE, R. G. A linguagem cartográfica com suporte ao desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos na educação básica. **Revista: Brasileira de Educação em geografia**, Campinas, v.7, n 13, p.187 – 206. Jan./jun. 2017.

ELETRONIC ARTS INC. **Página inicial**. Disponível em:<ea.com/PT-br>. Acesso em 02 abr. 2020.

FERRACINI, R. Ora Compêndios, ora livros escolares, ora livros didáticos... Sempre necessários na Geografia escolar. **Revista Brasileira de Geografia**, Campinas, v.4, n.8, p. 03-10, jul-dez. 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 42 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, M. **Pedagogia da práxis**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

GOOGLE PLAY. **SimCity Buildit**. Disponível em:<https://play.google.com/SimCity-Buildit>. Acesso em: 02 abr.2020.

GOOGLE PLAY. **CamScanner**. Disponível em: <https://play.google.com/SimCity-Buildit>. Acesso em 02 abr. 2020.

GOOGLE PLAY. **Maps**. Disponível em:<https://play.google.com/SimCity-Buildit>. Acesso em 02 abr. 2020.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo Mínimo**. 2012.

LEAL, M.J. ; AQUINO, C.M.S; ARAÚJO, R.L. A utilização do SimCity 5 como ferramenta de análise dos problemas ambientais urbanos no ensino de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 9, n. 17, p. 256-277, jan./jun. 2019.

LEITE, Bruno Silva. **Tecnologias no ensino de química: teoria de prática na formação docente**. 2. ed. Curitiba: Appris, 2015.

LIMA, Marcos Rodrigues Ornelas de. **A Geografia dos/nos Games: diálogos entre games, espaço e ensino**. 2018. 253 f. Tese (Doutoramento em Geografia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

LIPPE, P. H. L. As 8 empresas de games mais ricas do mundo.**UOL**, São Paulo, abr. 2020. Disponível em: https://www.uol.com.br/start/as-10-empresas-de-game-mais-ricas-do-mundo.amp.htm. Acesso em: 02 abr. 2020.

MORAIS, Mônica Figueiredo de. **Influência da infraestrutura no desempenho escolar: estudo de caso de três colégios do estado do rio de janeiro**. 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

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. **Revista Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 10, n. 29, p. 105 – 116, mai./set. 2009.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **Revista On the horizon**, MCB University Press, v. 9, n. 5, p.1-6, jul./set. 2001.

QUEIROZ, D. T.; VALL, J.; SOUZA, A. M. A.; VIEIRA, N. F. C. Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. **Renferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p. 276-283, abr./jun. 2007.

RUIS, Larissa. Salarolli. **Interdisciplinaridade, Ensino e Tecnologia: formação docente**. 2018. 248f. Dissertação (Mestrado em Cognição e Linguagem). Programa de Pós-Graduação em Cognição e Linguagem, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2018.

RUIS, L. S.; TAMARIZ, A. R.; BATISTA, S. Mobile Games *de* entretenimento em práticas pedagógicas interdisciplinares. **Revista Novas tecnologias na Educação - RENOTE**, Rio Grande do Sul, v.17, n.1, p. 345 – 354. jul./set. 2019.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. História com pedagogia: a contribuição da obra de Jonathas Serrano na construção do código disciplinar da História no Brasil. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 24, n. 48, p. 189-219, abr./jun. 2004.

SENE, José. Eustáquio. O livro didático como produto da Geografia Escolar: Obra menor? **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v.4, n.7, p.27-43, jan./jun. 2014.

SIQUEIRA, S. A. **A produção do espaço urbano no jogo SimCity: uma proposta de metodologia para o ensino de geografia urbana**. 2020. 90 f. Trabalho de conclusão de curso. (Pós-Graduação em Geografia Escolar). Programa de Pós Graduação em Geografia do Colégio Pedro II. Rio de Janeiro, 2020.

TORI, Romero. **Educação sem Distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

UOL. **Madrid Proíbe celular em escolas para aumentar notas e combater o bullying**. São Paulo, dez. 2019. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2019/12/23/madri-proibe-celulares-em-escolas-para-melhorar-rendimento-dos-alunos.htm> Acesso em: 05 set. 2019.

LIPPE, P. H. L. As 8 empresas de games mais ricas do mundo. **UOL**, São Paulo, abr. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/start/as-10-empresas-de-game-mais-ricas-do-mundo.amp.htm>. Acesso em: 02 abr. 2020.

VERAS, G.S; SILVA, C.F.J.; SOBREIRA, J. S. Ensino de geografia urbana através do jogo/software simcity (2013): possibilidade de aplicação. In: 10º encontro internacional de formação de professores. Sergipe: Universidade Tiradentes, 2013. p. 01-14.

VESENTINI, J. W. **Sociedade e Espaço: geografia geral e do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2005.

VIEIRA, M.; CONFORTO, D. Aprendizagem Móvel e Multimídia: a produção de material pedagógico na perspectiva BYOD. **Revista: workshop de informática na escola**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 2, p. 82-91, set./ago. 2015. Disponível em: <<http://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/4996>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

WEISER, M. The Computer for the 21st Century. **Revista Scientific American, E.U.A**, v. 265, n. 5, p. 94-104, set. 1991.

SENE, José. Eustáquio. O livro didático como produto da Geografia Escolar: Obra menor?
Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v.4, n.7, p.27-43, jan./jun. 2014.

YIN, Robert. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

PESQUISA: SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR
APÓS AS ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS O ROTEIRO SERÁ DISPONIBILIZADO AOS
DISCENTES PARA PREENCHIMENTO VOLUNTÁRIO.

ALUNO: _____ SÉRIE _____ TURMA _____ IDADE _____

1) VOCÊ CONSIDERA O GAME SIMCITY BUILDIT UM BOM JOGO PARA O LAZER?

- () SIM
() NÃO
() PARCIALMENTE

2) A UTILIZAÇÃO DE GAMES EM SALA DE AULA É FERRAMENTA POSITIVA PARA APREENDER OS CONCEITOS ESTUDADOS?

- () SIM
() NÃO
() PARCIALMENTE

3) O LIVRO DIDÁTICO É UMA FERRAMENTA POSITIVA PARA APREENDER OS CONCEITOS ESTUDADOS?

- () SIM
() NÃO
() PARCIALMENTE

4) VOCÊ IDENTIFICOU OS CONCEITOS ABAIXO NO JOGO? DÊ EXEMPLOS DA IDENTIFICAÇÃO OU ONDE O GAME FALHOU EM NOS APRESENTAR OS CONCEITOS PRESENTES NO LIVRO DIDÁTICO.

A) FUNÇÃO DA CIDADE: () SIM, IDENTIFIQUEI () NÃO IDENTIFIQUEI () IDENTIFIQUEI PARCIALMENTE

B) SÍTIO URBANO: () SIM IDENTIFIQUEI () NÃO IDENTIFIQUEI () IDENTIFIQUEI PARCIALMENTE

C) REDE URBANA: () SIM IDENTIFIQUEI () NÃO IDENTIFIQUEI () IDENTIFIQUEI PARCIALMENTE

APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COLÉGIO PEDRO II
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/CPII



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro, para os devidos fins que o(a) COLÉGIO ESTADUAL ALEXANDER GRAHAM BELL sabe do interesse na realização da pesquisa intitulada SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR, sob responsabilidade do (a) pesquisador (a) principal ANDERSON ALMEIDA DA SILVA E DO ORIENTADOR MARCOS RODRIGUES ORNELAS DE LIMA, do COLÉGIO PEDRO II / PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO EM TEORIAS E PRÁTICAS DA GEOGRAFIA ESCOLAR e não se opõe à realização desta.

Declaro estar ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada e concedo a anuência para seu desenvolvimento nesta instituição, desde que sejam cumpridas as determinações éticas das resoluções nº 510/2016 e nº466/2012 CNS/CONEP e que o projeto só tenha início após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa do Colégio Pedro II.

Alex Souza da Silva
Diretor Geral
C. E. Alexander Graham Bell
Matr. 0966862-5 ID: 4256126-4
SEEDUC-RJ

<p>ALEX SOUZA DA SILVA Nome do(a) responsável pela instituição</p>	<p>Assinatura e carimbo do(a) responsável pela instituição</p>	<p>Data: 31/07/19</p>
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	---------------------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpii/>



APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ALUNOS MAIORES DE IDADE

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR. Queremos saber se o jogo *Simcity Buildit* associado ao livro didático nos auxilia a compreensão do fenômeno Urbano para alunos do 2º ano do Ensino Médio Normal.

As pessoas que irão participar desta pesquisa têm de 14 a 26 anos de idade. A pesquisa será feita no COLÉGIO ESTADUAL ALEXANDER GRAHAN BELL. Durante a pesquisa, a sua participação consistirá na: realização da oficina de game SIMCITY BULDIT com o intuito de associar o jogo aos temas da Geografia Urbana. Serão momentos em sala de aula podendo ocorrer o registro dos eventos em fotografia. Ao final, responderemos a um questionário constando a temática do objetivo da pesquisa.

Para isso, será usada caneta, caderno e celular.

O uso de caneta, caderno e celular é considerado seguro, mas é possível você se sentir inseguro em uma ou mais atividades. Caso aconteça algo errado, você pode procurar o(a) pesquisador(a) ANDERSON ALMEIDA DA SILVA pelo telefone 021 986066478. Mas há coisas boas que podem acontecer. São esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: O mais importante está relacionado intimamente à formação do normalista. Você está se habilitando para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental. Poderá despertar o interesse no uso de games como ferramenta no processo de ensino/aprendizagem em você. Outro argumento é a possibilidade de apreensão de conceitos fundamentais da espacialidade necessários a formação de uma cidadania mais ampla.

Você não precisa participar desta pesquisa se não quiser. Ninguém ficará irritado (a) ou chateado (a) com você se você disser “não”: a escolha é sua. Você pode pensar nisto e falar depois se você quiser. Você pode dizer “sim” agora e mudar de idéia depois e tudo continuará bem. É importante que você converse com seus responsáveis sobre a sua decisão. Saiba o que eles acham, fale a eles o que pretende fazer, se quer ou não participar. Você tem o tempo que precisar para isso. Também pode discutir com o(a) pesquisador(a), quando quiser. Ele(a) responderá todas as suas dúvidas, em qualquer momento.

Você não receberá nenhum dinheiro nem terá que pagar nada para participar da pesquisa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as pessoas que participaram da pesquisa.

ASSENTIMENTO

Eu _____ li este termo e aceito participar da pesquisa.

Assinatura do(a) participante	Data: ____/____/____
-------------------------------	----------------------

Eu, _____ obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a).	Data: ___/___/___
----------------------------------	-------------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpii/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____



APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ALUNOS MENORES DE IDADE

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR. Queremos saber se o jogo *Simcity Buildit* associado ao livro didático nos auxilia a compreensão do fenômeno Urbano para alunos do 2º ano do Ensino Médio Normal.

As pessoas que irão participar desta pesquisa têm de 14 a 26 anos de idade. A pesquisa será feita no COLÉGIO ESTADUAL ALEXANDER GRAHAN BELL. Durante a pesquisa, a sua participação consistirá na: realização da oficina de game SIMCITY BULDIT com o intuito de associar o jogo aos temas da Geografia Urbana. Serão momentos em sala de aula podendo ocorrer o registro dos eventos em fotografia. Ao final, responderemos a um questionário constando a temática do objetivo da pesquisa.

Para isso, será usada caneta, caderno e celular.

O uso de caneta, caderno e celular é considerado seguro, mas é possível você se sentir inseguro em uma ou mais atividades. Caso aconteça algo errado, você pode procurar o(a) pesquisador(a) ANDERSON ALMEIDA DA SILVA pelo telefone 021 986066478. Mas há coisas boas que podem acontecer. São esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: O mais importante está relacionado intimamente à formação do normalista. Você está se habilitando para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental. Poderá despertar o interesse no uso de games como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem em você. Outro argumento é a possibilidade de apreensão de conceitos fundamentais da espacialidade necessários a formação de uma cidadania mais ampla.

Você não precisa participar desta pesquisa se não quiser. Ninguém ficará irritado (a) ou chateado (a) com você se você disser “não”: a escolha é sua. Você pode pensar nisto e falar depois se você quiser. Você pode dizer “sim” agora e mudar de idéia depois e tudo continuará bem. É importante que você converse com seus responsáveis sobre a sua decisão. Saiba o que eles acham, fale a eles o que pretende fazer, se quer ou não participar. Você tem o tempo que precisar para isso. Também pode discutir com o(a) pesquisador(a), quando quiser. Ele(a) responderá todas as suas dúvidas, em qualquer momento.

Você não receberá nenhum dinheiro nem terá que pagar nada para participar da pesquisa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as pessoas que participaram da pesquisa.

ASSENTIMENTO

Eu _____ li este termo e aceito participar da pesquisa.

Assinatura do(a) participante	Data: ___/___/___
-------------------------------	-------------------

Eu, _____ de _____ forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido do participante da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a).	Data: ___/___/_____
----------------------------------	---------------------

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão –
Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpij/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____



APÊNDICE E – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: RESPONSÁVEL LEGAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RESPONSÁVEL LEGAL

Prezado _____ (a) _____ responsável/representante
legal: _____.

Gostaríamos de solicitar o seu consentimento para o(a) menor _____ participar como voluntário(a) da pesquisa denominada SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR, realizada no âmbito COLÉGIO PEDRO II / PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO EM TEORIAS E PRÁTICAS DA GEOGRAFIA ESCOLAR e que diz respeito a um (a) CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TEORIAS E PRÁTICAS DA GEOGRAFIA ESCOLAR. A pesquisa que será realizada NO COLÉGIO ESTADUAL ALEXANDER GRAHAN BELL.

1. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo é analisar se o jogo *Simcity Buildit* associado ao livro didático nos auxilia a compreensão do fenômeno Urbano para alunos do 2º ano do Ensino Médio Normal.

2. **PROCEDIMENTOS:** a forma de participação do (a) menor consistirá em: realização da oficina de game SIMCITY BULDIT com o intuito de associar o jogo aos temas da Geografia Urbana. Serão momentos em sala de aula podendo ocorrer o registro dos eventos em fotografia. Ao final, responderemos a um questionário constando a temática do objetivo da pesquisa.

3. **POTENCIAIS RISCOS E BENEFÍCIOS:** Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo isto é, o participante pode apresentar que, segundo a classificação etária contida no aplicativo SIMCITY BUILDIT contida no *Google play* referente ao Brasil, que “o conteúdo é adequado a todas as idades e, por vezes, pode apresentar algum elemento de baixo impacto, como violência infantilizada”. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de estar sendo monitorado constantemente pelo professor com objetivo de afastar qualquer problema possível. Por outro lado, são esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: podemos citar ao menos dois. O mais importante está relacionado intimamente à formação do alunado do projeto. Eles estão se habilitando para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental. Poderá despertar o interesse no uso de games como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Outro argumento é a possibilidade de apreensão de



conceitos fundamentais da espacialidade necessários a formação de uma cidadania mais ampla.

4. GARANTIA DE SIGILO: os dados da pesquisa serão publicados/divulgados em livros e revistas científicas. Asseguramos que a privacidade do(a) menor será respeitada e o nome dele(a) ou qualquer informação que possa, de alguma forma, o(a) identificar, será mantida em sigilo. O(a) pesquisador(a) responsável se compromete a manter os dados da pesquisa em arquivo, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

5. LIBERDADE DE RECUSA: a participação do (a) menor neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você poderá se recusar a permitir que ele(a) participe do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Se desejar que o(a) menor saia da pesquisa ele(a) não sofrerá qualquer prejuízo.

Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903
TEL: 21 3891-0020 – Email: cep@cp2.g12.br
Site : <http://www.cp2.g12.br/blog/cepcpii/>

Rubrica Pesquisador: _____
Rubrica participante: _____

Página 1 de 2

6. CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO: a participação neste estudo não terá custos adicionais para você. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido à participação do(a) menor no estudo. Fica garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, nos termos da Lei.

7. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES: você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o(a) pesquisador(a). Caso você concorde em participar, as páginas serão rubricadas e a última página será assinada por você e pelo(a) pesquisador(a). O(a) pesquisador(a) garante a você livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Você poderá ter acesso ao(a) pesquisador(a) ANDERSON ALMEIDA DA SILVA pelo telefone 21 986066478 Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II (CEP/CPPII), situado no Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903, pelo telefone: 21 3891-0020 ou pelo e-mail: cep@cp2.g12.br

CONSENTIMENTO

Eu, _____ li e concordo com a participação do menor _____ na pesquisa.

Assinatura do(a) responsável /representante legal	Data: __/__/____
---------------------------------------------------	------------------

Eu, _____ obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do(a) responsável /representante legal pelo (a) menor participante da pesquisa.

Assinatura do(a) pesquisador(a)	Data: __/__/____
---------------------------------	------------------

APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SIMCITY BUILDIT E A GEOGRAFIA ESCOLAR URBANA.

Pesquisador: ANDERSON ALMEIDA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 28913519.1.0000.9047

Instituição Proponente: COLEGIO PEDRO II

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.216.571

Apresentação do Projeto:

As informações colocadas nos campos denominados "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do documento intitulado "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1493419.pdf" (submetido na Plataforma Brasil em 11/08/2020).

INTRODUÇÃO:

O fenômeno dos games no ensino-aprendizagem é uma prática há muito utilizada nas salas de aula (FARDO, 2013). Professores empregam no cotidiano diversos métodos por intermédio de consoles, computadores e tablets. São tentativas de tornar a aula mais interessante ao público jovem conhecidos por nativos digitais (PALFREY, 2011). Tornar a aula mais dinâmica é a busca contínua por parte desse setor do professorado. Dentro desta proposta, uma encontrada pelos profissionais da educação para dinamizar a aula é o uso dos celulares dos próprios alunos para fins didáticos. Existem variados aplicativos na internet voltados para o público escolar desenvolvido diretamente para o fim pedagógico exclusivamente. Esses jogos apresentam gráficos simplificados e jogabilidade pouco chamativa devido ao baixo investimento e, por consequência, o

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3891-0020

E-mail: cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

interesse dos alunos é muito reduzido. Por outro lado, os games mais sofisticados recebem investimento de gráficos e roteiros que perpassam os recursos dos games para fins didáticos atraindo de sobremaneira o interesse do aluno. Essas medidas ainda são pouco utilizadas nas escolas do Rio de Janeiro. Principalmente as da rede pública do Estado que padecem de pouca infraestrutura digital, em sua maioria. Além do mais, professores conhecidos por migrantes digitais têm dificuldades no manuseio de tecnologias mais avançadas disponíveis. Por isso, os livros didáticos em conjunto com a lousa são ainda as principais ferramentas da maior parte dos professores. Observamos o livro didático no cotidiano escolar como ferramenta basililar de muitas aulas. Na Geografia escolar não é diferente. O recurso é popular e reconhecido por professores e alunos como instrumento facilitador do processo de aprendizado. Este trabalho pretende responder ao questionamento iniciado nas aulas de Laboratório Temático I no curso de Pós Graduação no Colégio Pedro II no ano de 2019: O game para celular SimCity Buildit pode nos auxiliar no entendimento do conceito de urbanização para alunos do 2º ano do Ensino Médio do Curso Normal associando o jogo a utilização do livro didático? Tendo como objetivo tentar responder ao questionamento, a pesquisa será desenvolvida durante o segundo semestre do ano de 2019.

HIPÓTESE:

PODEREMOS UTILIZAR O JOGO SIMCITY ASSOCIADO AO LIVRO DIDÁTICO PARA COMPREENDER OS CONCEITOS DE GEOGRAFIA URBANA ESCOLAR?

METODOLOGIA PROPOSTA:

A metodologia aplicada corresponde a três momentos distintos, porém complementares. O primeiro será a revisão bibliográfica sobre o tema livro didático em sala de aula. Concomitantemente, iremos pesquisar obras em que o autor tenha

Endereço: Campo de São Cristóvão 177	
Bairro: São Cristóvão	CEP: 20.921-903
UF: RJ	Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020	E-mail: cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

se debruçado sobre a temática do uso de games paracelulares e consoles objetivando o ensino-aprendizagem. Além desses momentos, uma reunião com os alunos e responsáveis será marcada no Colégio Graham Bell assim que a pesquisa for autorizada pelo conselho de ética do Pedro II para comunicar e explicar os objetivos da pesquisa. No segundo momento iremos efetivamente explorar o jogo enquanto pesquisador. Esse momento é importante devido à necessidade de criar um roteiro do game na tentativa de associá-lo aos temas da Geografia Urbana presentes no livro didático. Por fim, o terceiro momento será caracterizado pela aplicação do jogo SimCity Buildit para duas turmas do Ensino Médio Normal com 20 alunos em média num período de um 4 aulas de 50 minutos cada. É importante ressaltar a submissão da pesquisa ao Conselho de Ética do Colégio Pedro II. No projeto constarão os riscos inerentes ao trabalho, os benefícios aos alunos e as devidas autorizações por parte dos pais além do interesse individual facultativo do discente em participar da atividade. Iremos explicar a metodologia aos alunos iniciando por uma aula expositivo-participativa com os temas ligados à Urbanização contidos no livro. Posteriormente, vamos apresentar o jogo SimCity Buildit aos alunos e jogá-lo por quatro aulas de 50 minutos. Após esse momento, associaremos os conceitos do game aos estudados pela aula expositiva mediada pelo livro didático. Com isso, pretendemos analisar as possibilidades de apreensão do conteúdo associando o livro didático ao game por intermédio da participação dialógica dos alunos e professor. É importante salientar que a participação dos alunos ao projeto não acarretará custo financeiro de nenhuma espécie aos participantes discentes nem ao Colégio Estadual Alexander Graham Bell. Além desses momentos, teremos também critérios de inclusão e exclusão conforme explicado abaixo. E, além disso, o processo de assentimento será realizado por intermédio de uma reunião prévia. Os alunos menores, os maiores e os respectivos responsáveis serão apresentados ao projeto e a possibilidade de não participar da pesquisa sem nenhum ônus ao mesmo. Além disso, o termo de assentimento será apresentado a ele para análise e posterior assinatura.

Endereço: Campo de São Cristóvão 177
Bairro: São Cristóvão **CEP:** 20.921-903
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020 **E-mail:** cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

Serão incluídos no projeto os alunos de duas turmas do 2º ano do Ensino Médio. A unidade de ensino chama-se Colégio Estadual Alexander Graham Bell, localizada no bairro de Jardim primavera, Duque de Caxias-RJ. Os alunos somente serão adicionados à pesquisa após a realização de uma reunião com eles e os responsáveis. Se desejarem participar, após serem informados sobre o conteúdo da pesquisa, eles formalizarão a vontade por intermédio de declarações assinadas pelos alunos e pelos responsáveis. No caso do aluno não ter um celular, ele poderá participar, caso queira, utilizando o aparelho de outro aluno. A realização da tarefa será em duplas, neste caso.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO:

Serão excluídos da atividade apenas aqueles alunos que não desejarem participar da pesquisa ou cujos responsáveis tiverem em desacordo com a mesma

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o pesquisador:

Objetivo Primário:

O presente trabalho objetiva demonstrar a possibilidade da problematização dos conceitos de Urbanização contidos no livro didático associado aogame para celular: SimCity Buildit para alunos do 2º ano do ensino médio normal no Colégio Estadual Alexander Graham Bell localizado nomunicípio de Duque de Caxias- RJ.

Endereço: Campo de São Cristóvão 177
Bairro: São Cristóvão **CEP:** 20.921-903
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020 **E-mail:** cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

Objetivo Secundário:

• Discutir o uso de games em sala de aula. • Analisar o livro didático como ferramenta no processo ensino-aprendizagem. • Debater a utilização de games em sala de aula. • Correlacionar através do estudo de caso o uso de games no ambiente escolar associado ao livro didático para compreensão do conceito de Urbanização.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o pesquisador:

Riscos:

Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como mínimo, isto é, o participante pode apresentar ansiedade, constrangimento ou vergonha em alguma das atividades que serão feitas na instituição de ensino. Esses riscos podem acontecer já que cada indivíduo reage de uma maneira diferente ao estímulo e utilização de músicas, jogos e filmes. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de ter uma conversa aberta com o pesquisador e pode se retirar da pesquisa em qualquer momento, onde, pode optar não realizar determinada atividade sem problema algum.

Benefícios:

Possibilidade de auxílio na formação do alunado do projeto. Eles estão se habilitando para atuar no primeiro segmento do ensino fundamental.

Poderá despertar neles o interesse no uso de games como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem nas futuras atividades que eles virão a desenvolver.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma resposta ao parecer CEP no 4.202.463, datado de 10 de agosto de 2020.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Conferir item "Conclusões ou Pendências e Listas de Inadequações".

Recomendações:

Conferir item "Conclusões ou Pendências e Listas de Inadequações".

Endereço: Campo de São Cristóvão 177
Bairro: São Cristóvão **CEP:** 20.921-903
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020 **E-mail:** cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

1. Quanto às informações básicas do projeto (arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1493419.pdf", submetido em 21/07/2020)

1.1 PENDÊNCIA: foi solicitado no parecer 3.918.440 de 16/03/2020 que o cronograma fosse detalhado neste documento. O pesquisador informa na página 3 de 6 somente, de forma genérica, que o projeto se iniciaria em 08/05/2020 e terminaria em 30/06/2020. Esta informação contrasta com a informada no arquivo "cronograma.pdf", de 21/07/2020, de que a oficina seria realizada em agosto e setembro de 2020, informando, inclusive, que "a realização das oficinas está subordinada ao retorno das atividades escolares pós-pandemia". Solicita-se que o pesquisador adeque o arquivo de informações básicas do projeto conforme está detalhado no arquivo do cronograma e com a retificação das datas, conforme está no arquivo do cronograma.

RESPOSTA: Foi mantido o cronograma apresentado no arquivo "cronograma.pdf" e aprovado pelo CEP, entretanto a solicitação "que o pesquisador adeque o arquivo de informações básicas do projeto conforme está detalhado no arquivo do cronograma e com a retificação das datas, conforme está no arquivo do cronograma" é IMPOSSÍVEL de ser realizada pelas limitações da plataforma. A plataforma não aceita o preenchimento com datas anteriores aquela de envio, aparece uma mensagem "a Data Inicial não pode ser menor que a Data Atual". Ou seja, a adequação conforme foi solicitada não é possível ser feita por limitações da plataforma. Por esse motivo, no campo cronograma foi preenchido apenas a etapa que envolve diretamente o contato com os usuários da pesquisa. Como no preenchimento do campo cronograma não tem espaço para observações, reforçamos as informações do arquivo "cronograma.pdf" que dizem de maneira clara que as "A REALIZAÇÃO DAS OFICINAS ESTÁ SUBORDINADA AO RETORNO DAS ATIVIDADES ESCOLARES PÓS-PANDEMIA" de maneira a preservar a saúde dos participantes da pesquisa e do pesquisador.

ANÁLISE: Pendência atendida.

Considerações Finais a critério do CEP:

---LEIA ATENTAMENTE O PARECER COMPLETO!--

1. De acordo com o item X.1.3.b, da Resolução CNS n. 466/12, o pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais - a contar da data de aprovação do protocolo - que permitam ao Cep

Endereço: Campo de São Cristóvão 177	
Bairro: São Cristóvão	CEP: 20.921-903
UF: RJ	Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020	E-mail: cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

acompanhar o desenvolvimento dos projetos.

Esses relatórios devem ser assinados pelo pesquisador responsável e conter as informações detalhadas - naqueles itens aplicáveis - nos moldes do relatório final contido no Ofício Circular n. 062/2011: <http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/conep/relatorio_final_encerramento.pdf>, bem como deve haver menção ao período a que se referem. As informações contidas no relatório devem ater-se ao período correspondente e não a todo o período da pesquisa até aquele momento. Para cada relatório, deve haver uma notificação separada. A submissão deve ser como Notificação (consultar pág. 69 no arquivo intitulado "1 - Manual Pesquisador - Versão 3.2, disponível no endereço <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>. Anexar em arquivo com recurso "copiar e colar".

2. Eventuais emendas (modificações) ao protocolo devem ser apresentadas de forma clara e sucinta, identificando-se, por cor, negrito ou sublinhado, a parte do documento a ser modificada, isto é, além de apresentar o resumo das alterações, juntamente com a justificativa, é necessário destacá-las no decorrer do texto (item 2.2.1.H.1, da Norma Operacional CNS nº 001 de 2013)

3. O Cep lembra que o pesquisador deve ainda (1) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. CNS 466/12 item XI.g); (2) divulgar os resultados para os participantes da pesquisa e para as instituições onde os dados foram obtidos (Norma Operacional nº 001/2013 item 3.4.14); (3) anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais (Norma Operacional nº 001/2013 item 3.3.c) e (4) comunicar às autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados pelo Controle Social, dos resultados e/ou dos achados da pesquisa, sempre que esses puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os participantes da pesquisa não sejam estigmatizados (Res. CNS 466/2012 item III.1.m). Essas providências devem ser tomadas no prazo máximo de seis meses, contados a partir da data da emissão deste parecer.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Campo de São Cristóvão 177	
Bairro: São Cristóvão	CEP: 20.921-903
UF: RJ	Município: RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020	E-mail: cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1493419.pdf	11/08/2020 11:13:32		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	resposta_pendencia.docx	11/08/2020 11:11:30	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	resposta_pendencias.docx	21/07/2020 11:13:20	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	21/07/2020 11:12:22	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	resposta_pendencia.pdf	21/07/2020 11:09:09	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	21/07/2020 11:03:39	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	ROSTO.pdf	08/05/2020 11:26:21	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	MODELO_DE_RESPOSTA_DE_PENDENCIA.pdf	30/01/2020 18:40:24	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	CARTA_DE_APRESENTAcao.pdf	23/12/2019 20:53:46	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	23/12/2019 20:48:36	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	CARTAAPRESENTAcao_RESPOSTAS PENDENCIAS.pdf	23/12/2019 20:47:51	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	CONFIDENCIALIDADE.pdf	23/12/2019 20:44:52	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	ISENcao_CUSTOS.pdf	23/12/2019 20:44:17	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	LATTES.pdf	23/12/2019 20:42:52	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Outros	ROTEIRODEPESQUISA.pdf	23/12/2019 20:42:14	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Parecer Anterior	PARECER.pdf	23/12/2019 20:41:36	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	23/12/2019 20:40:13	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAIORES.pdf	23/12/2019 20:39:52	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEL_PARTE2.pdf	23/12/2019 20:39:25	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_RESPONSAVEL_PARTE1.pdf	23/12/2019	ANDERSON	Aceito

Endereço: Campo de São Cristóvão 177

Bairro: São Cristóvão

CEP: 20.921-903

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3891-0020

E-mail: cep@cp2.g12.br



Continuação do Parecer: 4.216.571

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEL_PARTE1.pdf	20:38:59	ALMEIDA DA SILVA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	23/12/2019 20:38:22	ANDERSON ALMEIDA DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 17 de Agosto de 2020

Assinado por:

ROGERIO MENDES DE LIMA
(Coordenador(a))

Endereço: Campo de São Cristóvão 177
Bairro: São Cristóvão **CEP:** 20.921-903
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)3891-0020 **E-mail:** cep@cp2.g12.br