



**Universidade de Brasília**  
**Faculdade de Educação**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação**  
**Mestrado em Educação**

**Jaquelina Aparecida Rodrigues Amaro**

**Jogos Digitais: multiterritorialidade na Geografia escolar**

**Brasília, DF**

**2019**

Jaquelina Aparecida Rodrigues Amaro

**Jogos digitais: multiterritorialidade na Geografia escolar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília/UnB, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa: Educação, Tecnologia e Comunicação.

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Cristina Versuti

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001

**Brasília, DF**

**2019**

## Ficha catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

RJ64j Rodrigues Amaro, Jaqueline Aparecida  
Jogos digitais: multiterritorialidade na Geografia escolar / Jaqueline Aparecida Rodrigues Amaro; orientador Andrea Cristina Versuti. -- Brasília, 2019.  
125 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Educação) -- Universidade de Brasília, 2019.

1. Ensino-aprendizagem de Geografia. 2. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). 3. Usabilidade em jogos digitais. 4. Ludemas. 5. League of Legends (LoL).  
I. Versuti, Andrea Cristina, orient. II. Título.

Jaquelina Aparecida Rodrigues Amaro

### **Jogos digitais: multiterritorialidade na Geografia escolar**

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília/UnB, como requisito final para a defesa a ser avaliada pela comissão julgadora composta pelos membros:

#### **Comissão Julgadora**

---

Profa. Dra. Andrea Cristina Versuti - Presidente

---

Prof. Dr. Cristiano Max Pereira Pinheiro - Feevale - Membro externo

---

Profa. Dra. Cristina Maria Costa Leite - UnB - Membro interno

---

Prof. Dr. Lúcio França Teles - UnB - Membro suplente

Defesa: 27 de junho de 2019

Local: Faculdade de Educação, Sala de defesa da pós-graduação, FE 1.

Campus Darcy Ribeiro

Universidade de Brasília

## AGRADECIMENTOS

À Deus pela participação no mecanismo de criação universal por meio da ação poderosa do EU SOU e da vivência como centelha divina.

À Universidade de Brasília (UnB), por permitir meu desenvolvimento acadêmico, e ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), pelo apoio.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão de bolsa de estudos.

À orientadora, professora Dra. Andrea Versuti, pela oportunidade oferecida e por compartilhar saberes.

À professora Dra. Cristina Costa Leite e ao professor Dr. Cristiano Max, por aceitarem participar da banca de avaliação.

Aos amigos da UnB: Adriana, Helga, Helma, Jaqueline, Laércio, Priscilla, Waltemir.

À minha família pelo apoio e amor incondicional.

Ao Ricardo, por compreender todo o processo.

Ao João Ricardo, por nossos luparetes.

Àqueles que colaboraram para a execução deste trabalho.

## RESUMO

A crescente e significativa difusão de tecnologias digitais de informação e comunicação na sociedade contemporânea fez emergir múltiplas possibilidades para o uso de diferentes dispositivos no ambiente escolar, contribuindo para a qualidade da educação ofertada. Vários produtos culturais digitais estão disponíveis e os jogos digitais despontam como potencialidade pedagógica. O presente trabalho analisou características de jogos digitais que podem corroborar para a compreensão do conceito de território e multiterritorialidade no processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio. Após a revisão sistemática de literatura e análise documental das diretrizes e normativas que regem a Geografia escolar no Brasil e no Distrito Federal (DF), os jogos digitais foram identificados, caracterizados, classificados e selecionados por meio dos critérios de usabilidade e imersão. Em seguida, foi feito um estudo dos ludemas do jogo *League of Legends* (LoL) para a compreensão de multiterritorialidade. Os resultados obtidos em triangulação neste estudo indicaram potencialidades de jogos digitais para um processo de ensino-aprendizagem mais interativo e incorporado às dinâmicas educativas da cibercultura.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem de Geografia, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), Usabilidade em jogos digitais, Ludemas, *League of Legends* (LoL).

## **ABSTRACT**

The growing and significant diffusion of digital information and communication technologies in contemporary society has given rise to multiple possibilities for the use of different devices in the school environment, contributing to the quality of the education offered. Various digital cultural products are available and digital games emerge as pedagogical potentialities. This work analyzed characteristics of digital games that can corroborate for the understanding of the category of multiterritoriality in the teaching-learning process of Geography in High School. After the systematic review of the literature and documentary analysis of the guidelines and norms governing school Geography in Brazil and the Federal District, digital games were identified, characterized, classified and selected through the usability and immersion criteria. Next, a study of the ludemas of the game League of Legends (LoL) was carried out in order to understand the geographical category of multiterritoriality. The results obtained in triangulation in this study indicated the potential of digital games for a more interactive and embedded in the educational dynamics of cyberculture teaching-learning process.

**Keywords:** Geography teaching-learning, Digital Information and Communication Technologies (DICT), Use in digital games, Ludemas, League of Legends (LoL).

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Métodos de análise de usabilidade .....	32
Quadro 2 –	Características dos ludemas .....	35
Quadro 3 –	Percurso metodológico/fases da pesquisa.....	36
Quadro 4 –	Quadro de coerência .....	38
Quadro 5 –	Ações para análise documental.....	48
Quadro 6 –	Organização do Ensino Médio e oferta da disciplina de Geografia .....	59
Quadro 7 –	Perfil dos alunos do Ensino Médio do DF x Ingressantes na UnB .....	61
Quadro 8 –	Matriz curricular de conteúdos relacionados ao conceito de território .....	63
Quadro 9 –	Território e Multiterritorialidade no CMEB-EM/DF.....	65
Quadro 10 –	Jogos Digitais na Educação .....	71
Quadro 11 –	Jogos Digitais na Geografia .....	72
Quadro 12 –	Ações significativas para a indústria brasileira de jogos digitais .....	78
Quadro 13 –	Classificação de Caillois para jogos .....	85
Quadro 14 –	Identificação, características e classificação de jogos digitais .....	91
Quadro 15 –	Proposta de análise de ludemas no jogo selecionado .....	101
Quadro 16 –	Análise dos ludemas de exploração e coleta no jogo LoL .....	102
Quadro 17 –	Mapas e modos de jogo do LoL .....	104

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Frequência do uso de tecnologia digital pelos professores brasileiros .....	22
Gráfico 2 –	Quantidade de professores que usam tecnologia digital para atividades escolares pelo menos uma vez por semana.....	22
Gráfico 3 –	Formação dos professores em tecnologias digitais .....	23
Gráfico 4 –	Participação de diferentes plataformas no mercado de jogos digitais .....	88

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Importância dos componentes curriculares pela visão dos alunos.....	60
Tabela 2 – Recursos e filtros aplicados .....	69
Tabela 3 – Quantidade de jogos digitais desenvolvidos no ano de 2013 .....	80

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Indicações sobre Geografia escolar.....	46
Figura 2 – Fatores de composição da Geografia escolar.....	46
Figura 3 – Documentos reguladores do Ensino Médio no Brasil.....	54
Figura 4 – Página inicial de LoL .....	99
Figura 5 – Invocadores em sua fonte.....	105
Figura 6 – Seleção de itens pelo processo de filtragem do jogo LoL.....	106
Figura 7 – Seleção de itens pelo nome .....	107
Figura 8 – Objetos de análise e procedimentos .....	108

## LISTA DE SIGLAS

Abragames	Associação Brasileira de Desenvolvedores de Jogos Eletrônicos
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
BNCCEM	Base Nacional Curricular Comum Ensino Médio
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CED	Centro Educacional
CEE	Centro de Ensino Especial
CEF	Centro de Ensino Fundamental
CEI	Centro de Ensino Infantil
CEM	Centro de Ensino Médio
CETIC	Centro de Estudos das Tecnologias da Informação e da Comunicação
CF	Constituição Federal
CGI/BR	Conselho Gestor da Internet no Brasil
CIL	Centro Interescolar de Línguas
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DF	Distrito Federal
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ERIC	Centro de Recursos Educativos
FE	Faculdade de Educação
IBJD	Indústria Brasileira de Jogos Digitais
JD	Jogos Digitais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases para a educação nacional
LoL	<i>League of Legends</i>
MEC	Ministério da Educação
NTIC	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
OCNEM	Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TICE	Tecnologia da Informação, Comunicação e Expressão
UNB	Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>Justificativa e Delimitação da pesquisa</b> .....	15
<b>Fundamentação Teórica</b> .....	25
<b>Percurso Metodológico</b> .....	28
Fase 1. Análise dos Jogos Digitais .....	31
Critério de Usabilidade .....	31
Critério de imersão .....	33
Fase 2. Análise de um jogo a partir do critério de ludemas .....	34
<b>Estrutura do trabalho</b> .....	37
<b>Capítulo 1</b>	
<b>A GEOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL E NO DISTRITO FEDERAL (DF):</b>	
<b>história, legislação e contextualização</b> .....	39
<b>1.1 A Geografia escolar</b> .....	39
<b>1.2 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público no Brasil: diretrizes e</b>	
<b>normativas</b> .....	48
<b>1.3 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público do DF:</b>	
<b>Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio/DF</b> .....	57
<b>A estrutura organizacional do ensino médio regular público do DF</b> .....	58
<b>O Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF</b>	
<b>(CMEB-EM/DF), o conceito de território e multiterritorialidade</b> .....	62
<b>Território como conceito</b> .....	63
<b>Multiterritorialidade</b> .....	64
<b>Capítulo 2</b>	
<b>JOGOS DIGITAIS: percepções, perspectivas e potencialidades</b> .....	66
<b>2.1 Revisão Sistemática de Literatura</b> .....	66
<b>Critérios e refinamento de dados</b> .....	68
<b>2.2 Jogos digitais como produto cultural e recurso educacional digital</b> .....	76
<b>2.3 Análise e seleção de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão</b> .....	85
<b>Denominação</b> .....	87
<b>Classificação etária</b> .....	87
<b>Aquisição</b> .....	88
<b>Plataforma</b> .....	88

<b>Maneiras de se jogar</b> .....	89
<b>Gênero</b> .....	90
<b>Capítulo 3</b>	
<b>JOGOS DIGITAIS: multiterritorialidade e ludemas</b> .....	94
<b>3.1 Conceito de território, multiterritorialidade e ludemas</b> .....	94
<b>3.2 Análise dos ludemas do jogo <i>League of Legends</i> (LoL)</b> .....	98
<b>Ludema de exploração e multiterritorialidade</b> .....	103
<b>Ludema de coleta e multiterritorialidade</b> .....	105
<b>3.3 Discussão dos dados produzidos</b> .....	107
<b>Análise documental da Geografia escolar</b> .....	109
<b>Análise de jogos digitais por usabilidade e imersão</b> .....	110
<b>Jogos digitais, Geografia escolar e multiterritorialidade</b> .....	111
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	113
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	117

## INTRODUÇÃO

### Justificativa e Delimitação da pesquisa

As dimensões fundamentais para o desenvolvimento das pesquisas em educação originam-se, segundo Gamboa (2006), do aprofundamento das reflexões acerca da produção concreta de um objeto e independem da situação do pesquisador. Sendo iniciante ou experiente no exercício da produção científica, a preocupação do pesquisador pela importância, eficiência e utilidade de sua pesquisa, sempre corresponde com as necessidades reais em “detectar se as investigações estão orientadas em direção da conservação do *‘status quo’* ou em direção à mudança das atuais estruturas da sociedade.” (GAMBOA, 2006, p. 11). O posicionamento entre conservação d *status* e mudança social permite que as pesquisas provenham das experiências e estudos identificados pelo pesquisador que, a partir do condicionamento local e sua visão sobre a realidade, determina análises concretas e reflexões valorosas acerca do objeto pesquisado.

Nesse sentido, o interesse por esta pesquisa surge em um cenário permeado de significativas transformações e se apresenta a partir das reflexões e aspirações de minha multiterritorialidade vivenciada na educação nos últimos vinte e quatro anos. Desde o estágio no Magistério, passando pela graduação em Geografia e Pedagogia, em cursos de extensão e especialização, até o ingresso no mestrado, atuei em diferentes níveis e modalidades da educação e sempre me preocupei com o processo ensino-aprendizagem dos alunos, como ele ocorre no espaço escolar e para além deste.

Como professora de Geografia no Ensino Médio observava que alguns alunos apresentavam noções gerais descontextualizadas do espaço habitado ou distante da realidade por eles vivenciada e a maioria não compreendia os conceitos de lugar, paisagem, região e território, necessários para compreender significativamente o espaço geográfico. Conceitos, entre tantos, cujo desenvolvimento por parte dos alunos se estabelece como meta do ensino de Geografia, conforme afirma Cavalcanti (2012). E reforça ainda que

Os conceitos geográficos permitem fazer generalizações e incorporam um tipo de pensamento capaz de ver o mundo não somente como um conjunto de coisas, mas também como capaz de converter tais coisas, por meio de operações intelectuais, em objetos espaciais, teoricamente espaciais. (CAVALCANTI, 2012, p. 163).

Mas, por que os alunos não compreendiam esses conceitos?

Kaercher (2002) questiona o processo ensino-aprendizagem de Geografia e sugere que cabe ao professor o papel de autoavaliador, devendo sempre se perguntar por que os

alunos não aprendem. Deixa claro também, que o professor não deve impor certezas temporais do tipo “eu dou boas aulas, não importando muito se os alunos estão gostando ou entendendo. Não basta haver ensino! Tem de haver aprendizagem! E as duas coisas não são sinônimas, embora relacionadas.” (KAERCHER, 2002, p. 10). As incertezas da aprendizagem dos alunos permeavam meu percurso profissional.

Mas, atuei também como professora alfabetizadora nos anos iniciais da educação básica, onde percebi que as lacunas de aprendizagem apresentadas pelos alunos no Ensino Médio poderiam ser reflexos do não aprendizado da linguagem geográfica, tão necessária no início do processo de escolarização onde, segundo Piaget e Inhelder (1993), acontece a construção, percepção e representação do espaço pela criança. A leitura do espaço é particular, uma vez que seleciona elementos e constrói concepções singulares nas representações de quem lê, e a linguagem geográfica pode ser definida como análise, percepção e compreensão do espaço construído por meio das dinâmicas relações de poder nele existente.

Para melhor entendimento dessa linguagem geográfica, consideramos os estudos de Vigotsky (2015), pelos quais o autor aponta relevantes os ensinamentos que ultrapassam o desenvolvimento, que despertam para a vida, organizam, guiam o processo e não se apoiam em sistemas prontos e funções já amadurecidas. Esse processo foi determinado de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) ou imediato, segundo traduções. Não nos aportaremos às discussões sobre as traduções controversas, ou supostos entendimentos distorcidos das obras de Vigotsky, segundo já aponta Prestes (2010). Considerando que a ZDP está intimamente ligada à vivência de mundo, interações sociais e condições de vida, o nosso intuito é relacioná-la à consolidação da linguagem geográfica.

Portanto, se o indivíduo necessita de uma linguagem geográfica para ler o mundo, ele deve ser alfabetizado geograficamente, e Castellar (2000) defende a necessidade de o aluno ser alfabetizado geograficamente. Mas a linguagem geográfica requer domínio de códigos e noções básicas de localização e orientação, e é realizada por meio da alfabetização cartográfica, segundo Almeida e Passini (2008).

De acordo com Medeiros (2010), em razão da inexistência da alfabetização cartográfica nos primeiros anos do ensino fundamental, o resultado será um desinteresse e uma enorme dificuldade dos alunos da educação básica em entenderem os conceitos geográficos. Então, como professora, o que poderia ser feito para que fossem sanadas tais dificuldades?

Tais indagações basearam a percepção de que a Geografia precisava ser ensinada de uma maneira mais próxima à realidade dos alunos, para que eles compreendessem o mundo a partir de uma perspectiva mais crítica e reflexiva.

O objetivo básico da Geografia, do ponto de vista da formação, é ajudar as pessoas a entenderem o mundo em que vivem. Essa é a meta, ao mesmo tempo simples e ambiciosa, profunda e específica: ajudar as pessoas a se localizarem. Mais do que a simples localização geodésica, poder-se-ia dizer que a meta básica da Geografia é oferecer às pessoas conhecimentos que lhes permitam entender os lugares onde estão inseridas. (MORAES, 2012, p. 2).

Esse compreender o mundo, fundamentado na leitura crítica do cotidiano, principalmente diante das transformações sociais, desvela a importância de uma análise mais aprofundada da Geografia escolar, considerando, fundamentalmente, o aluno e sua realidade.

Para realizar uma leitura do mundo contemporâneo, o educando precisa entender os fenômenos que se manifestam transformando o espaço e também enxergar-se como um sujeito que é capaz de (re)produzir novas espacialidades. [...] se a leitura do mundo implica um processo permanente de decodificação de mensagens, de articulação/contextualização das informações, cabe à escola ensinar o aluno a lê-lo também por meio de outras linguagens e saber lidar com os novos instrumentos para essa leitura. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007, p. 262).

Essa realidade, segundo Almeida e Passini (2008), é o ponto de partida e de chegada do processo educacional, e é de grande importância no ensinar e no aprender Geografia. De acordo com Santos (2006), para a construção significativa do processo de ensino-aprendizagem deve-se partir da consciência da época em que vivemos, na tentativa de saber como se define e funciona o mundo, além de reconhecer a importância de cada lugar e cada pessoa no conjunto da sociedade atual, para que se formem cidadãos conscientes e capazes de atuarem no presente e de contribuir para a construção do futuro. Para o autor, não se trata de fornecer programas pedagógicos acabados ou formulários e técnicas de ensino, mas de

Empreender tentativas de reconhecimento de nossa época, alinhando fatos e problemas que a caracterizam e que, por isso mesmo, devem fazer parte de um plano de estudos que leve em conta a modernidade, sua realidade concreta e sua existência sistêmica. (SANTOS, 2006, p. 59).

Nessa perspectiva, reforço a importância de uma análise mais crítica da Geografia escolar, que apresenta mudanças que contribuem para uma nova leitura de mundo. Tais mudanças no ensino de Geografia caminham pareadas às próprias mudanças do sistema educacional brasileiro como um todo e transforma o modelo tradicional por meio da inserção

de novas metodologias, novos métodos, novas linguagens e perspectivas para o processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, ainda há muito a ser debatido nesse campo da educação e muitos autores ponderam algumas transformações necessárias, como Saviani (1991), Freire (2002), Moran, Maseto e Behrens (2006) e Libâneo (2013).

Mas não é proposta para este trabalho fazer ampla discussão acerca das diferentes contribuições do ensino tradicional e do ensino moderno. Até porque, como professora de Geografia, em vários momentos utilizei metodologias clássicas do ensino tradicional, como exposição verbal, exercícios de memorização, leituras dirigidas, questionários e outros.

Porém, com o tempo percebi que essa maneira de ensinar Geografia não era apreendida pela maioria dos alunos e por vezes tornava meu posicionamento como professora meramente instrumental. De certa forma, eu me sentia constrangida, “e ainda me sinto”, quando surpreendida com perguntas recorrentes sobre a capital de países, os nomes de rios com nascentes e afluentes, altura das montanhas e tantas outras situações que priorizam apenas a memorização e transmissão de informações. Esses métodos educacionais que designam ao professor o papel de único detentor e transmissor de conhecimentos tinham fundamentação quando as informações eram de difícil acesso, mas em uma sociedade altamente conectada, isso já não faz mais sentido (VALENTE, 1999).

Assim, o ensino de Geografia deve permear a formação do pensamento conceitual e o desenvolvimento do pensar geográfico (CAVALCANTI, 2012). Tanto formação quanto desenvolvimento precisam fazer sentido e permitir mudanças na relação dos alunos como o mundo, sendo a ação do professor, determinante para a compreensão das concepções geográficas construtoras da leitura desse mundo. Almeida e Passini (2008) afirmam que essa leitura se orienta pela decodificação simbólica da realidade vivenciada em sociedade.

Esta sociedade, altamente conectada, denominada por Castells (1999) de sociedade em rede, sociedade da informação ou sociedade informacional, é constituída de fluxos de produção, poder e experiência, cujas redes globais transcendem o tempo e o espaço e acabam por formular uma nova estrutura social e cultural. A cultura que se apresenta alicerçada em tecnologias digitais é virtualizada e está voltada à produtividade inovadora e à competitividade flexível do capitalismo informacional que emerge de níveis locais e atinge um patamar planetário e globalizado.

Acerca desses aspectos, Lévy (2010) expõe que a cultura popularizada através da Internet possibilita a aproximação de comunidades no espaço virtual de maneira colaborativa,

com multimodalidades e hipertextualidades, ao que ele define de cibercultura. Mas, tanto cultura quanto tecnologia dependem da capacidade de conhecimentos e informação por meio das conexões e intercâmbios. A cibercultura conduz a sociedade a certo tipo de condicionamento, fazendo emergir um novo paradigma descrito por Castells (1999), como sociedade da informação.

Coutinho e Lisbôa (2011) analisaram o conceito de sociedade da informação, sociedade do conhecimento e sociedade da aprendizagem e refletiram acerca dos grandes desafios que recaem sobre a educação. Segundo elas, a sociedade da informação é uma sociedade inserida num processo de mudança constante, fruto dos avanços na ciência e na tecnologia, que exige dos indivíduos competências e habilidades para lidar com a informatização do saber.

Mas o acesso à informação não garante conhecimento e, muito menos, aprendizagem. Na sociedade do conhecimento, torna-se fundamental o desenvolvimento de uma competência reflexiva que estabeleça conexões com outros conhecimentos a serem utilizados na vida cotidiana. A aceitação da competência como uma capacidade de ação eficaz na resolução de problemas em situações cotidianas ampara-se nos conhecimentos adquiridos ao longo do processo educacional, sem, no entanto, limitar-se a eles, sendo que “é preciso que alunos e professores se conscientizem das suas capacidades individuais que melhor podem servir o processo cíclico de aprendizagem-ensino-aprendizagem.” (PERRENOUD, 1999, p. 7).

Portanto, informação e conhecimento são conceitos distintos, mas que se relacionam. E é a partir dessa relação que surge a sociedade da aprendizagem, na qual há o maior envolvimento dos indivíduos que investem na própria aprendizagem, visando ao desenvolvimento do projeto de vida pessoal e coletiva. Assim, conforme Coutinho e Lisbôa (2011), a tríade, informação – conhecimento – aprendizagem aumenta a responsabilidade da escola, que deveria formar cidadãos críticos, criativos, capazes de resolver os problemas de um mundo globalizado e altamente competitivo.

Embora a lógica da sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem não abranja todas as dimensões e instituições em níveis lineares, Castells (1999) afirma que as sociedades estão sendo penetradas por uma lógica difusa e uma expansão dinâmica, que aos poucos absorve e supera as formas sociais preexistentes, com informações cada vez mais fáceis de serem acessadas. E entendendo essa facilidade de disseminação de informações na sociedade da informação, eu sempre buscava como professora unir estratégias e saberes do

passado com o presente na tentativa de modificar o posicionamento dos alunos perante a compreensão da realidade.

Durante essas buscas e tentativas, tive a oportunidade de vivenciar a inserção de tecnologias computacionais nas escolas públicas de alguns municípios de Minas Gerais, por meio do Proinfo<sup>1</sup> do MEC. Acompanhei diretamente os projetos de implantação, infraestrutura, organização e gerenciamento das salas de informática, instalação de equipamentos, disseminação de cursos e aulas. Nesse contexto, foi possível verificar tentativas de transformação dos paradigmas educacionais por meio dos movimentos de inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas.

Segundo Moran, Maseto e Behrens (2006), as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação possibilitam novos tipos de linguagem que levam ao desenvolvimento da comunicação sensorial, emocional e racional, desencadeando a necessidade de flexibilidade do espaço, do tempo, dos conteúdos e dos professores, sobretudo. Mas essa flexibilidade não acontecia no contexto no qual eu vivia, onde a resistência às mudanças por grande parte dos professores se revelava em situações desconfortantes, principalmente, pela falta de planejamento das aulas, por não saberem manusear equipamentos ou por desinteresse pessoal.

Como responsável pela condução das atividades no laboratório de informática, minhas frustrações afloravam quando os professores perguntavam: “Não fiz planejamento, tem algum joguinho?”, “Hoje eles podem só jogar?”, “Vou faltar, eles podem ficar jogando?”. As falas revelavam o quanto os professores não se importavam ou não compreendiam as possibilidades oferecidas pelas TIC para o processo ensino-aprendizagem, limitando-as apenas ao entretenimento.

A princípio, me sentia desmotivada com o desinteresse e a resistência de alguns professores em utilizar o laboratório de informática de maneira planejada e intencional. Mas, de acordo com Belloni (2006), as novas tecnologias servem para ajudar o professor no processo educacional e cabe a ele perceber como, quando e qual recurso deve usar. Seu papel é importante e deve ser bem definido para que aconteça o real aproveitamento e adequação das tecnologias. Aceitar ou não o convite para usufruir desses recursos é uma decisão individualizada do professor, a qual deve ser respeitada.

---

<sup>1</sup>Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado pela Portaria 522/MEC, em 1997, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Os estados, DF e municípios devem garantir a estrutura dos laboratórios e a capacitação dos educadores. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br/proinfo](http://www.portal.mec.gov.br/proinfo). Acesso em: 03 maio 2017.

Nesse sentido, passei então a selecionar os jogos que acreditava serem significativos para o contexto escolar, os que tinham relação com os temas e conteúdos a serem estudados, considerando as idades, os níveis de dificuldade, regras e tempo. De certa forma, percebi nos jogos eletrônicos diferentes possibilidades para se ensinar e se aprender, para além do contexto lúdico. Também notava que alunos em defasagem na alfabetização apresentaram significativos avanços na leitura e produção de textos, resolução de problemas e cálculos matemáticos. Outros se mostraram mais atentos e concentrados na execução de diferentes atividades dentro da escola.

Nos últimos seis anos, minhas atividades profissionais se voltaram somente para atuação como professora de Geografia no ensino médio nas redes privada e pública do Distrito Federal, onde pude observar que muitas instituições tentam inserir as TDIC às suas realidades educacionais, por meio de diferentes aparatos e sistemas tecnológicos, como plataformas UNO<sup>2</sup>, *Geekie*<sup>3</sup>, *YouTubeEdu*<sup>4</sup>, Lousa Digital<sup>5</sup>, *XDEducation*<sup>6</sup>, *Moodle*<sup>7</sup> e outros. Porém, mesmo com investimentos em TDIC, boa parte dos professores ainda utiliza tecnologias em seus campos de atuação apenas como ferramentas de informação. Tal dado é confirmado pela pesquisa *O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia digital em sala de aula*, iniciativa do movimento Todos Pela Educação, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Instituto Natura, Itaú BBA, Fundação Telefônica Vivo e Samsung, conforme Gráfico 1.

---

<sup>2</sup> O Sistema UNO de Ensino, criado em 1997 pela Editora Moderna, oferece soluções educacionais inovadoras e diferenciadas, do Maternal ao Pré-Vestibular, com conteúdo digital integrado ao impresso e atividades *on-line*. Disponível em: <http://www.sistemauno.com.br/>. Acesso em: 01 maio 2019.

<sup>3</sup> Plataforma adaptativa de ensino personalizado, credenciada pelo MEC, Prêmio Global de Empreendedorismo *Schwab Foundation*, como tecnologia educacional inovadora, empresa parceira da Unesco. Disponível em: <http://www.geekie.com.br/sobre/>. Acesso em: 01 maio 2019.

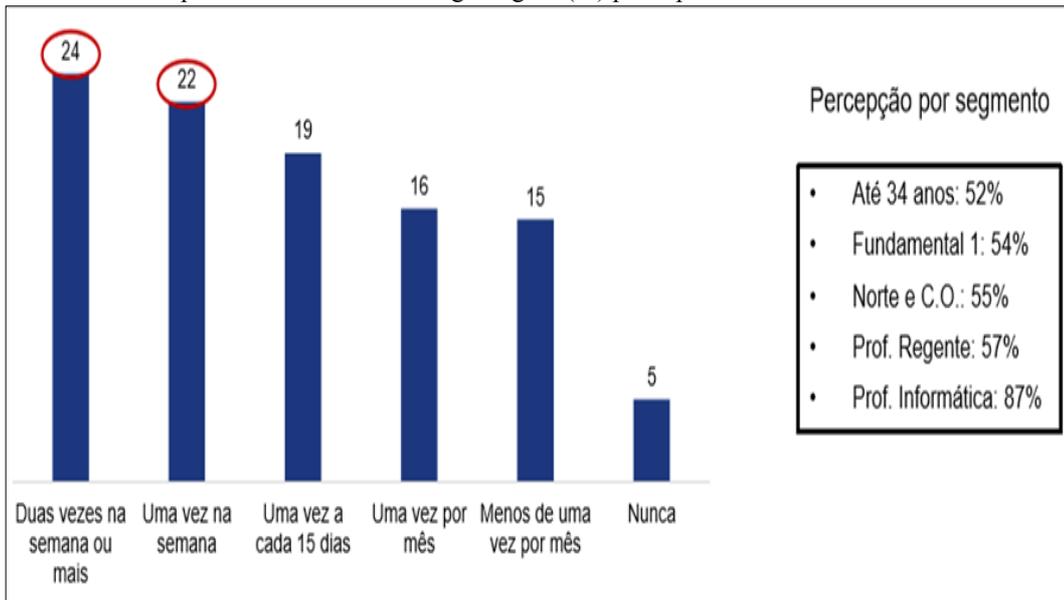
<sup>4</sup> Plataforma que seleciona e agrega vídeos de educação feitos por professores brasileiros. A iniciativa, criada em parceria Google com a Fundação Lemann, é a primeira fora dos Estados Unidos a reunir canais criados por educadores sob o mesmo endereço, o [www.youtube.com/edu](http://www.youtube.com/edu). Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Informacaocanal-de-educacao/>. Acesso em: 01 maio 2019.

<sup>5</sup> A lousa digital é uma grande tela de computador, sensível ao toque, pela qual é possível reproduzir todos os recursos de um computador, de multimídia, simulação e internet. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/14871>. Acesso em: 01 maio 2019.

<sup>6</sup> *Eureka.in*, *software* educativo disponível no mercado mundial, oferece mais de 2.000 tópicos bilingue (Português/Inglês) com animações em 3D e Estereoscópicas, recursos complementares, como textos, banco de questões, simulações interativas, laboratórios virtuais e *links* para Internet. Disponível em: <http://www.xdeducation.com.br/>. Acesso em: 01 maio 2019.

<sup>7</sup> Moodle (*Modular Object Oriented Distance Learning*) é um sistema de gerenciamento para criação de curso online, também chamado de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou de *Learning Management System* (LMS). É um *software* livre instalado em várias plataformas. Disponível em: <https://www.moodlelivre.com.br/tutoriais-e-dicas>. Acesso em: 05 maio 2019.

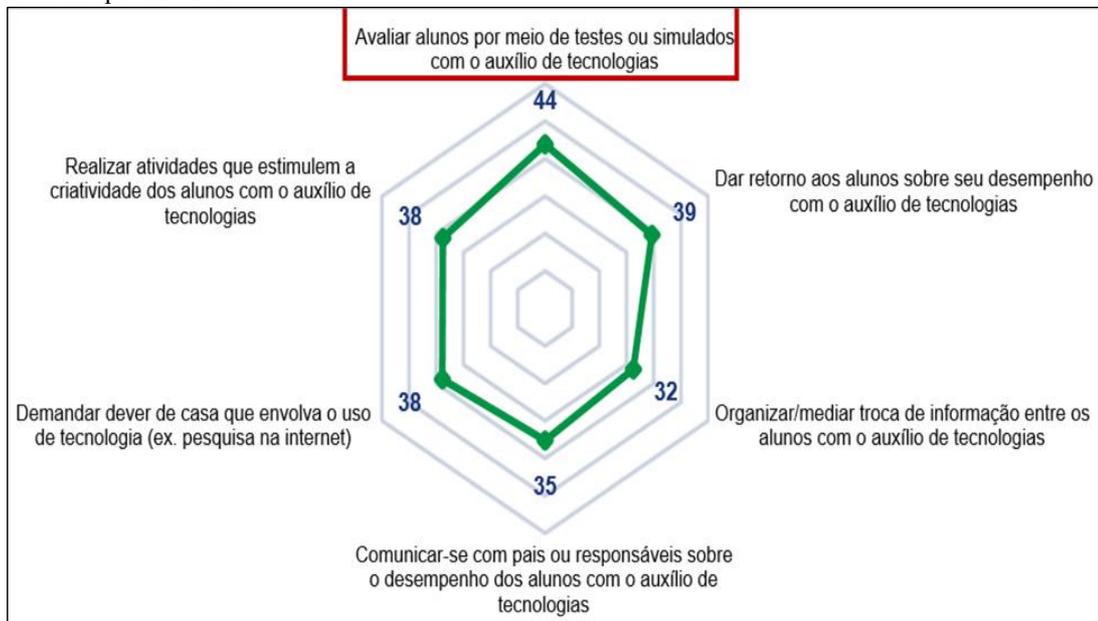
Gráfico 1 – Frequência do uso de tecnologia digital (%) pelos professores brasileiros



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017).

As TDIC, para além do uso como ferramentas de informação, podem ser utilizadas também para outros fins, pelo menos uma vez por semana, por alguns professores.

Gráfico 2 – Quantidade de professores que usam tecnologia digital para atividades escolares pelo menos uma vez por semana

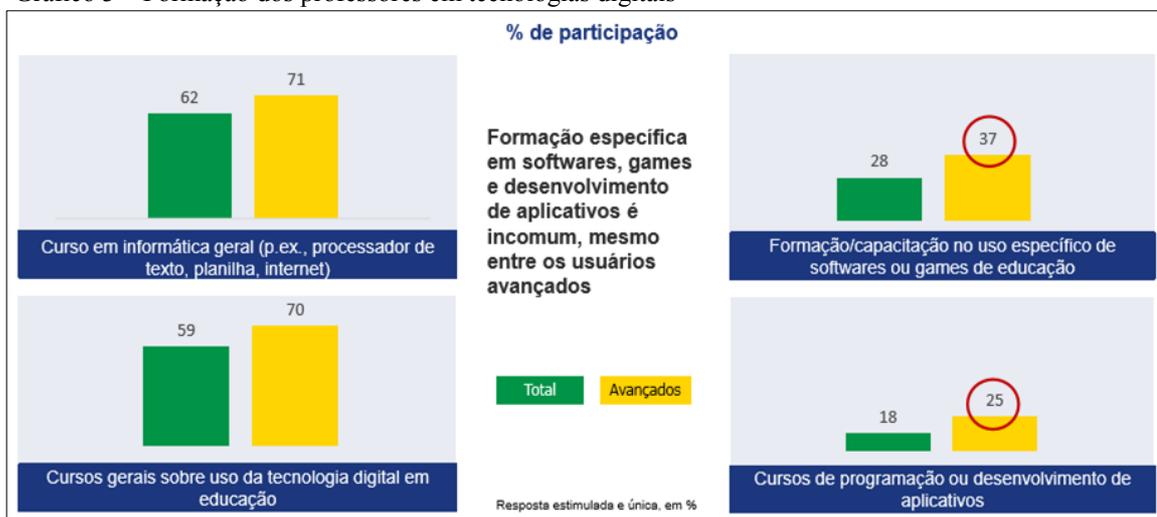


Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017).

Todavia, de acordo com os resultados da pesquisa quantitativa e com observações ao longo de minha trajetória como professora, os professores utilizam as tecnologias digitais mais para organizar o trabalho pedagógico e manter uma comunicação de *feedback* com os

alunos e a comunidade escolar, do que para potencializar o processo ensino-aprendizagem. Também foi observado que o uso de jogos para educação foi raramente notado. Mesmo sabendo que boa parte dos alunos usava os celulares no ambiente escolar para jogarem, muitos professores, coordenadores e outros membros do sistema educacional ainda veem os jogos eletrônicos apenas como entretenimento. E, como já mencionado, a resistência ao uso de TDIC no processo educacional não ocorre apenas por mera contradição às novas possibilidades, mas fundamentalmente pelo restrito conhecimento ou total ausência de formação específica dos professores, como mostram os resultados da pesquisa abaixo.

Gráfico 3 – Formação dos professores em tecnologias digitais



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017).

Diante do exposto, apresenta-se oportuna a realização de uma análise qualitativa das potencialidades das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem e suas possibilidades de compreender o conteúdo específico de Geografia por meio de jogos digitais<sup>8</sup>.

Coadunando ao que foi explanado, apresentamos a seguir o problema de pesquisa proposto para esta dissertação de mestrado: Quais as potencialidades dos jogos digitais para o processo de ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio Regular público do DF?

Com o propósito de responder a tal questão, nosso objetivo geral será o de analisar as potencialidades de jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular do DF.

Com a consecução dos objetivos específicos, pretende-se:

<sup>8</sup> Neste trabalho, a partir desse ponto, será utilizada apenas a terminologia jogos digitais por ser a mais condizente com as TDICe abarcar a legitimidade do uso do idioma materno, sem contudo, estabelecer distinção entre outras nomenclaturas, já que não é objeto desta pesquisa o debate acerca da terminologia mais adequada.

- a) Identificar, por meio de uma análise documental, os elementos norteadores do processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do Brasil e do DF, considerando seus aspectos legais, diretrizes e normativas;
- b) Identificar, caracterizar, classificar e selecionar jogos digitais com potencialidades para a compreensão do conceito de multiterritorialidade, por meio dos critérios de usabilidade e imersão;
- c) Verificar as potencialidades de um jogo digital para a compreensão do conceito de multiterritorialidade, por meio do critério de ludemas.

A partir dos objetivos, nossa pesquisa está delimitada pelos seguintes objetos de análise: **1)** a Geografia escolar no Brasil e no DF e **2)** os jogos digitais.

Para o entrelaçamento entre os objetivos e objetos de análise, destacamos que esta pesquisa aborda o contexto da Geografia escolar, direcionada à promoção de práticas de ensino que conciliem a construção do conhecimento geográfico, o ensino de Geografia no ensino médio e as tecnologias digitais contemporâneas, especificamente os jogos digitais.

Na indicação de caminhos e abordagens para práticas de ensino de Geografia, Cavalcanti (2010) destaca: o lugar como referência no tratamento dos conteúdos geográficos; a multiescalaridade no tratamento dos fenômenos geográficos no ensino; formação de conceitos geográficos instrumentalizadores do pensamento espacial; desenvolvimento da capacidade de leitura e mapeamento da realidade pela linguagem gráfica e cartográfica; tratamento crítico das temáticas físico-naturais; abordagem do conceito de ambiente e discussão de ética ambiental; abordagem de temas socialmente relevantes; desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens “alternativas” na análise geográfica; contribuição efetiva à formação da cidadania.

Como delimitação de pesquisa, elencamos duas das abordagens acima anunciadas: desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens alternativas na análise geográfica e formação de conceitos geográficos instrumentalizadores do pensamento espacial.

No referente ao desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens alternativas na análise geográfica, ressaltamos a incorporação de outras formas de linguagem e de leitura da realidade para que a escola e o ensino de Geografia estejam mais ligados à vida social atual.

Entende-se por linguagens “alternativas” outras formas de linguagem, além da verbal, e outros gêneros de texto, além dos gêneros didáticos tradicionais - o filme de ficção, o documentário, a música, a fotografia, a literatura, o texto jornalístico, o teatro, a charge, a Internet, o jogo virtual, o computador e a Internet. Essas linguagens exigem uma abordagem interdisciplinar e articulação entre razão e

sensibilidade, além de favorecer o conhecimento conceitual e a comunicação mais sintética. (CAVALCANTI, 2010, p. 10).

Logo, os jogos digitais se apresentam como linguagem alternativa para práticas de ensino de Geografia.

Quanto à formação de conceitos geográficos instrumentalizadores do pensamento espacial, destacamos a necessidade do desenvolvimento do pensamento conceitual e compreensão dos diversos espaços que se relacionam com a vida cotidiana.

O desenvolvimento do pensamento conceitual, que permite uma mudança na relação do sujeito com o mundo, generalizando suas experiências, é papel da escola e das aulas de Geografia. Tal entendimento levou a que referências curriculares nacionais, como os PCNs (1998), diretrizes curriculares estaduais e municipais e livros didáticos (PNLD, 2010), estruturassem seus conteúdos geográficos com base em conceitos elementares, como paisagem, lugar, território, região e natureza. (CAVALCANTI, 2010, p. 8).

Assim, os conceitos de território e multiterritorialidade são passíveis de estudo para o desenvolvimento do pensamento conceitual nas práticas de ensino de Geografia.

A união da linguagem dos jogos digitais e a compreensão do conceito de território e multiterritorialidade mostra-se relevante para uma análise qualitativa considerando as potencialidades para o processo ensino-aprendizagem na Geografia escolar.

### **Fundamentação Teórica**

O espaço contemporâneo está marcado pela crescente e significativa presença de Tecnologias da Informação (TI), de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e de Tecnologias da Informação, Comunicação e Expressão (TICE), onde se aproximam em suas terminologias ao considerarmos que todas se referem aos diversos e diferentes mecanismos tecnológicos que promovem e auxiliam a transmissão de informação e comunicação. Porém, existem constantes dúvidas a respeito da utilização da nomenclatura mais correta ou apropriada. Dúvidas formuladas a partir da disponibilização e apropriação destes mecanismos que, de certa forma, propiciaram a fundamentação de novas teorias, reformularam áreas de conhecimento, sucumbiram e conceberam distintas profissões, mudaram correntes de pensamentos e ocasionaram o aparecimento dessas diferentes terminologias para significar e ressignificar o vocabulário do contexto tecnológico. O uso de uma ou outra expressão ocorre pelo contexto histórico-cultural

ou pela área de atuação e não pela tentativa de determinar a escolha inadequada desta ou daquela em detrimento das qualidades e potencialidades de uma sobre a outra.

TIC, segundo Stevenson (1997), é a terminologia mais comum e mais utilizada em diversas áreas e concentra equipamentos considerados mais antigos, cujas funcionalidades se promovem por meio de suportes analógicos, como a televisão, o rádio ou o videocassete.

Com o dinamismo e velocidade da revolução técnico-científica-informacional, a captação, estocagem, transmissão e distribuição de informações em rede concentraram sofisticados mecanismos via internet e foram disponibilizados em larga escala para a sociedade civil, por meio de artefatos, como o computador, o *tablet*, os *smartphones*, *notebooks* e celulares. Por se apresentarem de forma diferente dos artefatos já existentes, Belloni (2006) determina que os mecanismos advindos dessa revolução informacional se caracterizam como NTICs.

Contrapondo à ideia de NTIC, Martínez-Silveira e Oddone (2007) afirmam que existem constantes renovações e adequações das máquinas usadas pela sociedade, pelas quais os processos de reformulação se convergem para outros recursos que incorporam protocolos de funcionalidade via internet e não devem, portanto, serem classificadas como velhas ou novas tecnologias.

Indiferente às discussões de ser errôneo ou não o uso de novas tecnologias em contrapartida às antigas, apresenta-se ideal classificar os atuais aparatos tecnológicos de acordo com o que se propõe, considerando o processo histórico e o tipo de armazenamento de dados. Nesse caso, a diferença básica seria a especificidade de se apresentarem como analógicos ou digitais.

Schlemmer (2016) afirma que o desenvolvimento da sociedade multicultural impulsiona a combinação de objetos tanto analógicos quanto digitais, que simultaneamente proporcionam a interação no espaço analógico, físico e presencial com o espaço digital, virtual e *on-line*. Nessa convergência midiática (JENKINS, 2009), os mecanismos digitais necessitam de um suporte analógico para serem visualizados. Para Kenski (2015), Baranauskas e Valente (2013), as TDIC se fazem representar por meio de dispositivos que se utilizam de diversos recursos, como fotografias, vídeos, gravadores, jogos e aplicativos. Portanto, analógico e digital se complementam, confirmando ser TDIC a terminologia que mais se adequa ao contexto da convergência, e conveniente, ao considerarmos os jogos digitais como um de nossos objetos de análise. Mas, em respeito aos autores, sempre que se tratar de uma citação, as terminologias originais TIC, TI, TICE ou NTICs serão mantidas.

Inevitável é que as TDIC fazem emergir ações humanas transformadoras do espaço contemporâneo, múltiplas possibilidades pelas e nas quais o homem aplica técnica, ciência e informação, que se percebe a transmissão do processo inovador ao meio, ao espaço moderno, vivido e transformado, que Santos (1996) definiu como meio-técnico-científico-informacional.

São elaboradas novas maneiras de pensar e conviver nesse meio, e conhecer, reconhecer e investigar os fenômenos da atualidade é importante para a Geografia. Ao buscar por uma linguagem conceitual, Santos (1996) afirma que o objeto de estudo da Geografia, será sempre, em seu fim, o espaço. Espaço que se origina no próprio existir humano, perpassando pelas relações sociais de sobrevivência, às conflituosas relações primitivas de poder, chegando ao existir coletivamente no mundo globalizado. A globalização do espaço, nessa circunstância, contempla diversas atividades econômicas, políticas, culturais e filosóficas que se dispersam por um sistema com muitos centros ou diversos territórios.

Nesse contexto, Kenski (2015) afirma que a demanda por mudanças significativas nas formas de pensar e fazer educação é eminente. A autora propõe uma análise das informações e transformações do conhecimento, cabendo à escola a conscientização e preparação de cidadãos capazes de fazerem a nova leitura crítica do mundo, com evidências de sua realidade, e entendimento das organizações e dinâmicas territoriais, dentro e fora do espaço escolar.

Os espaços escolares, segundo Moran, Maseto e Behrens (2006), precisam ser repensados, sendo necessário que os professores revejam as práticas pedagógicas e estejam motivados a desfrutarem das inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias de informação e comunicação.

De acordo com Prensky (2012), as atividades escolares devem se integrar à realidade dos atuais alunos, que já nasceram em um território tecnológico e que apresentam atitudes e aptidões de aprendizagens produzidas por um ambiente rico em TIC. Um ambiente de comunicação aberta, descentralizada, com intercomunicação mundial e de livre acesso através da internet; um espaço interativo, o qual Lévy (2010) denomina ciberespaço. O ciberespaço é um território de conhecimento, entretenimento e cultura, no qual os atuais aprendizes lidam com múltiplas linguagens, expressas por imagens, vídeos, textos, voz e jogos virtuais em suas diferentes apresentações.

Dentre essas linguagens, destacamos os jogos digitais, cuja ludicidade e interatividade articulam conhecimentos tecnológicos e geográficos, estabelecem uma relação significativa entre ensino e aprendizagem, e evidenciam-se como uma potencialidade para o processo ensino-aprendizagem. Nessa conjuntura tecnológica, Prensky (2012) considera os jogos

eletrônicos como o ambiente de aprendizagem mais promissor. Oblinger (2004) afirma que “se a escola quiser estar à altura da demanda de aprendizagem das novas gerações, terá que seguir os passos dos jogos eletrônicos.” (OBLINGER, 2004). Tais passos são consonantes com a atual convergência das mídias.

Convergência que ocorre, segundo Jenkins (2009), pelo cruzamento entre mídias alternativas e de massa que se tornam acessíveis, principalmente, pela internet e reconfiguram a relação entre as tecnologias, a indústria e o mercado. Essa reconfiguração não deve ser vista apenas pelo lado tecnológico, pois engloba os meios de comunicação, a cultura participativa, a educação colaborativa e a inteligência coletiva. Ainda de acordo com Jenkins (2009), os meios de comunicação facilitam a distribuição e o acesso à informação e não são simplesmente tecnologias, são também sistemas culturais. E é por meio deles que acontece a cultura participativa, na qual os grupos produzem e disseminam imagens, vídeos, sons, jogos e outros. Esses grupos engendram comunidades de conhecimento que se apropriam de produções da mídia tradicional e incorporam novos significados às suas criações. Tais comunidades alimentam o consumo e favorecem a inteligência coletiva, definida por Lévy (1999) como a construção de um conjunto ou acervo de informações úteis, criadas coletivamente e compartilhadas em inúmeros ambientes digitais. A consolidação da inteligência coletiva acontece pelo processo dinâmico e participativo da aquisição do conhecimento, mediante a reafirmação constante dos laços que unem os grupos.

Os jogos digitais representam e reafirmam a união dos grupos, pois todos os recursos técnicos e de linguagens de outras mídias, como cinema, teatro, televisão, arte, música e literatura, podem estar presentes nos jogos. E muitos elementos presentes nos jogos já eram encontrados nessas mídias. Conforme Alves e Coutinho (2016, p. 33) “Os jogos são, por natureza, um objeto transmídia, dado que tem a capacidade de incorporar o todo da cultura humana, deslocando-se entre meios e ressituaando-se de muitos modos”.

Retomamos a relevância de uma análise qualitativa de jogos digitais, considerando suas potencialidades no contexto escolar para a compreensão e entendimento de conceitos geográficos, especificamente de multiterritorialidade.

### **Percurso Metodológico**

A pesquisa qualitativa foi escolhida para este trabalho porque aborda a preocupação com os aspectos da realidade e não com a sua representatividade numérica. O universo de

significados e ações humanas corresponde ao que Minayo (2016) considera um contexto mais profundo dos processos e fenômenos, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. A pesquisa qualitativa aproxima-se das proposições da Geografia Humana de vivência social e de reconhecimento do mundo em seu dinamismo espacial.

Segundo Creswell (2010), o foco das pesquisas qualitativas são as percepções e experiências do participante e a maneira que eles extraem sentido de suas vidas, na tentativa de entender múltiplas realidades. De acordo com o autor, há uma grande diversidade de técnicas e métodos utilizados em pesquisas e, por isso, é importante fazer um planejamento bem estruturado da abordagem qualitativa, identificando o procedimento pelo qual os dados serão levantados e como serão registrados. Creswell (2010) afirma que uma importante característica da pesquisa qualitativa é o múltiplo levantamento de fontes de dados, que podem se apresentar em diferentes suportes, dentre os quais está a análise de documentos públicos ou privados, como jornais, minutas, diários, agendas, *e-mails* e outros.

Por oferecerem possibilidades de se recorrer às diversas fontes e documentos, a pesquisa bibliográfica e a análise documental foram escolhidas como percurso metodológico para este trabalho, tomando como referenciais teórico-metodológicos Creswell (2010) e Bardin (2016).

A pesquisa bibliográfica embasa-se diretamente nas fontes científicas, impressas ou editadas, como livros, artigos, teses, periódicos ou dissertações que são importantes para a pesquisa. Optamos por realizar uma Revisão Sistemática de Literatura para o levantamento da produção científica, disponível no período dos últimos dez anos (2008-2018), seguindo os pressupostos de Carminha e Gomes (2014), tal como será detalhado na primeira seção do capítulo dois.

Geralmente, a pesquisa bibliográfica é usada em união com a análise documental, a fim de criar um vínculo entre o discurso teórico e a realidade apresentada nos documentos não científicos. A análise documental apresenta similaridades com a pesquisa bibliográfica, porém não se restringe apenas na busca de informações científicas, mas no levantamento de materiais que ainda podem ser revisados e tratados de modo diferentes.

Segundo Bardin (2016), a análise documental é definida como uma “operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente do original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência.” (BARDIN, 2016, p. 51). Afirma ainda a autora que o objetivo da análise documental é transformar e representar as informações de maneira diferente, facilitando o acesso do

observador ao máximo de informações relevantes. A análise documental permite indexar e classificar informações de um documento inicial em sua totalidade e categorizar os elementos de informação que constituirão um segundo documento. Esse segundo documento será composto por informações importantes e convenientes ao objetivo e temática em foco.

Portanto, para investigar o primeiro objeto: **Geografia escolar no Brasil e no DF**, o foco da análise documental foram os documentos oficiais que validam o ensino de Geografia no Brasil e no DF, as normativas e diretrizes que regem sua oferta e a regulamentação no Ensino Médio Regular, por intermédio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM) (BRASIL, 1998), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 1999), Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio (PCN+ EM) (BRASIL, 2002), Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM) (BRASIL, 2006), Reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2017), a Base Curricular Comum para o Ensino Médio (BNCCEM) (BRASIL, 2017) e o Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF) (DISTRITO FEDERAL, 2014).

Para investigar o segundo objeto: **jogos digitais**, considerando-os como documentos midiáticos, produtos culturais de entretenimento visual e recurso educacional digital foi realizada uma análise qualitativa em duas fases. A primeira foi baseada nos critérios de usabilidade e imersão e a segunda fase pelo critério de ludemas articulado à compreensão do conceito de multiterritorialidade.

Para Creswell (2010), as pesquisas podem assumir a forma de fotografias, objetos de arte, videoteipes, sons ou quaisquer formas visuais. Acerca das possibilidades de aplicação de métodos visuais em pesquisa qualitativa, Bauer e Gaskell (2009) enfocam que a imagem é um registro poderoso para ações temporais e emprega informações visuais que não necessitam de palavra ou números e, no mundo atual, as mídias visuais desempenham importante papel no sistema social, econômico e político e educacional. Dessa forma, os jogos digitais são alvos de pesquisas, considerados como objeto cultural legítimo, assim como o cinema e a televisão.

No campo da educação, Alves e Coutinho (2016) atentam para o fato de que as pesquisas científicas sobre jogos digitais apresentam fortemente a perspectiva qualitativa, centrada em grupos focais, estudos de caso, observações e outros, nos quais os resultados impossibilitam generalizações, “mas permitem compreender os sentidos, significados e aprendizagens que emergem na interação dos sujeitos com os jogos digitais, sejam ele de fins educacionais ou comerciais.” (ALVES; COUTINHO, 2016, p. 11). A perspectiva qualitativa

acerca dos jogos digitais foi adotada por nossa investigação por adequar-se ao objetivo geral proposto.

A seguir, descreveremos como foram estruturadas as duas fases dessa etapa.

## **Fase 1. Análise dos Jogos Digitais**

### **Critério de Usabilidade**

Versuti (2012) define a usabilidade como uma propriedade da interface<sup>9</sup> que a quantifica como apropriada ou não, segundo as necessidades dos seus usuários. Para tanto, deve-se considerar a idade, formação, bagagem cultural, conforto e familiaridade com o método usado.

Interfaces com usabilidade permitem a diminuição da ocorrência de erros e o mais importante, aumentam a satisfação do usuário que, de modo geral, é o critério final que fará com que o usuário volte a utilizar o programa. Neste sentido, a usabilidade é um símbolo da qualidade que está diretamente relacionada à facilidade do uso de algo. (VERSUTI, 2012, p. 15).

Nesse contexto, o critério de usabilidade dos jogos apresenta-se relevante, pois, por meio da usabilidade é possível analisar a rapidez com que o sujeito/jogador atinge o objetivo, o quanto o jogo é eficiente, o grau de propensão de erros, o quanto o usuário gosta de utilizar a interface, seus mecanismos de complexidade e simplicidade e o interesse pelo jogo. Ainda, segundo a autora, os critérios de usabilidade não devem engessar o processo criativo, pois servem tanto para planejar quanto para testar uma interface, tratando-se de uma tarefa difícil e desafiadora.

Assim, para nossa pesquisa utilizaremos os critérios de usabilidade de Nielsen e Tahir (2003) e de Bastien e Scapin (2010).

Para facilitar o entendimento desses critérios, propomos o quadro a seguir:

---

<sup>9</sup> Interface é o modo como ocorre a “comunicação” entre duas partes distintas e que não podem se conectar diretamente. A interface entre o *software* e o usuário é a tela de comandos apresentada por este programa, ou seja, a interface gráfica do *software*. Disponível em <https://www.significados.com.br/interface/>. Acesso em: 10 jun. 2018.

Quadro 1 – Métodos de análise de usabilidade

PRINCÍPIOS DE ANÁLISE		CARACTERÍSTICAS	
Método de Nielsen e Molich (2003)	Visibilidade do <i>status</i> do sistema	Informar rapidamente sobre o processamento de dados, como tempo para execução de atividades.	
	Compatibilidade entre sistema e mundo real	Utilizar códigos, metáforas e linguagens compatíveis à realidade.	
	Liberdade e controle do usuário	Desfazer erros, ou sair de situações de forma rápida, a partir de mecanismos facilitadores.	
	Consistência e padrões	Representar palavras, termos ou códigos com símbolos iguais, mesmo em situações diferentes.	
	Prevenção contra erros	Prevenir erros para não causar frustração.	
	Reconhecimento no lugar da lembrança	Os comandos do sistema precisam estar visíveis ou devem ser recuperados.	
	Flexibilidade e eficiência de uso	Consiste na eficiência e personalização das tarefas da interface. Ações previamente programadas.	
	Projeto minimalista e estético	Descartar conteúdos inúteis e sem objetivo. Informações disponíveis devem ser relevantes.	
	Ajuda ao reconhecer e recuperar erros	Indicar o local exato do problema e sugerir solução. Mensagens de erros claras e objetivas.	
	Ajuda e documentação	Facilitar a documentação e toda informação relativa a tarefas executadas na utilização do sistema.	
Método de Bastien e Scapin (2010)	Condução: orientação, aconselhamento, informação e condução na interação com a interface.	Presteza	Grau de utilização dos meios para levar o usuário a realizar determinada ação.
		<i>Feedback</i>	Qualidade e prontidão das respostas do ambiente a qualquer ação do usuário.
	Carga de trabalho: quantidade de informação disponível ao usuário	Legibilidade	Características das informações apresentadas na tela que possam dificultar ou facilitar a leitura.
		Agrupamento	Qualidades de ordenação, do posicionamento, da distinção ou localização dos objetos na tela.
	Adaptabilidade: reação do sistema perante usuário	Brevidade	Limitação de trabalho de leitura, entradas em telas, e redução de passos para atingir um objetivo.
		Densidade informacional	Carga de trabalho perceptiva e cognitiva em relação aos itens de informações apresentados, com relação ao conjunto total e não a cada elemento ou item em particular.
	Controle explícito: controle do usuário sobre suas ações no sistema	Flexibilidade	Diversidade de maneiras para realizar tarefa ou meios disponíveis para personalizar um ambiente.
		Experiência	Disponibilização de meios para o sistema respeitar a experiência do usuário com o ambiente.
Controle do usuário	Ações explícitas	Processamento do computador, somente de ações solicitadas pelo usuário.	
	Controle do usuário	Possibilidade de interromper, cancelar, suspender ou continuar a ação ou processamento.	

Fonte: elaborado pela autora a partir da leitura de Nielsen e Tahir (2003) e Bastien e Scapin (2010).

Segundo Nielsen e Tahir (2003), ao avaliar uma interface, o responsável pela avaliação deve definir quando, como, com quem e onde ocorrerá a experiência. Além de definir os objetivos, a escolha do método, a preparação do material, os critérios a serem observados e fazer comparações necessárias com o resultado que se espera do aplicativo analisado.

Neste aspecto, podem ser considerados como sujeito/usuário da pesquisa uma equipe de profissionais da área, um grupo de usuários do sistema, ou o próprio avaliador/pesquisador, que, nessa ocasião, deverá ele mesmo responder aos questionamentos e realizar as análises. O procedimento de Nielsen e Tahir (2003) para avaliação refere-se à abordagem quantitativa e qualitativa, que consiste em observar e atribuir uma escala de nível de gravidade para cada um dos critérios heurísticos, que variam numa escala de 0,0 a 4,0.

Entretanto, considerando que a nossa pesquisa acerca da usabilidade dos jogos é de cunho qualitativo e que o sujeito da pesquisa é o próprio pesquisador, pensamos ser conveniente usar parte dos critérios de Nielsen e Tahir (2003) – mencionados pelo Quadro 1 – e complementar a análise pelo critério de imersão.

### **Critério de imersão**

Imersão<sup>10</sup> é a ação ou efeito de imergir-se, é o ato ou resultado do processo de mergulhar alguma coisa em um líquido/fluido. Imersão, do latim *immersio* é sinônimo de mergulho, podendo se tratar também da introdução de alguém num determinado ambiente, seja este real ou imaginário.

Para este trabalho será atribuído ao processo de imersão o conceito de introdução do pesquisador no ambiente imaginário dos jogos digitais.

Pinheiro (2007) acredita que os jogos oferecem a potencialidade de imersão e que essa imersão acontece a partir de um sentimento de telepresença e abstração no jogo, o que o torna mais cativante e favorece a construção de um imaginário que processa símbolos e possibilita a compreensão de conteúdo.

A abstração causada pela imersão em um universo de jogo facilita a apreensão, sem percepção, dos mais diversos tipos de conteúdo. Crianças, jovens e adultos apreendem símbolos referentes a corridas de carro, armamento, lutas históricas, enigmas policiais, folclores, romances e outros. O processamento desses símbolos apreendidos de forma consciente ou inconsciente será exercido na medida da necessidade. O imaginário construído a partir das operações lúdicas parece ser apreendido de forma diferente pela pessoa que joga. (PINHEIRO, 2007, p. 28).

---

<sup>10</sup>Disponível em <https://conceito.de/imersao>. Acesso em: 05 maio 2019.

No trabalho de Barbosa (2014), a imersão é o processo usado para analisar a apropriação e compreensão do espaço, pela metodologia Teoria Ator-Rede (TAR).

Essa perspectiva de análise busca compreender qual o tipo de liberdade intrajogo é permitido ao jogador e como o processo de imersão causa a sensação de pertencimento ao espaço virtualizado, recorrendo a aspectos do design, do urbanismo e da Geografia. (BARBOSA, 2014, p. 14).

A TAR apresenta-se bastante significativa no que se refere ao processo de imersão. Porém, para verificar as potencialidades de um jogo digital específico, para compreensão do conceito de multiterritorialidade, focamos no critério de ludemas.

## **Fase 2. Análise de um jogo a partir do critério de ludemas**

A proposição de ludemas advém de estudos realizados pelo Grupo de pesquisa de Comunicação e Cultura da Feevale<sup>11</sup>.

Branco e Max (2011) definem o ludema como o:

Menor ato de um jogo, sua parte fundamental. Quando um ludema ocorre, está acontecendo um jogo. Quando um jogador pressiona um botão fazendo seu avatar pular, o ludema está ocorrendo. É o momento máximo do *game*, onde o sistema de regras é resgatado pelo ato de vontade de um jogador. Por outro lado, quando este ato volitivo do jogador não ocorre, não existe um jogo acontecendo. (BRANCO; MAX, 2011, p. 3).

Os ludemas apresentam as mesmas condições de existência, mas tem diferentes objetivos dentro do jogo, o que proporciona experiências distintas entre si. Criados em 2008, na tentativa de “ressaltar de quê formas a composição do sistema de regras afeta a experiência do jogo e como aquele é afetado pela existência de um *gamer* para quem se faz o discurso”, o uso distinto dos ludemas é o que garante ao jogo sua forma ou maneira de ser jogado e alguns dos artificios de sedução que advêm do prazer de jogar. Suas características derivam dos raciocínios e sensações que levam ao agir do jogador, fazendo-o tomar decisões entre jogar de forma mais ousada e engajada no combate, ou ser mais prudente na escolha de estrada. Os ludemas compõem a tomada de decisões pelo jogador. Os principais tipos de ludemas são:

---

<sup>11</sup>O Centro Universitário Feevale – Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo está localizado no Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Apresenta caráter comunitário, sem fins lucrativos, com autonomia didática, científica, administrativa e disciplinar. Está entre as melhores instituições de ensino superior do Brasil. Disponível em: <https://www.feevale.br>. Acesso em: 02 maio 2018.

ludemas de exploração, de *performance* física, de *performance* cognitiva, estéticos, interface, de coleta, e sociais.

A partir da leitura de Branco e Max (2011), na tentativa de explicar os diferentes tipos de ludemas e determinar suas principais características, elaboramos o quadro a seguir:

Quadro 2 – Características dos ludemas

<b>CARACTERÍSTICAS DOS LUDEMAS</b>	
<b>EXPLORAÇÃO</b>	É a interferência do jogador no conteúdo do jogo ao movimentar ou direcionar seu personagem ou instrumento de controle (um carro, um manche, uma mira, etc.) dentro do ambiente de jogo visando testá-lo ou explorá-lo. O jogador é colocado diante de um ambiente que não conhece e precisa explorar seu entorno para lhe reconhecer as possibilidades e ameaças. Esse ludema está voltado para exploração espacial, como no caso de jogos onde a incorporação de mapas e a conquista de espaços geográficos é importante.
<b>PERFORMANCE FÍSICA</b>	São ludemas cujo desafio imposto ao jogador decorre da dificuldade motora de sua execução. O jogador age sobre o conteúdo do jogo pelo desafio motor que o sistema propõe a ele, possibilitando a satisfação pela <i>performance</i> : ao acertar um alvo em movimento, por exemplo, o jogador confirma o domínio de habilidades. O processo é de caráter virtuoso, não se tratando apenas de alcançar os objetivos do jogo, mas da excelência com que é feito.
<b>PERFORMANCE COGNITIVA</b>	É a consequência da ação do jogador perante um ato de cognição. O jogador é desafiado em suas faculdades de interpretação e resolução de problemas sobre os conteúdos apresentados pelo jogo. O apelo deste tipo de ludema é que o jogador resolva o enigma apresentado pelo jogo. Esses enigmas podem ser puzzles, anagramas, charadas, ou podem envolver a interpretação do contexto narrativo proposto pelo jogo.
<b>ESTÉTICOS</b>	Trata-se da realização de ações para apreciar aspectos estéticos do jogo. Podendo ou não terem consequências na dinâmica de jogo, mas ao realizá-las, há a extrapolação dos objetivos pragmáticos sugeridos pelo jogo (obter um item, derrotar um inimigo, etc.). Manifestam-se de diferentes maneiras, como por exemplo nos sistemas de customização de personagens. Escolher sexo, raça, cabelo, altura, roupas e <i>performances</i> , acontece pelo prazer de compor um personagem que o jogador se identifica e não na busca pelos melhores itens.
<b>INTERFACE</b>	São aqueles cujos resultados advêm da ação em apreender e refinar os sistemas do jogo, compreendendo-os como as lógicas de interface, como customização, constituição e distribuição de pontos, comunicação, mapas, batalhas e demais dinâmicas do jogo gerenciadas pelo jogador.
<b>DE COLETA</b>	Visam aumentar ou incorporar itens, habilidades e poderes para o personagem do jogador. Pode acontecer progressivamente ao longo do jogo, pois ao adquirir experiências e objetos, o personagem vai ficando mais poderoso. Esse ludema influi no <i>gameplay</i> , alterando as características do personagem.
<b>SOCIAIS</b>	Está baseado nos aspectos de sociabilidade, na tomada de decisões ou ações realizadas pelo jogador em relação aos outros jogadores, representando possibilidades de interação.

Fonte: elaborado pela autora a partir da leitura de Branco e Max (2011).

Portanto, considerando os dois objetos de análise, os objetivos propostos e as fases de execução da pesquisa, propomos o percurso metodológico a seguir:

Quadro 3 – Percurso Metodológico/fases da pesquisa

<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b>			
<b>OBJETO DE ANÁLISE 1 →</b>	<b>GEOGRAFIA NO BRASIL E NO DF →</b>	Análise documental: LDBEN, DCNEM, PCNEM, PCN+ EM, OCNEM, Reforma do Ensino Médio, BNCCEM	
↙ <b>Compõe o capítulo 1 →</b>	Corresponde ao objetivo específico: Identificar, por meio de uma análise documental, os elementos norteadores do processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do Brasil e do DF, considerando seus aspectos legais, diretrizes e normativas.		
<b>OBJETO DE ANÁLISE 2 →</b>	<b>JOGOS DIGITAIS</b>	<b>Fase 1</b>	Análise de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão
↙ <b>Compõe o capítulo 2 →</b>	Corresponde ao objetivo específico: Identificar, caracterizar, classificar e selecionar jogos digitais com potencialidades para a compreensão do conceito de multiterritorialidade, por meio dos critérios de usabilidade e imersão.		
<b>Compõe o capítulo 3 →</b>	<b>JOGOS DIGITAIS</b>	<b>Fase 2</b>	Análise do jogo digital selecionado pelo critério de Ludemas
	Verificar as potencialidades de um jogo digital para a compreensão do conceito multiterritorialidade, por meio do critério de Ludemas.		

Fonte: elaborado pela autora (2019).

## **Estrutura do trabalho**

Esta pesquisa foi organizada em três capítulos.

O primeiro capítulo aborda a história, legislação e contextualização da Geografia escolar e suas particularidades, no contexto brasileiro e no DF. Na primeira seção discutimos sobre o contexto geral das bases epistêmicas da Geografia como ciência e seus ordenamentos como disciplina escolar. As duas seções seguintes expõem a análise documental da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1999), Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio (BRASIL, 2002), Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2006), Reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2017), Base Curricular Comum para o Ensino Médio (BRASIL, 2017) e Currículo em Movimento do DF da Educação Básica - Ensino Médio (DISTRITO FEDERAL, 2014).

O segundo capítulo refere-se às percepções, perspectivas e potencialidades dos jogos digitais como produtos culturais e recurso educacional digital. Na primeira seção apresentamos uma revisão sistemática de literatura no período de 2008 a 2018, com o objetivo de traçar um panorama das publicações referentes ao uso de jogos digitais como mediadores no processo ensino-aprendizagem. Na segunda seção tratamos das considerações gerais sobre os jogos digitais, como definições, aspectos históricos, produtos culturais, recursos educacionais digitais, desenvolvimento da indústria brasileira de jogos digitais e entretenimento, bem como a importância desses fatores na sociedade globalizada e na educação brasileira. Na última seção, identificamos, classificamos, caracterizamos e selecionamos jogos digitais com potencialidade para compreensão do conceito de multiterritorialidade. Compomos um quadro comparativo dos jogos digitais a partir dos critérios de usabilidade e imersão.

No último capítulo relacionamos os ludemas do jogo *League of Legends* (LoL) à multiterritorialidade. Constam na primeira seção a definição do conceito de território e multiterritorialidade. A segunda seção apresenta a justificativa da escolha e descrição do jogo LoL, a análise pelo critério de ludemas e verificação das potencialidades para compreensão de multiterritorialidade. Na última seção apresentamos a discussão dos dados produzidos.

Por fim, externamos as considerações finais, retomando os principais resultados da pesquisa que permitiram a consecução do objetivo geral.

Para que a pesquisa apresente clareza, coerência, alinhamento entre os objetivos e procedimentos metodológicos foi elaborado o quadro a seguir.

Quadro 4 – Quadro de Coerência

QUADRO DE COERÊNCIA		
<b>PROBLEMA DE PESQUISA</b>		
Quais as potencialidades dos jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do DF?		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
Analisar as potencialidades de jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular do DF.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ESTRUTURA DO TRABALHO</b>	<b>PROCEDIMENTOS</b>
Identificar, por meio de uma análise documental, os elementos norteadores do processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do Brasil e do DF, considerando seus aspectos legais, diretrizes e normativas.	<p><b>Capítulo 1: A GEOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL E NO DISTRITO FEDERAL (DF): história, legislação e contextualização</b></p> <p>1.1 A Geografia escolar</p> <p>1.2 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público no Brasil: diretrizes e normativas</p> <p>1.3 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público do DF: Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF)</p>	Análise documental
Identificar, caracterizar, classificar e selecionar jogos digitais com potencialidades para a compreensão do conceito de multiterritorialidade, por meio dos critérios de usabilidade e imersão.	<p><b>Capítulo 2: JOGOS DIGITAIS: percepções, perspectivas e potencialidades</b></p> <p>2.1 Revisão Sistemática de Literatura</p> <p>2.2 Jogos digitais como produto cultural e recurso educacional digital</p> <p>2.3 Análise e seleção de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão</p>	Revisão Sistemática de Literatura Identificação, caracterização, classificação e seleção de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão. Produção de dados
Verificar as potencialidades de um jogo digital para a compreensão do conceito de multiterritorialidade, por meio do critério de ludemas.	<p><b>Capítulo 3: JOGOS DIGITAIS: multiterritorialidade e ludemas</b></p> <p>3.1 Conceito de território, de multiterritorialidade e ludemas</p> <p>3.2 Análise dos ludemas do jogo <i>League of Legends</i> (LOL)</p> <p>3.3 Discussão dos dados produzidos</p>	Análise do jogo selecionado pelo critério de ludemas. Análise de dados produzidos.
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	Cotejo dos resultados para consecução do objetivo geral

Fonte: elaborado pela autora (2019).

## **Capítulo 1. A GEOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL E NO DISTRITO FEDERAL (DF): história, legislação e contextualização**

Este capítulo aborda a história, legislação e contextualização da Geografia escolar e suas particularidades no contexto educacional brasileiro e no Distrito Federal (DF), apresentadas por meio dos marcos conceituais e concepções na perspectiva crítica. Na primeira seção, abordamos o contexto geral da Geografia como disciplina escolar no Brasil. As duas seções seguintes expõem a análise documental da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1999), dos Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio (BRASIL, 2002), das Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2006), da Reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2017), da Base Curricular Comum para o Ensino Médio (BRASIL, 2017) e do Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF) (DISTRITO FEDERAL, 2014), a fim de verificar como a Geografia é contemplada nesses documentos oficiais.

### **1.1 A Geografia escolar**

É intenção desta seção, situar o leitor, embasar os estudos sobre o ensino de Geografia no Brasil, e para tanto, foi necessário o aprofundamento histórico do Pensamento Geográfico.

Como resultado, temos que a necessidade humana de conhecer, reconhecer, interagir e produzir sobrevivência no espaço onde vive vincula-se à apropriação de uma percepção do mundo, anterior ao surgimento da própria Geografia como ciência. Como ciência, a autonomia geográfica é admitida por meio dos trabalhos dos geógrafos alemães Humboldt e Ritter, considerados fundadores da Geografia moderna, de acordo com os estudos de Vlach (1991), Andrade (1992), Machado (1997), Tonini (2003), Santos (2004), Moraes (2005), Moreira (2006) e Cavalcanti (2013), que traçam panoramas da ciência geográfica e escolar. Retratam a história do conhecimento geográfico, das crises epistêmicas, das divergências de fundamentação do objeto de estudo e do seu surgimento como ciência.

O conhecimento geográfico advém da implantação de técnicas cartográficas na Idade Média (séculos V a XV) que, indiretamente, reorganizaram o espaço e impuseram novas relações com a natureza, impactando a falta de estudos necessários ao saber geográfico. Na Idade Moderna (séculos XV a XVII), houve uma grande expansão científica, onde a submissão às provas possibilitava a comprovação dos fatos.

### A mudança da Geografia para a ciência moderna, conforme Moreira:

Dá-se, assim, com Humboldt e Ritter, o salto que transporta o discurso geográfico da fase descritiva da velha origem para a analítico-explicativa do enfoque moderno, elevando-a de um estado de representação clássica para o de uma representação moderna. (MOREIRA, 2006, p. 22).

Em virtude das diferenças da produção científica e outras situações históricas entre idade média e idade moderna, a Geografia também é dividida em períodos. Nos estudos de Andrade (1992), essa divisão esquemática compõe dois momentos distintos, sendo um primeiro de consolidação do conhecimento geográfico, chamado de período da Geografia Clássica, seguido pelo período após a Segunda Guerra, chamado de Geografia Moderna. Admite também que

O conhecimento científico está em permanente processo de transformação, com o aporte que se faz a cada geração, de novos conhecimentos, daí o hábito de se periodizar a evolução do conhecimento científico como um todo. (ANDRADE, 1992, p. 63).

Tais períodos servem de suporte para a construção e consolidação do conhecimento científico geográfico, baseado em pesquisas e discussões teóricas, com constituição epistemológica do universo conceitual dos objetos e categorias de análise da Geografia. Certificando que a constituição eminentemente empírica do conhecimento geográfico não diminuiu a preocupação com o campo teórico, mas condicionou este campo a um segundo plano. Estando em segundo plano, a desoneração da credibilidade da teoria geográfica em face à empiria, dissemina-se por questões historicamente arroladas mediante sucessivos e pragmáticos estudos informativos, os quais acabaram por determinar e rotular a Geografia. O predomínio desses estudos informativos é evidenciado na Geografia dos viajantes do século XVIII e dos geógrafos do século XIX, por meio dos registros de coleta e mapeamento de informações de demanda imperialista, estrategista, comercial ou industrial, cujas heranças se propagam até por volta dos anos de 1950, quando novos debates começaram a aflorar (MACHADO, 1997).

Sobre o debate epistemológico na Geografia assinalamos as contribuições de Lacoste (1988), Santos (2004) e Harvey (1992).

Lacoste (1988) confere importância aos debates sobre as preocupações epistemológicas da Geografia e o retardo de suas reflexões teóricas. Ressalta que essas reflexões devem proteger e manter uma unidade a fim de evitar rupturas institucionais entre Geografia física e humana. Da mesma forma, Santos (2004) aponta ideias mais profundas e

mais complexas a respeito da ciência geográfica. Preza por reflexões que contemplem uma investigação do espaço/tempo, relacionando teoria e realidade, possibilitando uma Geografia geral, mas não generalizada, e que se fundamente nas intensidades e diferenças de cada localidade. Já Harvey (1992) busca por um plano mais abrangente de entendimento e de interpretação. Preocupa-se em apresentar e discutir teórica, metodológica e conceitualmente as bases da nova Geografia, destacando as novas relações espaço/tempo.

Ambos propõem que sejam evitadas as rupturas nas discussões epistemológicas e que sejam adotadas perspectivas de investigação mais fortalecedoras para a fundamentação da ciência geográfica.

Nesse sentido, Machado (1997) expõe que

Em Geografia, essas perspectivas de investigação têm contribuído, não somente para fortalecer eminentemente a ciência, pois buscam um rigor teórico, conceitual e metodológico maior, mas também, e conseqüentemente para o desenvolvimento qualitativo e quantitativo do instrumental utilizado para a interpretação e apreensão da realidade contemporânea. (MACHADO, 1997, p. 10).

Pensar a epistemologia geográfica, portanto, requer reflexão, tomadas de decisão concisas e desenvolvimento científico. Ainda de acordo com Machado (1997), a causa dos problemas epistemológicos em Geografia tem origem na sua colocação como ciência do espaço. Para comprovar sua cientificidade, a Geografia apoderou-se do termo espaço e o consolidou como objeto de estudo. Mas o termo espaço é utilizado por diferentes áreas do conhecimento e a constante verbalização inflou suas próprias significações, apresentando noções de amplitude e abstração.

Se a definição da Geografia como espaço das sociedades humanas surge apenas recentemente, isso se dá pela própria história da disciplina geográfica, e essa concepção está longe de ser unânime. (MACHADO, 1997, p. 13).

O espaço é o objeto de estudo geográfico de acordo com Santos (1988). Contudo, crises epistemológicas quanto a esse objeto, causaram discordâncias teóricas e dicotomias.

Segundo Leite (2002), o contexto histórico, econômico, político e filosófico influenciou o processo de evolução da Ciência Geográfica, bem como o de outras ciências. E para compreender os processos dessa evolução é necessário entender que a Geografia Científica, surge determinista.

Até 1970, evolui passando por diferentes correntes que compreendem o que se designa por Geografia Tradicional: Determinismo Ambiental, Possibilismo, Método Regional e Teorética-quantitativa. As três primeiras estão assentadas no positivismo.

A Teorética compreende um processo de transição da Geografia e pode ser classificada como neopositivista. (LEITE, 2002, p. 254-255).

Ressalta nesse contexto ser importante destacar que

A Geografia ensinada nas escolas é plenamente compatível com a Geografia considerada ciência. Isso porque os conteúdos estudados nas escolas eram decorrentes dos pressupostos científicos vigentes, havendo sintonia inclusive no tocante às questões de cunho ideológico. Existia, portanto, uma relação estreita entre a Geografia-Ciência e Geografia-Escolar, na medida em que ambas professavam um mesmo ideal e atendiam a mesma necessidade. (LEITE, 2002, p. 255).

Entretanto, isso já não condiz com realidade atual, sendo importante adentrarmos na fundamentação do objeto de análise desta pesquisa: Geografia escolar.

Começamos por expor que embora utilize a mesma perspectiva para a análise da realidade, segundo Cavalcanti (2010), a Geografia escolar é diferente da ciência geográfica e da Geografia acadêmica. Sendo também diferentes, as maneiras de composição e organização dos temas de estudo. A disciplina geográfica apresenta lógica, estrutura e história próprias.

Historicamente, a Geografia no Brasil, de acordo com Cavalcanti (2013), teve seu início como Geografia escolar e depois como área de formação no ensino superior. Também expõe a relação de correspondência entre a trajetória da Geografia acadêmica e a escolar, onde ambas tem “história paralelas, mas que se encontram, que se cruzam, que se interpenetram, que se influenciam mutuamente, guardando mesmo assim, suas identidades, suas especificidades”. (Cavalcanti, 2012, p. 21).

Andrade (1992) afirma ser difícil dividir historicamente os processos da Geografia escolar brasileira em razão da confluência dos estudos e seus respectivos autores.

Torna-se difícil estabelecer cada período, uma vez que as transformações e as mudanças na orientação do estudo e do ensino da Geografia se processam lentamente e em uma mesma fase há autores que se encontram em um e em outro período, da mesma forma que um mesmo autor participa, através dos seus trabalhos, de dois períodos que se sucedem. (ANDRADE, 1992, p. 63).

Reconhecendo essa dificuldade e na tentativa de entender os momentos da integração do ensino de Geografia no Brasil, evidenciamos três períodos distintos: o período colonial, o período da monarquia, república e militarismo, e o período atual.

No período colonial, que se inicia em 1500 e vai até o estabelecimento da monarquia portuguesa, a Geografia estava baseada na funcionalidade territorial e na análise espacial cartográfica. Os saberes geográficos estavam relacionados ao reconhecimento do meio natural condicionado à sobrevivência das populações. Com a marcante presença da educação jesuíta, houve a imposição de valores portugueses e, atrelados a estes, os demais saberes, inclusive

geográficos, eram repassados de maneira descritiva e enciclopédica. A produção do conhecimento naquela situação era transmissiva. Nesse tipo de escolarização, “os professores e os alunos são treinados a não pensar sobre e o que é ensinado e sim a repetir pura e simplesmente o que é ensinado.” (GONÇALVES, 1987, p. 17). Significando que a produção do conhecimento não contava com a real participação dos envolvidos no processo e conduzia a “uma visão caótica do mundo, não analisando como as coisas se formam e se produzem, se estruturam e se constituem como totalidade.” (GONÇALVES, 1987, p. 17).

Em 1837, foi formalizado o ensino obrigatório de Geografia no Brasil, com a fundação do Colégio Pedro II, e posteriormente ensinada em todas as escolas secundárias. Estabelecemos, a partir de então, um segundo período contemplado pela monarquia, república e militarismo que, apesar de distintos politicamente, apresentam similaridades em relação aos saberes geográficos, que prosseguem relacionados às questões patrióticas, territoriais e de valorização simbólica da identidade nacional. Desse período até meados de 1930, inexistia um sistema de ensino regular que englobava o Brasil como um todo, mas já era latente o “forte desejo de serem estabelecidas práticas educacionais que permitissem o acesso livre e gratuito a uma educação comum a todos.” (PORTELA, 2018, p. 50). As mudanças para a implantação da centralidade do ensino primário, ensino secundário e ensino superior na educação brasileira, somente ocorreram com a instituição da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação de 1961.

Naquele contexto histórico, a Geografia apresentava estudos que abordavam o aspecto natural do território e organização das atividades humanas incorporadas aos preceitos ideológicos vigentes na política nacional. Era também mediadora do repasse das informações de identificação, caracterização e localização do Brasil que deveria ser valorizado por sua dimensão continental e sentimento patriótico. Esses saberes sempre foram considerados relevantes na formação dos estudantes em diferentes níveis, condicionando, assim, a importância da Geografia e a obrigatoriedade de sua oferta como disciplina escolar. Nesse processo de afirmação da Geografia escolar no Brasil, ela “incorporou paradigmas vigentes na sociedade, como, por exemplo, o ensino enciclopédico, mnemônico, com listas de nomes para serem ‘decorados’.” (VLACH; MELO; SAMPAIO, 2006, p. 2686).

E no contexto do golpe militar de 1964, com limitação e exclusão do estado de direito e utilização de diversas formas de repressão, a educação brasileira foi marcada profundamente, conseqüentemente, o ensino de Geografia. O autoritarismo institucionalizado, com suspeitas do caráter civil do ensino das ciências humanas e na tentativa da moralização da educação das massas, retirou da educação brasileira o ensino de Geografia e a dissolveu juntamente à História, nos Estudos Sociais, que compreendia também a Educação Moral e Cívica.

No Ensino Médio, História e Geografia sobreviveram, ao lado da “Organização Social e Política do Brasil”, espécie de Geopolítica aplicada a noções básicas de Sociologia, Política e Direito. A “área” podia enriquecer-se ora pela Filosofia, ora pela Sociologia, ora pela Psicologia, com conteúdos diversificados, mas não obrigatórios. [...] Sepultava-se, assim, e por completo, a educação de caráter humanista. (BRASIL, 1999, p. 7).

Acentuam-se, nesse período, as questões positivistas observáveis e concretas, com experimentos voltados aos reducionismos laboratoriais, com necessidade de comprovação científica por meio da descrição, classificação e ordenamento do espaço, no qual são negligenciadas e desprezadas as atividades sociais e realidades locais. Com base nas ideias positivistas, cristalizou-se o ensino da Geografia Tradicional. E mesmo com carga horária reduzida com a reforma educacional ditatorial militar, Lei 5.692/71, que tentava o ajustamento da educação brasileira ao golpe de 1964, a Geografia não deixou de compor o currículo obrigatório. Todavia, ao demonstrar a confirmação do sentimento patriótico e do nacionalismo, a Geografia se instrumentaliza “a partir de uma comunidade política imaginada, mas que se faz material exatamente no desenho geográfico inerente ao processo de formação dos territórios.” (MORAES, 2012, p. 10).

O terceiro período, do fim da ditadura militar brasileira à atualidade, contempla mudanças advindas da necessidade do esvaziamento político da Geografia escolar. Os conhecimentos multifacetados do território construídos pelo Estado nacional não se apresentam relevantes na realidade educacional brasileira. Importantes e significativas mudanças na Geografia acadêmica e escolar acontecem principalmente em razão da promulgação da LDB (BRASIL, 1996). Para além do ensino de ordem política ou territorial, a Geografia começa a ganhar uma perspectiva mais elaborada e próxima ao contexto dos espaços e ambientes escolares.

A Geografia moderna trouxe como marca significativa à constituição de um discurso geográfico com um corpo de conhecimento sistematizado, que contém um saber elaborado num determinado contexto. Seu mérito foi ter conseguido alcançar legitimação acadêmica (TONINI, 2003, p. 55).

Com as elucidações acima e segundo explicações de Leite (2012), a Geografia moderna contribuiu para a formação da identidade nacional amparada nas questões físicas do território e no processo de produção do espaço brasileiro, sendo que, na produção desse espaço, emergiu a Geografia escolar. Mas as produções científicas e o aprofundamento teórico da Geografia escolar se intensificaram partir dos anos de 1990, com publicações de livros, teses e dissertações relativas às questões de ensino-aprendizagem específicas da área.

A significativa produção desse período redimensiona a importância da Geografia escolar, não somente em relação ao próprio desenvolvimento dessa ciência, como também pelas demandas advindas de um novo contexto de Educação, pautadas pelas necessidades estabelecidas por um novo momento no mundo. (LEITE, 2012, p. 22).

Quanto aos avanços da Geografia acadêmica ligadas ao ensino, Cavalcanti (2003) pontua como importante, o aumento na quantidade de produções que se constituem como “diagnósticos da Geografia ensinada e produzida no país.” (CAVALCANTI, 2003, p. 30).

Destacam-se as perspectivas de análise, orientação e compreensão da Geografia escolar no referente ao seu processo de desenvolvimento e de inserção no contexto educacional. Ao que é possível mostrar, o comprometimento com a Geografia escolar e suas perspectivas nos estudos sobre: a identidade patriótica verificada por Vlach (1991); na alfabetização geográfica, percepções e aplicações da cartografia escolar no ensino investigadas por Oliveira (2007), Castellar (2000) e Almeida e Passini (2008); nas relações entre professor e aluno no processo ensino-aprendizagem consideradas por Kaercher (2002); na proposta metodológica baseada nas referências da cidade, avaliada por Cavalcanti (2013); no ensino sobre o lugar redimensionado por Callai (2018); na análise do trabalho pedagógico, na formação de docentes e os diversos contextos institucionais expostos por Cacete (2006), Castrogiovanni (2000) e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007); e nas relações entre a institucionalização da escola e conceituações geográficas postas por Tonini (2003).

A Geografia escolar institui um regime de verdade por meio de um discurso por ela acolhido que faz suas assertivas funcionar como verdades, com o auxílio de mecanismos que permitiriam produzir efeitos de um saber universal. (TONINI, 2003, p. 40).

As temáticas apresentadas demonstram a abrangência da Geografia escolar, que caminha na tentativa de esclarecer e fundamentar os conceitos geográficos e ensiná-los no contexto educacional, sem restringir-se unicamente a isso.

A Geografia escolar se compõe das referências “das concepções pessoais dos professores resultantes de sua experiência com a Geografia e com a prática escolar”, bem como das “próprias práticas escolares [...]” e organização da escola no referente “às orientações de currículo e planos de ensino”, e ainda na organização de “atividades de planejamento e avaliação do projeto pedagógico” pelo professor e a forma como este lida “com a Geografia e com os conhecimentos geográficos.” (CAVALCANTI, 2012, p. 26-27).

Necessariamente, a Geografia escolar não está subordinada às prescrições acadêmicas e tampouco deve se paramentar na simplificação científica de conhecimentos geográficos a serem repassados para os alunos. “Sua razão de ser deve estar assentada na possibilidade de

permitir o questionamento tanto do conhecimento científico quanto do conhecimento cotidiano.” (CAVALCANTI, 2012, p. 27). E como propositiva de entendimento das indicações da Geografia escolar, que embora contidas na Geografia acadêmica, não são as que a define, compomos o esquema abaixo.

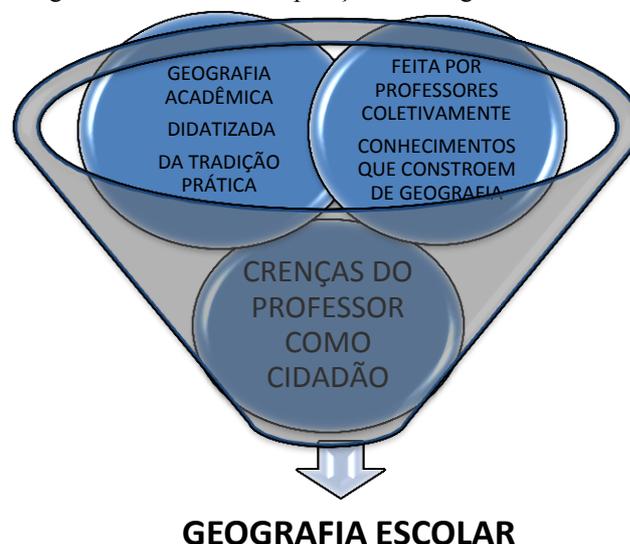
Figura 1. Indicações sobre Geografia escolar

<b>INDICAÇÕES SOBRE A GEOGRAFIA ESCOLAR</b>		
<b>AINDA QUE</b>		<b>NÃO</b>
Tenha como referência fundamental a Geografia acadêmica	↔	Identifica-se com ela
Sua fonte de legitimidade seja a Geografia acadêmica	↔	Pode dela se distanciar
Se construa e se realize pelos diversos sujeitos que decidem o que é ensinado	↔	Ensina-se
Que tenha os critérios didáticos e psicológicos como referências importantes para construção do saber geográfico a ser ensinado	↔	É a Geografia acadêmica estruturada por esses critérios

Fonte: elaborado pela autora (2019), de acordo com Cavalcanti (2012, p. 27-28).

A Geografia escolar é o conhecimento geográfico ensinado, veiculado e trabalhado pelo professor em sala de aula nas relações dialógicas com os alunos. E se compõe, segundo Cavalcanti (2012), da concorrência de fatores, conforme esquema abaixo.

Figura 2. Fatores de composição da Geografia escolar



Fonte: elaborado pela autora (2019), de acordo com Cavalcanti (2012).

A composição da Geografia escolar está posta conforme esquema acima, pelo afunilamento de fatores confluentes e determinantes para tal. E assim composta, o objetivo básico de Geografia na escola é o de “formar um pensamento geográfico, pensamento espacial genericamente estruturado para compreender e atuar na vida cotidiana pessoal e coletiva.” (CAVALCANTI, 2012, p. 37).

À Geografia escolar cabe a função de preparar os estudantes para o entendimento dos fenômenos que se manifestam em diferentes escalas, para que promovam, transformem e produzam novas espacialidades. Também é sua função articular conhecimentos que possibilitem a leitura de mundo em diferentes perspectivas de investigação social, econômica, cultural, política, religiosa ou quaisquer outras magnitudes as quais se apresentem determinados problemas e possíveis soluções.

A formação de cidadãos críticos, capazes de compreender seu papel como atores sociais, influentes nas novas conformações do espaço, constitui-se em uma das funções da Geografia escolar. Para isso, é necessário desenvolver com os educandos a leitura do mundo, de modo que eles percebam o espaço geográfico como um produto histórico, fruto das inúmeras transformações ocorridas ao longo do tempo. (CALLAI, 2018, p. 37).

Ao apropriar-se da necessidade de ensinar a ler o mundo, a Geografia escolar toma para si a responsabilidade de fazê-la de maneira crítica, reflexiva e com credibilidade científica revelando a importância do papel do professor nas mudanças educacionais e o quanto sua formação está intimamente ligada aos resultados do processo de aprendizagem.

Seria um exercício idealista e inócuo: projetar um modelo ideal de professor, a partir da adição de uma série de positivities (saber bastante Geografia, fazer bom uso dos recursos didáticos) [...]. Sabemos: não há professor ideal, menos ainda apontado num estudo acadêmico, distante do calor do dia a dia da sala. (KAERCHER, 2002).

No contexto do cotidiano escolar, os professores de Geografia se preocupam em encontrar caminhos que propiciem o interesse coletivo dos alunos.

O papel diretivo do professor na condução do ensino está relacionado às suas decisões sobre o que ensinar, o que é prioritário ensinar em Geografia, sobre as bases fundamentais do conhecimento geográfico a ser aprendido pelas crianças e jovens, reconhecendo esses alunos como sujeitos, que têm uma história e uma cognição a serem consideradas. (CAVALCANTI, 2010, p. 3).

Convergindo a essas discussões, rememoramos que nossa pesquisa está direcionada à promoção e inserção de práticas de ensino que conciliem a construção do conhecimento geográfico, o ensino de Geografia no ensino médio e os jogos digitais. Para tanto, relembremos também, que nos aportamos em duas abordagens de práticas de ensino

anunciadas por Cavalcanti (2010): formação de conceitos geográficos instrumentalizadores do pensamento espacial e desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens alternativas na análise geográfica.

Cogitando possibilidade de tais práticas de ensino, após explanarmos os processos históricos, composição e objetivos da Geografia escolar, é conveniente analisarmos sua oferta e obrigatoriedade no ensino médio.

## 1.2 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público no Brasil: diretrizes e normativas

Nesta seção analisamos fatos diretamente relacionados aos dados originais. O fato analisado foi a Geografia como disciplina escolar no ensino médio e os dados foram os documentos legais, os quais sendo fontes primárias de investigação permitem o acréscimo de dimensão temporal à compreensão dos condicionamentos sociais (CELLARD, 2008).

Para maior entendimento legislativo e fundamentação nessa parte da pesquisa, foram utilizadas as etapas de análise documental, sugeridas por Bardin (2016): seleção dos documentos, classificação-indexação e representação condensada da informação. Descreve-se no quadro seguinte a sequência das ações.

Quadro 5 – Ações para análise documental

<b>Sequência de ações para análise documental, segundo Bardin (2016)</b>			
<b>Temática</b>	<b>Etapas</b>	<b>Ações</b>	<b>Documentos</b>
Oferta e obrigatoriedade do ensino de Geografia no ensino médio regular público no Brasil	Seleção dos documentos	Leitura das fontes documentais	CF 1988 LDB 9394/96 DCN 1998
	Classificação e indexação	Transcrição de trechos relacionados à temática	PCNEM1999 PCN+EM 2002 OCNEM 2006
	Representação condensada da informação	Cruzamento da temática identificada e inserção de referências bibliográficas	Lei 13415/17 - Reforma do Ensino Médio BNCCEM 2017

Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir de então, está posto o enfoque qualitativo da frequência com que a temática ensino de Geografia no ensino médio regular público no Brasil foi anunciada, sua constituição, permanência, alteração ao longo dos documentos analisados e os discursos por eles subsidiados. Para fundamentar a discussão dos dados elencados e caracterizar o contexto

social e histórico que constituíram os documentos abordados, inserimos informações pertinentes e referenciadas no decorrer da condensação das informações.

Ressaltamos que a etapa posterior à educação primária recebeu diferentes nomenclaturas, como ensino secundarista, colegial, 2º Grau e ensino médio. Para o posicionamento coerente entre as leis educacionais vigentes e composição textual desta pesquisa utilizamos apenas a nomenclatura ensino médio.

No decorrer da história da educação brasileira, observamos lacunas na legislação do ensino médio e segundo Krawczyk (2011), isso se deve inicialmente às políticas educacionais para a criação de escolas do período colonial, que visavam unicamente os processos de alfabetização oferecidos pelas escolas primárias. Surge disso a ideia de ensino secundarista, que era alvo de preocupação dos jesuítas, mas que, com a expulsão destes, em meados de 1759, essa etapa de ensino foi praticamente negligenciada. Em 1808, com a chegada da Família Real e com intuito de atender às necessidades da corte portuguesa, foram criadas as instituições de ensino técnico e os primeiros cursos de nível superior no Brasil. Houve retorno das preocupações com o ensino médio, já que para cursar o nível superior era necessária uma devida preparação.

Contudo, as primeiras reformas significativas aconteceram durante a República Velha (1889-1930), período no qual o ensino médio passou a ser visto como um preparativo fundamental e geral para a vida, fornecendo aos jovens uma cultura intelectual e geral prática, proporcionando bom desempenho dos deveres do cidadão na vida social e aplicável às exigências do país. Mas, a indispensabilidade do ensino médio para matrícula no ensino superior e habilitação para prestar exame vestibular reafirmava sua condição subalterna de curso preparatório com funcionalidades propedêuticas para, posteriormente, se receber um ensino mais complexo e intelectualizado.

O ensino médio representa apenas os três ou quatro últimos anos da educação básica, mas talvez, os mais controvertidos, o que traz dificuldades no momento de definir políticas para essa etapa da escolarização. Fala-se da perda da identidade, quando na verdade o ensino médio nunca teve uma identidade muito clara, que não fosse o trampolim para a universidade ou a formação profissional. (KRAWCZYK, 2011, p. 755).

Essa importante etapa da escolarização foi rotulada como ensino de passagem, já que precisava dele os que pretendiam ingressar no nível universitário. Callai (2018) reafirma essas características do ensino médio, ao mencionar que “fazer a transição para a vida profissional pela entrada no mercado de trabalho ou escolha de curso universitário tem sido, na prática, a função deste nível de ensino.” (CALLAI, 2018, p. 61).

Com o processo de industrialização e a necessidade de mão de obra para atender o mercado em expansão, após 1930, o ensino médio se distanciou ainda mais da realidade social da época e a evasão escolar mostrou-se grande. A necessidade de se cursar e concluir esta etapa diminuiu principalmente entre as camadas populacionais menos favorecidas que buscavam trabalho, fazendo crescer a demanda por escolas técnicas<sup>12</sup>. O ensino médio voltou-se à preparação, e a naturalidade em condicioná-lo apenas como trampolim para universidade foi abarcada às camadas sociais mais privilegiadas financeiramente. Cury (1996) expõe as características elitizadas e funcionalidades históricas atribuídas ao ensino médio.

Expressando um momento em que se cruzariam idade, competência, mercado de trabalho e proximidade da maioria civil, expõe um nó das relações sociais no Brasil manifestando seu caráter dual e elitista, através mesmo das funções que lhe são historicamente atribuídas: a função formativa, a propedêutica e a profissionalizante. (CURY, 1996, p. 10).

Nas realidades educacionais daquele contexto possivelmente foi moldada a realidade dos alunos do ensino médio na atualidade, cuja desmotivação e desinteresse de maneira geral e em algumas disciplinas específicas, constituem resultados de aproveitamento bem abaixo do esperado, fazendo da evasão escolar<sup>13</sup> nesta etapa, um fato eminente. Detecta-se com estas observações que uma parte da problemática da diminuição no número de concluintes do ensino médio, o que influencia diretamente no número dos que ingressam no ensino superior<sup>14</sup>.

A continuidade de estudos é e continuará sendo – com atalhos exigidos pela inserção precoce no mercado de trabalho, ou de modo mais direto – um percurso desejado por muitos jovens que concluem a Educação Básica. É possível, com diferentes graus de dificuldades, para uma parte deles. (BRASIL, 1999, p. 99).

Fica evidente o enfoque direcionado à razão tecnicista, utilitária e burocrática que acompanha a história do ensino médio, cujas normativas curriculares são marcadas pela exatidão das ciências naturais, induzindo à perda do prestígio e de identidade de disciplinas humanistas, nas quais se inclui a Geografia.

Ecoando a definição curricular oficial, o imaginário social e o escolar ratificavam a impressão de que tais disciplinas, “absolutamente inúteis” do ponto de vista da vida prática, roubavam precioso tempo ao aprendizado da Língua Portuguesa e das “Ciências Exatas”. Estes conhecimentos eram os que realmente importavam na luta

---

<sup>12</sup> Foram criados o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Senai (1942) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial/Senac (1946), no intuito de suprir a demanda por mão de obra especializada.

<sup>13</sup> Segundo o IDEB 2014, o ensino médio no Brasil atingiu nota 3,7, abaixo da meta do Governo e dos países desenvolvidos (6,0). A taxa de reprovação e abandono beira os 30% somente no 1º ano. No DF, segundo Censo Escolar 2018, o índice de abandono é de 7,81%.

<sup>14</sup> Cerca de 90% das escolas focam na preparação para universidade, só 13% dos que terminam o ensino médio entram na faculdade. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/noticias/desinteress>. Acesso em: 01 fev. 2019.

pela aprovação nos exames vestibulares de ingresso aos cursos superiores de maior prestígio social. (BRASIL, 1999, p. 7).

Mas o prestígio por algumas disciplinas, segundo Weller e Silva (2019), ainda está no cerne das questões socioeconômicas que permeiam o ensino médio brasileiro. As desigualdades<sup>15</sup> na aprendizagem são nítidas e um exemplo pertinente é o DF, no qual os alunos mais ricos são os que mais dominam o português e a matemática, e os mais pobres estão abaixo da média nacional.

Todavia, a imposição da utilidade de determinada disciplina em sobreposição a outras consideradas desnecessárias, perpassam o ambiente escolar, adentram o imaginário social, mas nem sempre revelam o que realmente aspiram aos estudantes.

Quando se trata das expectativas de futuro projetadas no ensino médio, é de suma relevância a percepção dos estudantes acerca do que eles pensam e projetam para suas vidas. Isso implica dizer que, se não houver conexão dos conteúdos com o contexto social, cultural e político destes estudantes, será pouco significativo o aprendizado adquirido na escola. (ANJOS; SILVA; FIGUEIREDO, 2019, p. 240).

Percebe-se que a definição de políticas públicas estabelecidas para a educação é ordenada a partir do condicionamento social dos indivíduos e que a posição ocupada por estes determina o avanço em etapas posteriores de ensino. Nos estudos da história do ensino médio no Brasil, essa etapa passou por mais de vinte e três reformas e ajustes. “A história revela que essa etapa da educação, desde a sua implementação, estabelecia políticas diferenciadas para as diferentes classes sociais, que geralmente eram definidas de acordo com a posição social ocupada pelo indivíduo.” (WELLER; SILVA, 2019, p. 21).

Contudo, mudanças mais democráticas ocorreram a partir da aprovação da Lei n. 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que objetiva a regulamentação do sistema educacional do país, em âmbito público e privado, afirmação do direito à educação, garantido pela Constituição e definição das responsabilidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Ao ensino médio foi conferido uma identidade e um caráter unitário considerando as perspectivas da ciência, do trabalho e da cultura que, articulado ao ensino fundamental, consolidou, ao mesmo tempo, a perspectiva de continuidade e finalização. Assim, a reorganização do ensino médio promoveu

---

<sup>15</sup> Resultados dos testes do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), divulgados em 2018, no Ministério da Educação. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2018/08/30/df-tem-ensino-medio-mais-desigual-brasil.ghtml>. Acesso em: 10 mar. 2019.

Um conjunto indivisível de formação, posicionando-o como um processo educativo iniciado anteriormente, posto sua finalidade de “consolidação” e de “aprofundamento” de uma etapa educativa fundamental à população brasileira. (BARBOSA, 2009, p. 82).

O Ensino Médio formaliza-se como etapa final dos níveis escolares, conforme capítulo I, artigo 21, e junto com a educação infantil e o ensino fundamental, compõem a educação básica, cuja finalidade desta é a de “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum, indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (BRASIL, 2017, p. 17).

As finalidades do ensino médio, como etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, são definidas na SEÇÃO IV, artigo 35.

I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (BRASIL, 2017, p. 24-25).

Ainda no artigo 35, os parágrafos 1º ao 8º determinam a carga horária, estabelecem os padrões para processos formativos e de avaliação, tratam a parte diversificada dos currículos, bem como da obrigatoriedade das disciplinas de educação física, arte, sociologia, filosofia, matemática, língua portuguesa e língua inglesa. Determinam também que os direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio devem ser definidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), seguindo diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE) para “as seguintes áreas do conhecimento: I – linguagens e suas tecnologias; II – matemática e suas tecnologias; III – ciências da natureza e suas tecnologias; IV – ciências humanas e sociais aplicadas.” (BRASIL, 2017, p. 25).

A divisão e organização dos conhecimentos em três áreas distintas foi posta sob alegação de que os objetos de estudo dessas áreas se comunicam, propiciam ações interdisciplinares e justificam-se por

Assegurar uma educação de base científica e tecnológica, na qual conceito, aplicação e solução de problemas concretos são combinados com uma revisão dos componentes socioculturais orientados por uma visão epistemológica que concilie humanismo e tecnologia ou humanismo numa sociedade tecnológica. (BRASIL, 1999, p. 18).

A área das Ciências Humanas e suas tecnologias considera o estabelecimento de uma aprendizagem pautada em competências e habilidades que desenvolvam a consciência crítica e criativa dos estudantes para que atuem na resolução de problemas e prática da cidadania.

Pela constituição dos significados de seus objetos e métodos, o ensino das Ciências Humanas e Sociais deverá desenvolver a compreensão do significado da identidade, da sociedade e da cultura, que configuram os campos de conhecimentos de História, Geografia, Sociologia, Antropologia, Psicologia, Direito, entre outros. (BRASIL, 2000, p. 93).

Portanto, é nos PCNs de 1999 que a Geografia aparece como disciplina escolar incluída em Ciências Humanas e suas tecnologias, justificada por propiciar a formação cidadã.

Na área das humanidades, embora não exclusivamente, é recorrente a preocupação com a instrumentalização do aluno para a formação do cidadão. A Geografia, por meio do conteúdo com que trabalha é, dentro das humanidades, uma disciplina que tem todas as condições para colocar ao aluno as ferramentas para tal (CALLAI, 1995, p. 61).

Mas a Geografia não é mencionada na LDB, assim sua obrigatoriedade como disciplina escolar é indefinida.

No entanto, é indispensável lembrar que o espírito da LDB é muito mais generoso com a constituição da cidadania e não a confina a nenhuma disciplina específica [...]. Neste sentido, todos os conteúdos curriculares desta área, embora não exclusivamente dela, deverão contribuir para a constituição da identidade dos alunos e para o desenvolvimento de um protagonismo social solidário, responsável e pautado na igualdade política. (BRASIL, 1999, p. 93).

Assim, se não há exclusividade de conteúdos para a área das Ciências Humanas, também não haverá para Geografia, sendo notória uma possível irrelevância curricular, justificada, talvez, pela não particularização de seu objeto de estudo, já que não é cabível à Geografia o encarceramento ao ensino apenas para cidadania.

A História, a Sociologia, a Ciência Política, o Direito, a Economia, a Psicologia, a Antropologia e a Geografia – esta última, a meio caminho entre as Ciências Humanas e as Naturais – contribuíram por toda a parte para a superação das humanidades clássicas. Em sua constituição, voltaram-se para o homem, não com a preocupação de formá-lo, mas de compreendê-lo. Assim fazendo, passaram a circundar em torno de um mesmo objeto principal: o humano, explorado em todas as suas vertentes. (BRASIL, 1999, p. 6).

Dessa forma, ao considerar que aos estudantes do ensino médio seja repassada uma consistente formação humanista, a afirmação de que a Geografia é indispensável e que deve ser disciplina obrigatória no ensino médio está implícita e dar-se-á no contexto de sua inserção como ciência humana e social.

Retomamos a ideia de que as políticas públicas voltadas à educação brasileira se desenvolvem a partir da criação de instrumentos de controle social, imposição lógica de preceitos, de continuidades e tentativas de correção e preenchimento de lacunas em legislações anteriores, levando à elaboração de documentos complementares. O que gera muitas repercussões e faz aumentar os debates acerca do isolamento das propostas curriculares e das tentativas de compreensão de suas perspectivas.

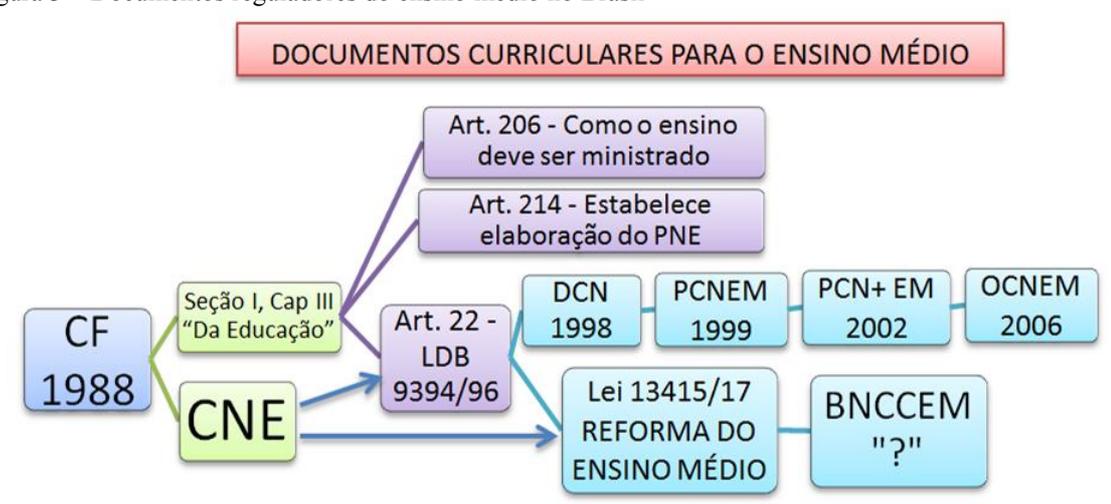
Nesse sentido, Pontuschka (1999) já apontava o isolamento dos PCN de Geografia e alertava que as diretrizes educacionais são arbitrárias e advêm do amplo determinismo político imposto “pelo conjunto de países centrais para os países chamados emergentes, como o Brasil, sob o respaldo e a cooperação do Estado, e que afetam profundamente o trabalho pedagógico das escolas brasileiras.” (PONTUSCHKA, 1999, p. 14).

Dessa maneira, percebe-se na hierarquização constitucional que formaliza a educação brasileira, uma constância de emendas que visam favorecer as demandas políticas, sob a alegação de que “facilitam a organização escolar” (BRASIL, 2002).

No Brasil, os documentos curriculares de referência foram (e ainda são) apresentados com a denominação de guias, propostas, parâmetros ou, mais recentemente, como base comum. A esse respeito, é importante considerar que a própria denominação de um dado documento indica o que se espera do ensino escolar. (GUIMARÃES, 2018, p. 1038).

Com a intencionalidade de entendimento da hierarquização desses documentos e a cronologia das publicações, elaboramos o esquema a seguir.

Figura 3 – Documentos reguladores do ensino médio no Brasil



Fonte: elaborada pela autora (2019).

Seguindo as últimas atualizações legislativas, dirigimos nossa análise para a Reforma do Ensino Médio e para a BNCCEM.

Conhecida como Reforma do Ensino Médio, a Lei 13.415/2017 alterou a LDB, estabelecendo o aumento da carga horária e direcionou a substituição do modelo curricular único para um modelo diversificado, definindo que

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino [...] (BRASIL, 2017, p. 467).

A parte comum aprovada pela BNCC define o conteúdo mínimo, na qual, somente matemática e português têm carga horária obrigatória nos três anos do ensino médio.

Reconhecer apenas a matemática e a língua portuguesa como disciplinas curriculares e transformar as demais disciplinas do atual currículo em componentes e temas transversais, traz certamente um enorme prejuízo do ponto de vista da formação humana e técnico-científica para os estudantes. (ANPED, 2018, p. 2).

Dessa forma, “as ciências humanas básicas, a exemplo da Geografia e da História, são decretadas mortas, inexistentes. [...] a Geografia e a História nem sequer são mencionadas.” (SANTOS, 2018, p. 4).

A parte flexível prevê a oferta de itinerários formativos agrupados por área, sendo Linguagens e suas tecnologias; Matemática e suas tecnologias; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ciências Humanas e sociais aplicadas, Formação técnica e profissional. Essas áreas deverão ser “articuladas como um todo indissociável, e enriquecidas pelo contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo do trabalho e da prática social [...]” (BRASIL, 2017, p. 20).

Ao justificar a busca pela universalização do ensino, a BNCCEM se pauta na definição de competências e habilidades para cada área do conhecimento.

Para a área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, na qual está inserida a Geografia, é apresentada uma proposta carregada de pragmatismo e reducionismo educacional.

Segundo Guimarães (2018), a BNCC está enviesada para a descrição de conteúdos e desconsidera aspectos importantes para o delineamento conceitual do processo ensino-aprendizagem de Geografia. Como documento normativo obrigatório, sua centralidade está voltada para

Estipular e enquadrar os conteúdos de modo pormenorizado, desprezando a discussão dos fundamentos, do embasamento teórico-conceitual, das discussões

didático-pedagógicas, basilares para a compreensão do que é o ensino e a aprendizagem de Geografia de qualidade. (GUIMARÃES, 2018, p. 1044-1046).

Nesse sentido, a BNCC conduz a um ensino de Geografia inclinado para a adaptação e preparação de sujeitos eficazes, eficientes e aptos a responderem as exigências mercadológicas. Nota-se que

[...] a referida base foi escrita de modo a obedecer a uma diretriz tecnicista, objetiva, breve, econômica e prática. Não há análise ou problematização sobre o conhecimento geográfico em si, pois o texto é marcado, do início ao fim, pelo prescritivismo no sentido de “aplicação”. (GUIMARÃES, 2018, p. 1043).

De encontro a isso, afirma Santos (2018) que sem o ensino obrigatório de Geografia, as políticas de inclusão se mascaram e poderão gerar realidades perversas para os estudantes.

Sem o saber pensar o espaço geográfico e sem o saber nele agir, dada a diluição da disciplina de Geografia no novo arranjo normativo-curricular imposto por essa “reforma”, resta aos jovens entrarem na estatística dos incluídos-excluídos. (SANTOS, 2018, p. 3).

Baseado nas evidências suscitadas nos documentos e na análise crítica dos autores, observamos explicitamente a omissão da obrigatoriedade da Geografia no Ensino Médio e reiteramos que esta não logra notoriedade.

A retirada da obrigatoriedade da Geografia ou a sua diluição em outras disciplinas nessa etapa escolar corresponde a uma das faces mais evidentes do projeto, que é a de dismantelar a formação básica e tolher o pensamento crítico, necessários em qualquer projeto de mudança, fundamental para qualquer utopia de ruptura com os parâmetros sociais do capitalismo vigente. (FARIAS, 2017, p. 138).

Ao que foi anunciado ficam amputadas as intenções de instituir para a Geografia o papel de indispensabilidade e mostra-se importante o debate aprofundado acerca do credenciamento e reconhecimento da Geografia escolar nos processos curriculares.

Portanto, do passado ao presente, constatamos que não é possível pensar em uma mudança curricular de forma séria e compromissada com a justiça social e a igualdade de oportunidades sem que se discuta, de forma clara e transparente, as diferentes intencionalidades presentes no currículo. (GIROTTI, 2017, p. 437).

Nesse sentido nos aportamos na ideia da possibilidade de uma luta mais conceitual das contribuições dos responsáveis pela Geografia no currículo escolar, sendo que essa poderá se iniciar nas práticas pedagógicas e fundamentações curriculares cabíveis a cada sistema de ensino, como previsto pela própria BNCC.

Os sistemas de ensino e as escolas devem construir seus currículos e suas propostas pedagógicas, considerando as características de sua região, as culturas locais, as necessidades de formação e as demandas e aspirações dos estudantes. (BRASIL, 2017, p. 471).

Dessa forma, conduzindo a discussão a um plano local apresentou-se conveniente a análise do Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF), com a finalidade de verificação da organização curricular do ensino médio regular público do DF, e nesse condicionamento, a oferta da disciplina de Geografia, especificamente os conteúdos referentes ao conceito de território e multiterritorialidade, para que a partir dessas análises, se ancore a possibilidade do uso de jogos digitais como prática de ensino para esses conceitos.

### **1.3 Geografia escolar no Ensino Médio Regular Público do DF: Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio/DF**

Nesta seção, seguindo os procedimentos similares à seção anterior, fizemos a análise documental, segundo Bardin (2016), com o propósito de verificar a organização do ensino médio regular público do DF, a oferta da disciplina de Geografia e dos conteúdos voltados para os conceitos de território e multiterritorialidade, ancorados na análise das potencialidades de jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem em Geografia.

Callai (2010, p. 17) afirma que “o que se ensina em Geografia, como, porque e para quem se ensina é preciso estar claramente estabelecido.” Nessa perspectiva, a análise documental do Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF) se baseou nos critérios de Bardin (2016), a partir dos quais definimos as unidades temáticas:

- a) **A estrutura organizacional do ensino médio regular público do DF:** delimitada pelo entendimento histórico, organização da rede pública, oferta da disciplina de Geografia e o perfil dos alunos na atualidade.
- b) **CMEB-EM/DF, o conceito de território e multiterritorialidade:** delimitado pela Matriz Curricular para área de Ciências Humanas – Geografia e conteúdos relacionados ao conceito de território e multiterritorialidade.

## A estrutura organizacional do ensino médio regular público do DF

Para o entendimento histórico destacamos que a construção das primeiras escolas<sup>16</sup> de ensino fundamental do DF antecede à inauguração de Brasília em 1960, e as de ensino médio<sup>17</sup> foram fundadas entre 1960 e 1963. Todo o processo de estabelecimento e manutenção do sistema educacional da nova capital foi proposto por Anísio Teixeira, pautado no Plano de Construções Escolares de Brasília<sup>18</sup>, cujo propósito era oferecer um modelo universalizado de organização escolar que servisse de exemplo e que pudesse ser replicado para todo o país. Sua proposta almejava a construção de Centros de Educação para todos os níveis de ensino, divididos harmoniosamente em pavilhões e compostos arquitetonicamente por um “conjunto de edifícios, com funções diversas e considerável variedade de forma e de objetivos, a fim de atender a necessidades específicas de ensino e educação e, além disto, à necessidade de vida e convívio social.” (TEIXEIRA, 1961, p. 195). O projeto incluía a construção de Escolas Parque com oferta de ensino integral, esportes, artes e outras atividades complementares.

Para o ensino médio, os centros de Educação seriam compostos por uma Escola secundária: edifícios destinados aos cursos de humanidades, técnicos, comerciais e científicos; Parque de Educação Média: com quadras para voleibol, basquete, piscina, campo de futebol, etc.; Núcleo cultural: teatro e clubes; Biblioteca e museu; Administração e Restaurante. Também iriam dispor de programa educacional diversificado “destinando-se a oferecer a cada adolescente real oportunidade para cultivar o seu talento e aí se preparar diretamente para o trabalho ou para prosseguir a sua educação no nível superior.” (TEIXEIRA, 1961, p. 198).

Após o golpe militar de 64, “[...] o projeto concebido por Anísio Teixeira para o ensino médio na nova capital foi abortado e pouco se sabe sobre essa experiência no período em que foi colocada parcialmente em prática [...]” (WELLER; SILVA, 2019, p. 30).

---

<sup>16</sup> Antes da construção de Brasília, Planaltina, única existente no quadrilátero destinado ao DF, possuía sistema de ensino subordinado ao Estado de Goiás, bem como a fazenda Chapadinha, hoje Brazlândia. A primeira escola primária pública de Brasília foi inaugurada em 1957, Grupo Escolar I, depois denominada Escola Classe Júlia Kubitschek (DISTRITO FEDERAL, 2014).

<sup>17</sup> O Caseb Elefante Branco (atual CEM Elefante Branco-CEMEB), o Ginásio Industrial JK (atual Centro de Ensino Médio Setor Leste – CEMSL), a Escola Industrial de Taguatinga (atual CEM EIT), o Ginásio de Planaltina (atual CED 01 de Planaltina) e o Ginásio Noturno do Núcleo Bandeirante (atual CEM 01 do Núcleo Bandeirante) foram as primeiras escolas a oferecer o ensino em nível médio aos jovens do Distrito Federal (WELLER; SILVA, 2019).

<sup>18</sup> O plano defendia a emancipação e mudança de mentalidade dos indivíduos proporcionada por oferta de ensino público diferente aos padrões, conciliando arquitetura e desenvolvimento de projetos. Disponível em: <http://www.bvanisioiteixeira.ufba.br/artigos/plano3.html>. Acesso em: 22 ago. 2018.

Entre os motivos de inviabilização do projeto, figuram a alternância de governos com descontinuidade das políticas educacionais, altos custos do modelo de educação integral e o crescimento urbano-demográfico desordenado de Brasília.

Quanto ao legado deixado pelo projeto, mencionamos a existência<sup>19</sup> de escolas que apresentam semelhança ao modelo inicial, além da nomenclatura<sup>20</sup> das escolas do DF que em sua grande maioria advém da ideia de centro de ensino ao invés de escola.

Atualmente, a rede pública de ensino do DF tem um total de 792 unidades escolares, em área urbana e rural, vinculadas a 14 regionais de ensino. Entre essas, 88 oferecem o ensino médio (Censo Escolar DF, 2018) cuja organização se apresenta de três maneiras: Regular Anual Clássica, Semestral e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional.

O quadro abaixo apresenta o tipo de organização do ensino médio, as normativas e como é a oferta da disciplina de Geografia.

Quadro 6 – Organização do Ensino Médio e oferta da disciplina de Geografia

TIPO	NORMATIVA	OFERTA DA GEOGRAFIA
<b>REGULAR ANUAL CLÁSSICA</b>	Constitui-se de 14 componentes curriculares e carga horária determinada pela SEEDF (2008).	São ofertadas 2 aulas semanais, para as três etapas.
<b>SEMESTRALIDADE</b>	Parecer nº 229/13, mantém o regime anual e os componentes curriculares são divididos em dois blocos semestrais.	Integra o Bloco 2, com 4 aulas semanais, para as três etapas.
<b>INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL</b>	Articula ensino médio ao curso técnico em informática. No Centro de Ensino Médio Integrado do Gama-CEMI.	É ofertada nas três etapas. Carga horária não especificada.

Fonte: elaborado pela autora, segundo Distrito Federal (2013, 2014).

Quanto à oferta da disciplina de Geografia, observa-se que a carga horária está dentro dos padrões estabelecidos para a área das Ciências Humanas, mas será insuficiente se considerarmos sua importância para as diferentes demandas de ensino.

Enquanto matéria de ensino cria as condições para que o aluno se reconheça como sujeito que participa do espaço em que vive e estuda, compreendendo que os fenômenos que ali acontecem são resultado da vida e do trabalho dos homens em sua trajetória de construção da própria sociedade demarcada em seus espaços e tempos. (CALLAI, 2010, p. 17).

<sup>19</sup> Apenas sete escolas oferecem atividades fora do eixo curricular tradicional, como música e artes; e atendem menos de 5% dos alunos matriculados. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/escolas-parque>. Acesso em: 22 ago. 2018.

<sup>20</sup> Centro Educacional (CED), Centro de Ensino Especial (CEE), Centro de Ensino Fundamental (CEF), Centro de Ensino Infantil (CEI), Centro de Ensino Médio (CEM), Centro Interescolar de Línguas (CIL). Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/unidades-escolares/>. Acesso em: 28 ago. 2018.

Os alunos do ensino médio do DF, segundo a pesquisa PNME – DF (2014), reconhecem a importância da Geografia para suas vidas e a vem como uma disciplina que deve ser obrigatória. Segundo escolha destes, ao compararmos quantitativamente as disciplinas, notamos que a Geografia ocupa uma posição vantajosa.

Tabela 1 – Importância dos componentes curriculares pela visão dos alunos

Componentes curriculares que escolheria como Obrigatório ou Optativo	Obrigatória	Optativa
Artes	41	59
Biologia	77	23
Educação Física	47	53
Ensino Religioso	15	85
Espanhol	52	48
Filosofia	64	36
Física	73	27
Geografia	84	16
História	86	14
Inglês	68	32
Língua Portuguesa	94	6
Matemática	89	11
Parte Diversificada	19	81
Química	75	25
Sociologia	73	27

Fonte: Pesquisa *O ensino médio público no DF*, PNME-DF (2014).

Assim, é importante considerar o interesse dos alunos e conceber com eles uma Geografia que utilize os questionamentos locais para ensinar os conteúdos, mas sem perder a cientificidade da análise dos fatores naturais, socioeconômicos, políticos e culturais que compõem a realidade geográfica em diferentes escalas.

A disciplina Geografia deve encaminhar o aluno a desvendar o mundo de vida, percebendo que a globalização atual se faz, se concretiza no local. Deve, portanto, permitir que o aluno tenha os fundamentos essenciais para conhecer e reconhecer o lugar em que vive como uma reprodução do mundo globalizado, para estudar o local de sua vida cotidiana e compreendê-lo no contexto maior. (CALLAI, 1995, p. 266).

Sendo a Geografia escolar importante para ensinar os diversos tipos de se pensar e conhecer as problemáticas espaciais, cabe aos professores conhecerem os estudantes e reconhecê-los como agentes transformadores do espaço.

Nesse sentido, para descrever o perfil dos alunos da rede regular, confrontamos os resultados da Pesquisa *O ensino médio público no DF* (PNEM-DF, 2014) com os dados<sup>21</sup> da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES)

<sup>21</sup>Disponível em: <http://www.contee.org.br/noticias/educacao/nedu2340.asp>.

<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/01/19>. <https://www.noticias.unb.br/publicacoes/76-institucional>. Acesso em: 20 jan. 2019.

(2017), Agência Brasília (2017) e UNB Notícias (2017), e considerando o maior percentual das amostras sobre a totalidade dos dados em cada aspecto, constituímos o quadro comparativo a seguir.

Quadro 7 – Perfil dos alunos do Ensino Médio do DF x Ingressantes na UnB

<b>ASPECTOS</b>	<b>ALUNOS DO ENSINO MÉDIO REGULAR PÚBLICO – DF</b>	<b>ALUNOS INICIANTES NA GRADUAÇÃO – UnB</b>
<b>Socioeconômico</b>	Renda média-baixa	Renda média-alta
<b>Etário</b>	17 anos	18 a 24 anos
<b>Étnico-racial</b>	Pardos	Branco
<b>Gênero</b>	Feminino	Masculino
<b>Trajétoria escolar</b>	Sempre em escolas públicas	Escola particular
<b>Aproveitamento</b>	Abaixo do esperado	Dentro do esperado
<b>Atividade remunerada</b>	Não trabalham Mas gostariam	Não trabalham São indiferentes
<b>Estudos fora da escola</b>	Somente na véspera de atividades avaliativas.	Mais de 4 horas diárias
<b>Livros em casa</b>	Poucos ou nenhum	Muitos
<b>Para que serve o ensino médio</b>	Preparar para o trabalho ou para entrar na faculdade	Para entrar na faculdade
<b>O que fazer depois do ensino médio</b>	Cursar universidade pública	Cursar universidade pública
<b>Exame de ingresso</b>	ENEM	ENEM

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Com esses indicativos, revelam-se algumas disparidades econômicas e sociais que permeiam o ensino médio público no Brasil e, especificamente, no Distrito Federal. A implantação de políticas afirmativas<sup>22</sup> para aumentar o número de vagas nas faculdades federais ainda é incipiente e deixa os jovens estudantes de baixa renda do ensino médio em uma situação cada vez mais distante da realização do sonho de cursarem o ensino superior.

Entretanto, é preciso considerar o fracasso escolar em uma dimensão que agregue todos os níveis de escolarização, não apontando culpa apenas à etapa final do processo, nesse caso, o ensino médio. Segundo Anjos, Silva e Figueiredo (2019) é preciso repensar as estruturas organizacionais das escolas a partir de políticas claras e bem definidas, partindo do que necessitam e almejam os alunos.

A escola de ensino médio deve fazer parte de um contributo político e social que contemple as diferentes juventudes naquilo que objetivam para o seu projeto de futuro, sob pena de ser percebida como um instrumento impeditivo a esse projeto. (ANJOS; SILVA; FIGUEIREDO, 2019, p. 245).

<sup>22</sup> Destaque Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), Programa Universidade para Todos (ProUni), Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), Sistema de Seleção Unificada (Sisu). Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/inclusao-social-e-aco-es-afirmativas-no-ensino-superior-no-brasil-pij>. Acesso em: 20 jan. 2019.

Assim, possíveis mudanças poderão ocorrer quando os professores, apoiados às questões de singularidades locais, entendam as potencialidades dos currículos.

### **O Currículo em Movimento da Educação Básica – Ensino Médio do DF (CMEB-EM/DF), o conceito de território e multiterritorialidade**

A estruturação curricular é a essência da organização escolar, uma vez que o currículo traz, na sua construção, o tratamento das dimensões histórico-social e epistemológica. A dimensão histórico-social afirma o valor do conhecimento e a epistemológica impõe a necessidade de reconstruir os procedimentos envolvidos na produção dos conhecimentos. Nesse sentido:

A política curricular deve ser entendida como expressão de uma política cultural, na medida em que seleciona conteúdos e práticas de uma dada cultura para serem trabalhados no interior da instituição escolar. Trata-se de uma ação de fôlego: envolve crenças, valores e, às vezes, o rompimento com práticas arraigadas. (BRASIL, 2006, p. 8).

O CMEB-EM/DF apresenta como eixos integradores: a ciência, a tecnologia, a cultura e o mundo do trabalho; e, como eixos transversais, a Educação para a Diversidade, Cidadania e Educação em e para os Direitos Humanos e Educação para a Sustentabilidade. A proposta se baseia na organização curricular integrada, com inclusão de temas atuais e de relevância social, buscando favorecer a interdisciplinaridade e a ressignificação de conteúdos.

Dessa forma, o currículo de Ensino Médio da SEDF caracteriza-se pela organização dos conteúdos em dimensões curriculares interdisciplinares e a matriz curricular ficou dividida em catorze dimensões, por área do conhecimento, definidas a partir da perspectiva geral da Pedagogia dos Multiletramentos.<sup>23</sup> (DISTRITO FEDERAL, 2014, p. 13).

A matriz curricular para a área das Ciências Humanas, na qual se encontra a Geografia, é composta por quatro dimensões distintas: Multiletramentos, Sociedade, Culturas, Espaço/Tempo; Multiletramentos, Ciências, Meio Ambiente e Educação; Multiletramentos, Indivíduos, Identidades, Diversidade; e Multiletramentos, Estado, Política e Trabalho.

---

<sup>23</sup>A Pedagogia de Multiletramentos baseia-se na multiplicidade semiótica dos textos e na multiculturalidade que caracteriza a sociedade contemporânea, a fim de que se adote uma perspectiva de abordagem dos conteúdos que favoreça o empoderamento dos estudantes na perspectiva de uma participação ativa na sociedade do conhecimento, caracterizada pela circulação de um grande e diversificado volume de informações e que se proporcione maior grau de autonomia e se ampliem as condições para o exercício da cidadania e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da nação (DISTRITO FEDERAL, 2014, p. 14).

Considerando essa Matriz Curricular, elaboramos o quadro a seguir, no qual foram listados os conteúdos relacionados aos conceitos de território e multiterritorialidade.

Quadro 8 – Matriz Curricular e conteúdos relacionados ao conceito de território

<b>MULTILETRAMENTOS, SOCIEDADE, CULTURAS, ESPAÇO/TEMPO</b>		
<b>1º ANO</b>	<b>2º ANO</b>	<b>3º ANO</b>
Cibercultura	Regionalização do espaço brasileiro: macrorregiões do IBGE,	Sociedade técnico-científico informacional
	Meio-técnico-científico-informacional	A história do DF
<b>MULTILETRAMENTO, CIÊNCIAS, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO</b>		
Espaços geográficos e paisagens naturais, globais e humanizadas	Espaço rural brasileiro.	XXXXXXXXXX
	Espaço urbano	
<b>MULTILETRAMENTOS, INDIVÍDUOS, IDENTIDADES, DIVERSIDADE</b>		
Urbanização	Estratificação e desigualdade social	Conflitos étnicos, culturais e xenofobia
		Conceitos básicos: política, poder, participação e conjuntura
<b>MULTILETRAMENTOS, ESTADO, POLÍTICA E TRABALHO</b>		
XXXXXXXXXX	Geografia do DF e entorno	Nação, Estado e Território
		Questões territoriais e conflitos militares no Oriente Médio e Continente africano
<b>MULTITERRITORIALIDADE</b>		
<b>TERRITÓRIO COMO CONCEITO ESTRUTURANTE</b>		

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Pelos critérios de Bardin (2016) analisamos qualitativamente os conteúdos estabelecidos no quadro acima e, a partir da sintetização dos dados relacionados à pesquisa, compusemos duas categorias de análise definidas por: território como conceito estruturante e identificação de multiterritorialidade.

### **Território como conceito estruturante**

O território como conceito elementar para o ensino de Geografia (Cavalcanti, 2010), como conceito estruturante do saber geográfico e como categoria de análise do espaço (LISBOA, 2011) está nitidamente posto como conteúdo a ser ensinado no ensino médio na última etapa, 3º ano. Vinculado aos conceitos de Nação e Estado, apresenta um viés político e de poder ao ser inserido na matriz de Multiletramentos de Estado, Política e Trabalho. Mas os conceitos nomeados como básicos: política, poder, participação e conjuntura estão inseridos na matriz de Multiletramentos de Indivíduos, Identidades e Diversidade.

Demarcar os conceitos estruturadores de uma área implica identificar quais representações do real são suficientemente amplas para servirem de ferramentas intelectuais que podem ser utilizadas/reutilizadas de forma global nos processos de análise que envolve os objetos centrais das diferentes disciplinas de uma dada área, mesmo que não sejam particulares a nenhuma delas (PCN+EM, 2002, p. 200).

O conceito de território é abrangente e sua confluência com outros conceitos não exime sua totalidade. Segundo Fernandes (2013):

[...] o território é uma totalidade, mas não é uno. Conceber o território como uno é compreendê-lo apenas o espaço de governança, que é um tipo de território e ignorar os outros [...] compreender o território como totalidade é fundamental para se entender sua multidimensionalidade e sua multiterritorialidade. [...] todas as unidades territoriais formam totalidades por conterem em si todas as dimensões do desenvolvimento: política, econômica, social, cultural e ambiental. [...] Considerar o território como uno é uma opção para ignorar suas conflitualidades. (FERNANDES, 2013, p. 200).

Partindo dessa afirmação, o território como conceito estruturante se apresenta no CMEB-EM/DF para Ciências Humanas – Geografia, implicitamente ligado ao conceito multiterritorialidade e os conteúdos listados como multiterritorialidade estão diretamente relacionados ao entendimento do território.

### **Multiterritorialidade**

Haesbaert (2004) afirma que sempre vivemos uma multiterritorialidade.

Pelo simples fato de que, se o processo de territorialização parte do nível individual ou de pequenos grupos, toda relação social implica uma interação territorial, um entrecruzamento de diferentes territórios. Em certo sentido, teríamos vivido sempre uma multiterritorialidade. (HAESBAERT, 2004, p. 344).

O território é uma categoria de análise para a compreensão da organização do espaço, base a partir da qual se desdobram outras. A multiterritorialidade perpassa o território já que não é possível falar de um sem mencionar o outro e vice-versa.

Assim, no CMEB-EM/DF para Ciências Humanas observamos a incidência de multiterritorialidade, ao que nos remete a possibilidade de que o conceito possa ser ensinado a partir de diferentes linguagens, aproximando assim, os jogos digitais à Geografia escolar.

Para entender essa percepção, reorganizamos os conteúdos e compusemos o Quadro 9.

Quadro 9 – Território e multiterritorialidade no CMEB-EM/DF

	<b>AGLUTINAÇÃO DE CONTEÚDOS</b>
<b>TERRITÓRIO</b>	Nação, Estado e Território. Conceitos básicos: política, poder, participação e conjuntura.
<b>MULTITERRITORIALIDADE</b>	A história do DF A Geografia do DF e entorno.
	Sociedade técnico-científico informacional Meio-técnico-científico-informacional Cibercultura
	Diferentes espaços geográficos e paisagens naturais, globais e humanizadas
	Regionalização do espaço brasileiro: macrorregiões do IBGE
	Espaço rural brasileiro. Espaço urbano – Urbanização Estratificação e desigualdade social
	Conflitos étnicos, culturais e xenofobia. Questões territoriais e conflitos militares no Oriente Médio e África

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Ressaltamos que a análise o CMEB-EM/DF se baseou no interesse nos conceitos, categorias, temáticas e conteúdos geográficos nele inseridos. Entretanto, ao retomar a ideia de que a Pedagogia do Multiletramento se baseia na multiplicidade e multiculturalidade da sociedade contemporânea do conhecimento e de informações; e que esta foi base para a elaboração do CMEB-EM/DF surgiram alguns questionamentos.

Por que estudar a Geografia do DF e entorno no 2º ano, e a história do DF, desconsiderando seu entorno, apenas no 3º ano? Se a cibercultura se desenvolve na sociedade técnico-científico-informacional, por que separar os conteúdos e apresentá-los no 1º e somente depois no 3º ano? Por que separar processos de urbanização das situações de estratificação e desigualdade social, se estes são imbricados e um se revela no outro?

Não é interesse de nossa pesquisa nesse momento, aprofundar em tais questionamentos. Isso não os exime de serem possíveis alvos de pesquisas futuras.

Mas reconhecemos que a divisão de conteúdos na matriz curricular da área das Ciências Humanas e Sociais realmente buscou favorecer a interdisciplinaridade e a ressignificação de diversos conteúdos,

A partir de então, os conceitos geográficos de território e multiterritorialidade, se mostram presentes no CMEB-EM/DF, e por meio de sua compreensão podem proporcionar aos estudantes do ensino médio um ensino de Geografia pautado no diálogo e no dinamismo metodológico entre os diferentes saberes.

## **Capítulo 2. JOGOS DIGITAIS: percepções, perspectivas e potencialidades**

Neste capítulo apresentamos as percepções, perspectivas e potencialidades dos jogos digitais no contexto educacional. A primeira seção contém uma revisão sistemática de literatura no período de 2008 a 2018. Na segunda seção foram tratadas as considerações gerais sobre os jogos digitais. Na última seção deste capítulo, identificamos, classificamos, caracterizamos e selecionamos jogos digitais, compondo um quadro comparativo entre eles, a partir dos critérios de usabilidade e imersão.

### **2.1 Revisão Sistemática de Literatura**

Entre as tecnologias informacionais contemporâneas, os jogos digitais se apontam como potência para os processos educacionais e têm adquirido uma ampla projeção nos ambientes escolares, uma vez que proporcionam um aprendizado no qual e pelo qual o próprio jogador-aluno, de maneira ativa e colaborativa, ajuda a construir (MATTAR, 2010). A fim de garantir a evidência das potencialidades dos jogos digitais empregados nas práticas educacionais e validar seus usos para além do campo do entretenimento, faz-se necessária uma comprovação por produção científica. Conseqüentemente, analisar como são realizadas essas produções e suas reais contribuições para o campo escolar, apresenta-se como necessidade de investigação e requer uma revisão sistemática.

As revisões sistêmicas de literatura servem de cartografia para mapear as origens dos conceitos existentes, apontar as principais lentes teóricas usadas para investigar um assunto e levantar as ferramentas metodológicas utilizadas em trabalhos anteriores. (AMATUCCI; CHUEKE, 2015, p. 2).

Assim, é imprescindível o esforço dos pesquisadores em estabelecer uma fundamentação teórica que se relacione com as perspectivas computacionais, favorecidas pela disseminação do uso da internet e expansão das publicações de pesquisas acadêmicas numerosamente crescentes em periódicos de formato digital.

Gomes e Caminha (2014) ponderam que os pesquisadores precisam da Revisão Sistemática para resumir os dados existentes, refinar hipóteses, estimar tamanhos de amostra e ajudar a definir agendas de trabalho futuro. Afirmam, ainda, que a revisão é recomendada para o levantamento da produção científica disponível e para a (re)construção de redes de pensamentos e conceitos que articulam saberes de diversas fontes na tentativa de trilhar caminhos na direção daquilo que se deseja conhecer. Tais fatores suscitam a busca por abordagens que facilitam a compreensão de conhecimentos específicos ou de interesse em

validar uma pesquisa em andamento. O papel fundamental da revisão sistemática na pesquisa acadêmica está no fato de que “através dela que você situa seu trabalho dentro da grande área de pesquisa da qual faz parte, contextualizando-o.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 78).

A necessidade dessa revisão advém da tentativa de fornecer escopo e fundamentação teórica para os objetos de análise: jogos digitais, Geografia escolar e território.

Considerando os objetos de análise: **Geografia escolar e jogos digitais** e na tentativa de fornecer suporte e fundamentação para essa pesquisa, fizemos levantamento bibliográfico dos teóricos de diferentes áreas que discutem sobre os jogos digitais no contexto educacional, além de estudos sobre o conceito de território e multiterritorialidade na Geografia escolar.

O levantamento bibliográfico inicial relacionou importantes aportes teóricos, cuja abordagem se fez significativa para entender separadamente os objetos de análise mencionados, mas não contemplou o entrelaçamento desses objetos, visto que a complexidade do conceito de território determina estudos voltados para diferentes contextos. Essa complexidade possui escalas com níveis simples de ordem local a níveis mais abrangentes, como os ordenamentos globais, cujas expressividades ocorrem pelas inúmeras especificidades e possibilidades de relações organizadas segundo as ações humanas em cada território.

Diante da realidade tecnológica contemporânea e na tentativa de analisar os jogos digitais como potencializadores do processo ensino-aprendizagem em Geografia, foi necessária a realização de uma investigação que sintetizasse as pesquisas voltadas para essa perspectiva teórica.

A partir das considerações de Ribeiro et al. (2016), de que as produções científicas carecem da pesquisa bibliográfica para construir uma investigação, nos aportamos nessa afirmação para o prosseguimento dos estudos. Conforme Medeiros et al. (2015), os pesquisadores devem estar cientes que a fundamentação dos conhecimentos existentes e a geração de novos conhecimentos decorrem da problemática da pesquisa inicial, mostrando a necessidade de encontrar e selecionar publicações pertinentes a uma área do conhecimento.

O objetivo de propormos a revisão sistemática dos conceitos, a partir do recorte temporal (2008-2018), foi traçar um panorama das publicações científicas que utilizaram jogos digitais como mediadores no processo ensino-aprendizagem em Geografia escolar, para a compreensão do conceito de território e multiterritorialidade.

## **Crítérios e refinamento de dados**

Para uma revisão sistemática de qualidade, segundo Sampaio e Mancini (2007), as estratégias de início devem partir da escolha das bases de dados, definição de termos ou palavras-chave, seguidas por outros critérios ou fontes de informação elencados pelo pesquisador, certificando-se que sejam incluídos todos os artigos importantes ou que tenham algum impacto na conclusão da revisão sistemática.

Partindo das bases de dados a serem consultadas, Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011) apontam que essa escolha e seleção dependem dos critérios preestabelecidos, como a temática e o campo de produção. Por se tratar de uma pesquisa voltada ao âmbito escolar, pesquisamos teses, dissertações e artigos publicados nas bases de dados Capes Periódicos, *Proquest*, Centro de Recursos Educativos (ERIC), *Google Scholar* e *Taylor & Francis Online*, porque estas disponibilizam informações importantes sobre educação e também contemplam diversos domínios para acesso digital livre, viabilizando a investigação.

A partir de então, no mecanismo de busca primário nas bases de dados mencionadas, utilizamos as palavras-chave “educação” e “jogos digitais”, e muitos tópicos foram indicados. Foram encontradas 15.000 publicações, apontando que os jogos digitais na educação são estudados e se consolidam como auxiliares do processo ensino-aprendizagem. Porém, muitas publicações estão voltadas para estudos não somente dos jogos digitais e abrangem diferentes campos de conhecimento, com muitas pesquisas nas áreas de Educação Física, Matemática, Química, Biologia e Saúde, Psicologia e Sociologia, Medicina e outras.

Nesse contexto, Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011) afirmam que a validação da revisão sistemática pode ser dificultada pela quantidade elevada no número de publicações, e sugerem um ajuste e dimensionamento da temática de estudo para favorecer uma melhor capacidade de análise do pesquisador.

Aprimorando esse ajuste, nas buscas seguintes optamos pelo direcionamento das palavras-chave, restringindo-as em “Geografia” AND “jogos digitais”, “Geografia escolar” AND “jogos digitais” e “Geografia escolar” AND “jogos digitais” AND “território”.

Geralmente, segundo Gomes (2018, p. 35), “de um mecanismo de busca a partir de uma palavra-chave, resultam requisitos precisos, retornando um subconjunto de todos os dados disponibilizados, sendo, no caso, todos os dados que envolvem a palavra-chave buscada.” Assim, restringimos a revisão ao campo único da Geografia escolar, jogos digitais e território, porém não encontramos publicações direcionadas e fundamentadas em estudos na confluência dessas palavras-chave.

Por isso, para além das palavras-chave, estabelecemos outros critérios de seleção dos trabalhos. O primeiro critério foi o recorte temporal, pelo qual nos concentramos nas publicações dos últimos 10 anos (2008-2018), em virtude da intensificação do uso de jogos na educação nesse período. O segundo critério foi o idioma, pelo qual foram considerados apenas publicações em português e inglês, já que se tratam respectivamente da língua materna e do idioma cuja maioria das publicações apresenta seus resumos. O terceiro critério foi delimitação da área de conhecimento, no qual foram selecionados somente estudos realizados no contexto da Geografia escolar.

O título foi critério pertinente, já que muitas publicações nem sempre condizem com os títulos. O descarte inicial pela titularidade era feito sempre que já se vinculava as palavras-chave a outros parâmetros geográficos não associados à Geografia escolar. Quando o título apresentava algum sentido ou relevância ao que era proposto, os resumos eram lidos sistematicamente, uma vez que eles fornecem informações básicas, como a apresentação do tema problema de pesquisa, os objetivos, a metodologia e os resultados. Portanto, a leitura dos resumos foi imprescindível para a seleção inicial das publicações.

Na tabela a seguir são apresentadas as fontes de pesquisa, os filtros aplicados, as palavras utilizadas, o número de resultados obtidos e os trabalhos científicos selecionados.

Tabela 2 – Recursos e filtros aplicados

DATABASE	MOTOR DE BUSCA	PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS	SELECIONADOS
	- Revisado por pares - Todas as bases - 2008 a 2018 - Teses, dissertações e artigos. - Por área de conhecimento	Geografia AND "jogos digitais"	07	01
		"Geografia escolar" AND "jogos digitais"	46	00
		"Geografia escolar" AND "jogos digitais" AND "território"	01	00
		<i>Scielo</i> Geografia AND jogos digitais	13	02
	- Revisado por especialistas - 2008 a 2018 - Texto completo - Idioma: somente inglês - Teses, dissertações e artigos.	"education geography" AND "games"	26	02
		geography AND "digital games"	06	01
		School geography AND "digital games" AND Territory	04	00
	- 2008 a 2018 - Descritores - Tipo de publicação - Nível educacional	"Geografia" AND "jogos digitais" AND território	0	0
		"Geografia" AND "jogos digitais"	01	01
	- Busca apenas em páginas web - Qualquer idioma - 2008 a 2018	"Geografia Escolar" AND "jogos digitais" AND território (incluindo patentes e citações)	27	00
		"Geografia Escolar" AND "jogos digitais" AND território (excluindo patentes e citações)	18	01
	- Por área de conhecimento - Apenas em inglês - Últimos 12 meses	"geography teaching", "digital games", territory	09	02

Fonte: elaborada pela autora (2019).

Com base nos critérios definidos anteriormente, após o refinamento na busca dos dados, foram selecionados 159 trabalhos.

De acordo com Sampaio e Mancini (2007), quando o título e o resumo não são esclarecedores, deve-se buscar o artigo na íntegra, para não correr o risco de deixar estudos importantes fora da revisão sistemática. Então chegamos ao número de dez trabalhos, os quais foram lidos e analisados qualitativamente.

A estratégia de ler e analisar qualitativamente, segundo Carvalho, Oliveira e Ribeiro (2011) garante a inclusão de pesquisas que se fundamentam ou se aproximam do real interesse do pesquisador, legitimadas pela escolha minuciosa do título e do resumo e, posteriormente, a leitura atenta do texto completo.

Nesse sentido, nos atentamos para as questões metodológicas das pesquisas, como foi o levantamento dos dados, os resultados obtidos e se estes auxiliam na compreensão da evolução das pesquisas na produção acadêmica sobre ensino de Geografia na atualidade.

Pelo interesse no uso de jogos digitais na educação bem como para justificar o quanto são relevantes as pesquisas para a área de Geografia e por não encontrarmos nenhuma publicação que tratasse diretamente do nosso foco, optamos por selecionar publicações que se aproximavam de aspectos relevantes do assunto.

Considerando essas situações, dividimos as pesquisas selecionadas em duas abordagens, compondo duas áreas de estudo:

- 1) Estudo do uso dos jogos digitais na educação, em qualquer disciplina dos anos finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio (Jogos Digitais na Educação – Quadro 10).
- 2) Estudo do uso dos jogos digitais ou outras TDIC apenas no ensino de Geografia, nos anos finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio que contemplasse qualquer conceito geográfico (Jogos Digitais na Geografia – Quadro 11).

Condensamos as 10 publicações em dois quadros a seguir, com as seguintes informações: (a) autor, origem e ano de publicação, (b) objetivo, (c) título, (d) tipo (e) abordagem e procedimento, (f) resultados.

Quadro 10 – Jogos Digitais na Educação

<b>AUTOR – ANO E ORIGEM</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>ABORDAGEM E PROCEDIMENTO</b>	<b>RESULTADOS</b>
<p>ARAÚJO, S. (2017) Gestão Tecnologia Inovação, Vol.01, n.1.</p>	<p>Entender e descrever como os professores usaram esse jogo digital em suas práticas em sala de aula, para aprofundamento em suas disciplinas.</p>	<p>Práticas docentes para otimizar a aprendizagem através do uso do fenômeno relâmpago <i>Pokemon GO</i>.</p>	Artigo	<p>Pesquisa Bibliográfica Questionário</p>	<p>Em Geografia, o professor fez uma pesquisa de campo com os alunos, montaram mapas em sala de aula e criaram redações sobre os problemas do bairro.</p>
<p>SENA, S. et al. (2016) Novas Tecnologias na Educação, UFRGS.</p>	<p>Conhecer os estudos acadêmicos que tratam da aprendizagem baseada em jogos digitais, enfocando, principalmente jogos epistêmicos.</p>	<p>Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos.</p>	Artigo	<p>Exploratória pesquisa bibliográfica</p>	<p>A aprendizagem baseada em jogos digitais é tendência. Os jogos epistêmicos utilizam diversas áreas do conhecimento</p>
<p>SHIH, Ju-Ling; JHENG, Shun-Cian; TSENG, Jia-Jiun (2015) <i>University of Tainan, China.</i></p>	<p>Investigar os efeitos dos jogos digitais na aprendizagem dos alunos. Criar um jogo no contexto do sul de Taiwan do século XIX.</p>	<p><i>A simulated learning environment of history games for enhancing players' cultural awareness.</i></p>	Artigo	<p>Questionários Imersão</p>	<p>O jogo aumentou o crescimento cognitivo, a consciência cultural e características arquitetônicas. O ambiente do jogo fundiu com sucesso, realidade e virtualidade.</p>
<p>CORRÊA, E. S. (2010) Faculdade de Educação, UFSC.</p>	<p>Observar jogadores e compreender no que consistem as suas experiências.</p>	<p>Aprende-se com videogames? Com a palavra, os jogadores.</p>	Dissertação	<p>Estudo de caso Questionário Produção de narrativas</p>	<p>Os videogames podem desencadear diversos tipos de aprendizagem</p>

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Quadro 11 – Jogos Digitais na Geografia

<b>AUTOR – ANO E ORIGEM</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>ABORDAGEM E PROCEDIMENTO</b>	<b>RESULTADOS</b>
PEREIRA, A. M. O. (2017) FEEVVALE Novo Hamburgo, RS.	Compreender como as tecnologias digitais podem contribuir na construção do conhecimento geográfico pelos estudantes do Ensino Médio, de modo a estimulá-los ao protagonismo juvenil.	O protagonismo do jovem na relação com o conhecimento geográfico: possibilidades e limitações no uso das tecnologias digitais nas aulas	Tese	Exploratória Estudo de caso	A compreensão dos conteúdos de Geografia, mediada pelos recursos disponíveis nas tecnologias digitais, permite melhor percepção da realidade potencializando o protagonismo juvenil.
BARBOSA, R. C. G. (2014) DPPG Comunicação UFMG, BH, MG.	Compreender como jogos de mundo aberto/sandbox se propõem a reconstruir o espaço das cidades na forma de ambientes virtuais procedimentais	Jogando com a cidade: A construção das ações no espaço urbano nos jogos digitais de mundo aberto “Bioshock” e “Grand Theft Auto IV”	Dissertação	Análise de jogos Teoria Ator- Rede na definição de Latour.	A relação do jogo com o espaço urbano constrói elementos observados somente em jogos de mundo aberto. Liberdade intrajogo.
DRUMMOND, W. (2014) PPG Geografia UFRJ Rio de Janeiro, RJ.	Compreender a representação do espaço feita pelos videogames	Representação espacial nos videogames: explorando o caso SimCity 4	Dissertação	Estudo de caso Imersão Permutação	Os jogos de simulação são produtivos para análises geográficas. Evidenciaram a dinâmica espacial na jogabilidade do SimCity 4.

Continuação .

Quadro 11 – Jogos Digitais na Geografia – Continuação

<b>AUTOR – ANO E ORIGEM</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>ABORDAGEM E PROCEDIMENTO</b>	<b>RESULTADOS</b>
DAMBROS, G. (2014) PPG Geografia UFSM Santa Maria, RS	Ensinar noções básicas de cartografia através da elaboração de um jogo digital	Por uma cartografia escolar interativa: jogo digital para a alfabetização cartográfica no ensino fundamental III	Dissertação	Estudo de caso	O jogo potencializa a aprendizagem de cartografia, desperta interesse, e motiva a partir da interatividade. Criação do jogo “Pedrinho e Pedrita conhecendo o mapa”
BRYSSCH, P. C.; HUYNH, N.; SCHOLZ, M. (2012) Universidade de San Marcos Texas, EUA.	Analisar conteúdos curriculares e selecionar jogos para serem usados em sala de aula.	Avaliando os Jogos de Computador Educacional em Geografia: Qual é a relação com os Requisitos Curriculares?	Artigo	Análise	A análise mostrou que o conteúdo dos jogos pode alinhar-se às exigências curriculares
PEREIRA, F. L. F.; ARAÚJO, S. L.; HOLANDA, V. C. (2011) Geosaberes Fortaleza, CE.	Analisar como os jogos eletrônicos podem tornar-se um excelente recurso didático pedagógico no processo de ensinar e aprender Geografia.	As novas formas de ensinar e aprender Geografia: os jogos eletrônicos como ferramenta metodológica no ensino de Geografia	Artigo	Análise	Os jogos eletrônicos proporcionam interatividade entre o aluno e tecnologia, entre os próprios estudantes e o professor. Citação dos jogos e com quais temáticas do livro didático o docente de Geografia poderá associá-los.

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Para a discussão dos dados, preocupamo-nos em fazer uma síntese sobre a abordagem de cada trabalho científico, objetivando encontrar um ponto comum entre eles e identificarmos os conceitos mais relevantes para a nossa pesquisa, tendo Bardin (2016) como aporte teórico para a análise qualitativa do conteúdo.

Bardin (2016) trata a análise qualitativa de conteúdo como um conjunto de procedimentos e técnicas sistemáticas que utiliza instrumentos metodológicos para descrever os conteúdos presentes nas mensagens de textos ou outros objetos analisados. A partir disso é possível identificar, selecionar e classificar os dados, compondo categorias de análise.

Então, analisamos os conteúdos dos trabalhos selecionados, definimos as categorias e as estruturamos em duas unidades temáticas:

- a) os jogos digitais e suas potencialidades para o processo ensino-aprendizagem;**
- b) o uso de jogos específicos para compreensão de conceitos geográficos.**

#### **a) Os jogos digitais e suas potencialidades para o processo ensino-aprendizagem**

A composição dessa categoria considerou os modos pelos quais os jogos digitais, de modo generalizado, podem ser utilizados no sistema educacional, potencializando o processo de ensino-aprendizagem em diferentes contextos e apresentando resultados variados.

Nos estudos de Corrêa (2010), Shih, Jheng e Tseng (2015), Sena et al. (2016) e Araújo (2017), o uso dos jogos digitais se apresenta como tendência e contribui para a geração de novos conhecimentos em várias áreas.

De modo direto, o jogo cria um ambiente de aprendizagem que incorpora conteúdo acadêmico de modo fluido e que engaja os estudantes, proporcionando oportunidades para a construção do conhecimento para um futuro no qual o aprendizado será ainda mais técnico e complexo. (SENA et al., 2016, p. 9).

Corrêa (2010) acrescenta que os jogos digitais servem como disparadores de conhecimentos e desencadeadores de diversos tipos de aprendizagem, além de mostrarem o desempenho dos alunos.

São muitas as variáveis que determinam o desenvolvimento de aprendizagens durante jogo: questões ligadas às subjetividades dos jogadores, experiências prévias, fatores contextuais, tipos de jogo. Nesse sentido, os jogos podem ser ao mesmo tempo, espaços para elaboração de conflitos, medos e angústias, oportunidades para o desenvolvimento de sociabilidades, ambientes propícios ao desenvolvimento de habilidades diversas. (CORRÊA, 2010, p. 244).

Nas publicações analisadas nesta primeira unidade temática, os jogos funcionam como mediadores de uma nova linguagem, capazes de motivar os alunos, modificar suas atitudes e provocar a compreensão da atividade proposta.

## **b) O uso de jogos digitais específicos para compreensão de conceitos geográficos**

Essa categoria considerou o uso de jogos digitais específicos como potência para a compreensão de conceito geográfico, sendo evidentes nos estudos selecionados.

Drummond (2014) foca a compreensão de conceitos geográficos pelos estudantes, partindo da representação do espaço no jogo e de elementos de construção do próprio espaço vivenciado por eles por meio da simulação.

Os jogos de simulação, semelhante aos de progressão, oferecem ótimas possibilidades de leitura sobre um prisma geográfico. [...] Isso se dá pela maior interatividade oferecida. Nela o usuário não está apenas inserido no espaço, ele o produz quase que em coautoria. (DRUMMOND, 2014, p. 112).

Nesse mesmo sentido, Dambros (2014), com o planejamento, a elaboração, a aplicação e a avaliação de um jogo construído coletivamente com os alunos, mapeia uma região específica nas proximidades da escola onde atua e concentra o conhecimento em conceitos da cartografia.

Os jogos digitais no ensino de Geografia têm potencial para contribuir no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais holísticas na escola, uma vez que podem integrar diferentes temas e conteúdos, articulando conhecimentos teóricos, práticos e tecnológicos. (DAMBROS, 2014, p. 105).

Em ambos os casos, os jogos auxiliaram na exposição de conteúdos e permitiram a formulação de hipóteses por parte dos alunos, já que os mesmos foram considerados responsáveis pela sua aprendizagem e encorajados a construir suas próprias teorizações.

Isso também é percebido no artigo de Brysch, Huynh e Scholz (2012), que analisaram o currículo nacional e fizeram uma relação de jogos digitais *on-line* que poderiam ser usados para compreensão de conceitos geográficos. No entanto, afirmaram que a tentativa de alinhamento curricular tende a ser uma barreira no uso de jogos, limitando-os a diversos fatores burocráticos do sistema.

Notamos uma discussão similar no trabalho de Pereira, Araújo e Holanda (2011), que analisaram os conteúdos propostos no livro didático e selecionaram jogos como potencialidades para aprender determinado conceito. A relação entre jogos e conceitos tornou o processo mais motivador para os alunos, conseguindo fazê-los entender significados relevantes. Os autores argumentaram ainda que seus estudos podem, inclusive, nortear outros professores que não apresentavam habilidades necessárias para usar os jogos digitais, mas que quisessem utilizá-los no processo ensino-aprendizagem em Geografia.

Quando citamos os jogos e com quais temáticas do livro didático o docente de Geografia poderá associá-los, isso se torna importante, pois possibilita que, até professores menos familiarizados com os games possam desenvolver as atividades. (PEREIRA; ARAÚJO; HOLANDA, 2011, p. 44).

Em outra perspectiva está o trabalho de Barbosa (2014), que parte da exploração dos jogos “Bioshock” e “Grand Theft Auto IV” na tentativa de analisar como acontece a apropriação e compreensão do espaço em relação à práxis metodológica proposta pela Teoria Ator-Rede<sup>24</sup>. Essa perspectiva de análise busca compreender qual o tipo de liberdade intrajogo é permitida ao jogador e como o processo de imersão causa a sensação de pertencimento ao espaço virtualizado. Nessa situação, é possível compor perspectivas para a compreensão de conceitos e aspectos do design, do urbanismo e da Geografia, tendo os jogos digitais como mediadores na aprendizagem.

Enfatiza Pereira (2017), que os jogos digitais, juntamente com outras tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), servem de atividades mediadoras do processo ensino-aprendizagem também em Geografia.

Usar as TDIC como mediadoras em processos de ensino e aprendizagem de Geografia no Ensino Médio, além de proporcionar maior participação, interação e envolvimento dos estudantes com o conteúdo, como eles mesmos evidenciaram, promove a aprendizagem significativa, pois os estudantes utilizam seus conhecimentos prévios em relação às TDIC para a construção do conhecimento geográfico. (PEREIRA, 2017, p. 127).

Ao discutirmos cada um dos casos, percebemos que os jogos desempenham papel relevante no contexto escolar e aparecem como potência para a dinâmica do processo ensino-aprendizagem na compreensão de conceitos geográficos.

Na próxima seção apresentamos considerações importantes sobre os jogos digitais, não apenas como dispositivos eletrônicos de entretenimento, mas também como produtos culturais que podem ser usados como recursos educacionais digitais.

## **2.2 Jogos digitais como produto cultural e recurso educacional digital**

Começamos por considerar que neste trabalho tratamos os jogos digitais como produtos culturais a partir das considerações dos seguintes autores: Huizinga (2014), para o qual todo jogo é elemento de cultura; Jenkins (2009), que designa os meios de comunicação

---

<sup>24</sup> TAR – Teoria Ator-Rede é uma corrente de pesquisa de ciência, tecnologia e sociedade com estudos de Callon, Latour, Akrih. Chamada de sociologia da tradução é usada para explicar novos paradigmas da comunicação que passam a existir com a cultura contemporânea. Trata da sociologia das associações, da tradução, da mobilidade entre seres e coisas e confronta sociedade, ator e rede.

como sistemas culturais; Alves e Coutinho (2016), que afirmam serem os jogos digitais um produto cultural e recurso educacional; e Bauer e Gaskell (2009), que defendem as mídias visuais como produtos que desempenham importante papel no sistema social, econômico, político e educacional.

O reconhecimento dos jogos digitais como produto cultural de grande relevância social se deve basicamente ao crescimento mundial da indústria *game*, favorecida, principalmente, pela expansão da internet. Sob esse aspecto, Santaella e Feitoza (2009) apontam a necessidade em ultrapassar a barreira do preconceito acerca da intensidade cultural proposta pelos jogos digitais.

O *game* como produto cultural passou a ser visto, sob diversas perspectivas, enquanto mídia, manifestação de arte e até como novo ícone da cultura *pop*, o que só vem comprovar cada vez mais a notável influência e relevância cultural dos games nas sociedades contemporâneas. (SANTAELLA; FEITOZA, 2009, p. xi).

Alegam ainda que sob essa perspectiva, é preciso considerar o impacto dos jogos digitais no campo do entretenimento e no campo da educação. Esse fenômeno conhecido como cultura *gamer* não pode mais passar despercebido, já que vem desempenhando inegável papel na cultura, de modo geral.

Para Claval (2007) a cultura se estabelece por processos comunicacionais que transformam o espaço simbólico, no qual se desvelam as relações econômicas, de cidadania e expressividade das ações humanas em níveis locais, regionais e globais com diferentes contextos.

No contexto brasileiro, o Ministério da Cultura define a cultura por três dimensões: Simbólica, traduzida nos valores, crenças e práticas que caracterizam a expressão humana; Cidadã, que parte do princípio dos direitos culturais como parte dos direitos humanos; e Econômica, entendendo cultura como elemento estratégico e dinâmico na economia dos países, geradora de trabalho e riqueza em um ambiente que valoriza a informação, a criatividade e o conhecimento (BRASIL, 2010).

Os jogos digitais abarcam essas três dimensões, e com a Portaria n. 116, de 29 de novembro de 2011, passaram a ser reconhecidos como segmento cultural, aptos, portanto, ao recebimento de doações e patrocínios, conforme o estabelecido na Lei 8.313, de 23 de dezembro de 1991, a Lei Rouanet.

A importância da Lei Rouanet e de outras políticas culturais para jogos digitais no Brasil ficam evidentes nos estudos de Zambon e Carvalho (2017). A falta de estruturação política para a culturalidade dos jogos digitais aconteceu porque eles eram tratados como

*softwares* até meados de 2003, e somente com as políticas culturais para setores audiovisuais emergentes, do MinC, no governo Lula, o cenário se modificou.

Foi constituída uma agenda pública para a Cultura, preocupada em revelar as múltiplas manifestações culturais brasileiras, articulada com a sociedade civil organizada beneficiando, sobretudo as cadeias culturais marginalizadas, na qual se inclui o setor de jogos digitais. (ZAMBON; CARVALHO, 2017, p. 242).

A partir de então, cresce o número de iniciativas isoladas de planejamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais (IBJD), o que contribuiu para o crescimento da economia local e mundial. Tais iniciativas partiram de organizações que buscavam promover a IBJD, cujas conquistas foram significativas e podem ser apreciadas no quadro a seguir.

Quadro 12 – Ações significativas para a indústria brasileira de jogos digitais

DATA	ASSOCIAÇÃO, EVENTO OU LEI	OBJETIVOS	CONQUISTAS
2004	Abragames - Associação Brasileira de Desenvolvedoras de JD	Organizar, coordenar, promover e fortalecer a IBJD	Marco inicial do fortalecimento e credibilidade da IBJD
2004	Jogos BR	Fomentar diretamente o setor de jogos eletrônicos	Reconhecimento dos jogos digitais como produto cultural
2004	EGS - Eletronic Games Show Maior evento de games da América Latina	Reunir as maiores empresas de entretenimento eletrônico, jogadores e outros.	Exibição de jogos, credibilidade de campeonatos e crescimento do business games.
2006	FINEP - Financiadora de inovação e pesquisa	Estimular pesquisas na área de JED e educação	Elevou o potencial educativo dos jogos eletrônicos.
2009	BRGames - Website	Estimular a indústria nacional no mercado interno e externo	Tradução de jogos digitais
2010	AciGames - Associação comercial industrial e cultural de games	Articular situações com o MinC, estimular a popularidade e visibilidade midiática dos JD	Regulamentação e representação da indústria e comércio dos jogos eletrônicos e incentivo cultural
2011	Lei Rouanet	Fomentar a cultura no Brasil	Jogos digitais são produtos culturais
2012	SEC – Secretaria de Economia Criativa – MinC	Implementar e monitorar políticas públicas para empreendimentos criativos	Conduziu, formulou e articulou a temática de JD aos fomentos culturais
Desde 2012	BIG Festival Brazil's Independent Games Festival	Fortalecer o ecossistema de games no Brasil. Evento anual.	Principal evento de negócios entre IBJD e o mercado internacional
2014	GEDIGames - Grupo de estudo e desenvolvimentos da indústria de games	Mapear a indústria brasileira e global de jogos digitais	Apresentação do panorama da IBJD
2015	PNBL - Plano Nacional de Banda Larga	Garantir infraestrutura produtiva e promover conteúdos digitais	Avanços nas políticas nacionais de fomento e Inserção dos JD
2016	Ancine - Agência Nacional do Cinema	Incluir jogos eletrônicos na legislação do setor audiovisual	Editais de fomento e impacto na cadeia produtiva dos JD
2017	BIG Festival Brazil's Independent Games Festival	Festival internacional de JD palestras e negócios	Principal evento de negócios entre IBJD e o mercado internacional

Fonte: elaborado pela autora<sup>25</sup> (2019).

<sup>25</sup> Elaborado segundo dados disponíveis em: <http://www.abragames.org/objetivos>; <https://forums-EGS-Electronic-Game-Show-2004-no-Brasil>; <http://www.finep.gov.br/>; <https://www.brgames.org/>;

O que fica evidente desta trajetória é que não há uma política cultural estruturada e contínua para o setor de jogos eletrônicos. As iniciativas isoladas e sem obedecer a um planejamento específico para o crescimento dessa indústria no país foram incapazes de alavancá-la do estágio incipiente e pouco profissionalizante em que se apresenta. (ZAMBON; CARVALHO, 2017, p. 257).

Entre as importantes iniciativas que subsidiaram a elaboração de propostas de políticas públicas para a comunidade brasileira de jogos digitais, destacamos o mapeamento elaborado pela GEDIGames em 2014. Os dados apurados revelaram a importância da IBJD na geração de empregos, no aumento de renda, na promoção da inovação tecnológica e apontaram o setor dos jogos digitais como o que mais cresceu na indústria do entretenimento.

Os jogos digitais e as tecnologias que tal setor desenvolve ultrapassaram o entretenimento, adquirindo caráter “sério”, ao serem incorporados a atividades de educação, a pesquisas científicas, a treinamentos (desde o âmbito corporativo até a Defesa Nacional), além de terem utilização na capacitação relacionada ao atendimento de saúde, na escolha e desenvolvimento de vocações, e na arquitetura e construção civil. (GEDIGAMES, 2014, p. 32).

Dessa forma, por estarem presentes em diferentes setores, como arquitetura e urbanismo, marketing e publicidade, saúde, treinamento e capacitação, defesa e educação, e por terem mostrado resultados positivos em relação ao desenvolvimento tecnológico e industrial, movimentação financeira e atividades de aprendizagem criativa, os JD tomaram para si o atributo da seriedade.

A legitimidade dos jogos digitais foi popularizada e fomenta o crescimento da indústria dos *serious games*<sup>26</sup>, cuja finalidade não é o entretenimento. “Estes jogos possuem um objetivo educacional explícito e cuidadosamente planejado, sem intenção de ser jogado principalmente para diversão.” (ABT, 1975, p. 9).

Para ABT (1975), instituidor da terminologia *Serious Games*, esse tipo de jogo, entre tantas outras vantagens, facilita a comunicação entre fatos e conceitos, desenvolve a estratégia e a tomada de decisões, porque se constitui em ambientes ágeis e com *feedback* imediato. Assim, muitas organizações usam os *Serious Games* como mecanismos favorecedores do desempenho profissional quando métodos tradicionais não surtem os resultados esperados.

Nesse sentido, o uso e a funcionalidade dos jogos digitais nos diferentes setores sociais ficam divididos entre o campo do entretenimento e o da seriedade, o que faz aumentar os

---

<http://www.acigames.com.br/>; <http://www.cultura.gov.br/>; <https://www.mctic.gov.br/>;  
<https://www.ancine.gov.br/>; <https://www.bigfestival.com.br/>; <http://www.abragames.org/GEDIGames.pdf>

<sup>26</sup>Atualmente, os negócios se concentram na produção de simuladores para empresas e para as Forças Armadas, e de material digital para apoio didático, mas ainda há mercado para jogos para área de saúde e para educação (GEDIGAMES, 2014).

questionamentos e discussões acerca das contribuições e diferenças entre os *serious games* e os jogos digitais comerciais.

Certo é que os jogos de entretenimento, os *serious games* e os jogos digitais produzidos especialmente para a educação (JDE), foram os que mais contribuíram para o aumento da IBJD, conforme tabela a seguir.

Tabela 3 – Quantidade de jogos desenvolvidos no ano de 2013

<b>Tipo de Jogo</b>	<b>Nº</b>	<b>Total</b>
Entretenimento	698	49,3%
<i>Advergames</i>	189	13,3%
Jogos de Entretenimento de Terceiros (Serviços para clientes internacionais)	188	13,3%
Jogos de Entretenimento de Terceiros (Serviços para clientes nacionais)	84	5,9%
Jogos de Entretenimento Próprios	237	16,7%
<i>Serious Games</i>	678	47,8%
Jogos de Treinamento e Corporativos	52	3,7%
JDE	621	43,8%
Jogos para Saúde	5	0,4%
Simuladores com uso de hardware específico	23	1,6%
Outros tipos de Jogos Digitais	18	1,3%
<b>Total Geral</b>	<b>1.417</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: extraído de GEDIGames (2014, p. 203).

No que se refere especificamente ao processo educacional em ambientes escolares, diversos autores pontuam que os jogos digitais para serem considerados bons para aprendizagem de determinados conteúdos não precisam ter sido desenvolvidos diretamente para educação e serem apresentados pelo professor, não precisam necessariamente ser *Serious Games*. O alcance do jogo não está posto por sua tipologia, mas pela maneira que é utilizado em sala de aula e como suas especificidades propiciam o desencadeamento de significados relacionados aos conteúdos a serem ensinados. Nesse sentido, Klopfer, Jenkins e Perry (2010) postulam que “*Serious Games* podem ser quaisquer jogos digitais utilizados com uma proposta de aprendizagem, independentemente de terem sido criados com esta intenção” (apud GEDIGAMES, 2014, p. 70). Se reafirma com Alves (2008), ao assegurar que “qualquer jogo pode ser utilizado no espaço pedagógico, não existindo uma dicotomia entre jogos eletrônicos para entretenimento e jogos eletrônicos para educação.” (ALVES, 2008, p. 7).

Com tal característica, se analisados metodologicamente e usados de maneira planejada, todos os jogos digitais apresentam potencialidades para o processo ensino-aprendizagem, sendo que uns foram criados para isso, outros somente para entretenimento,

mas estes últimos acabam ensinando algo. Tal afirmação se justifica ao considerarmos que outros produtos culturais que também não foram elaborados com objetivos educacionais são naturalmente usados como recurso educacional digital<sup>27</sup>. Entende-se como recurso educacional digital quaisquer meios tecnológicos do tipo jogo, imagem, vídeo, foto, animação, áudio, música, audiolivro, texto, planilhas e aplicativos utilizados para o processo de aprendizado e que podem ser classificados e tratados como mecanismo, ferramenta, aparato, equipamento, dispositivo ou linguagem. A denominação recebida por determinado recurso é adaptável à finalidade e funcionalidade educacional e nessas pesquisa os jogos digitais são vistos como produtos culturais com potência para o processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, o uso dos JD comerciais como recurso educacional digital pode e deve ser tratado com mais naturalidade nos ambientes escolares, já que o papel lúdico do jogo é visto como fundamental nas concepções de Piaget, Vygotsky e Huizinga, que tratam os jogos de maneira geral como parte importante no desenvolvimento e formação humana. Para Huizinga (2014), o lúdico foi marginalizado em nome da seriedade imposta pela racionalidade do trabalho. O jogo é definido a partir da negação da seriedade ou da brincadeira, mas seu significado não se esgota simplesmente por não apresentar seriedade. “O jogo é uma entidade autônoma. O conceito de jogo enquanto tal é de ordem mais elevada do que o de seriedade. Porque a seriedade procura excluir o jogo, ao passo que o jogo pode muito bem incluir a seriedade.” (HUIZINGA, 2014, p. 50).

Seguindo esse raciocínio, Moran, Maseto e Behrens (2006) advertem que os jogos digitais devem ser mais bem apreciados nas escolas e adequados aos alunos, pois além do entretenimento desenvolvem habilidades motoras e decisórias. “A Educação só tem utilizado jogos na educação infantil. Parece que depois dela, o ensino é ‘sério’ e os jogos cada vez mais são deixados de lado.” (MORAN; MASETO; BEHRENS, 2006, p. 113).

Isso fica evidente na pesquisa da GEDIGames, a qual revela que a aprendizagem baseada em jogos, principalmente os digitais, é cada vez menor nas etapas finais da educação escolar, gerando preconceito com aqueles que os utilizam como mecanismos de aprendizagem e também com os *gamers*<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Considerando as informações de Amiel (2012), e <https://blog.portabilis.com.br/recursos-educacionais-digitais-saiba-o-que-e-e-como-escolher/>, <http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/proreitorias/prograd/cotedu/recursos-educacionais-digitais/apresentacao>

<sup>28</sup> *Gamer* é a palavra que define uma pessoa que gosta de jogar. O que torna uma pessoa *gamer* é o ponto de conexão entre a pessoa e o game como modo de diversão. *Gamers* jogam porque gostam, não porque viciam. É a paixão pelos *videogames* e tê-los como maior diversão. Adaptado de: <https://www.dicionarioinformal.com.br/significado/gamer/>. Acesso em: 10 set. 2018.

Os jogos digitais ainda têm que superar preconceitos, relacionados em grande parte à visão de que são atividade restrita a jovens adolescentes que perdem horas preciosas de estudo e são estimulados a atos de violência e perversidade. (GEDIGAMES, 2014, p. 34).

Quanto à superação desse intenso preconceito em ambientes escolares, percebe-se que o cenário apresenta incipientes mudanças em razão do crescente interesse no uso dos jogos digitais como recursos educacionais digitais. Uma tendência que deveria ser tratada com mais naturalidade, partindo da ideia que as experiências pedagógicas devam ser ricamente conectadas às tecnologias contemporâneas e ao aprender prazeroso dos alunos.

Acerca do uso dos jogos digitais comerciais como recursos educacionais digitais, fundamentamos nossa pesquisa com elucidações de Prensky (2012), Mattar (2010), Alves (2008) e Gee (2013).

Prensky (2012) considera três parâmetros na aprendizagem com jogos digitais: a aprendizagem contextualizada em jogo, o processo interativo de adaptação do jogador ao aprendizado pelo jogo, e a união dos dois. De acordo com ele, essas três dimensões superam o ensino tradicional que teima em separar a aprendizagem da diversão. Conforme o autor, “toda aprendizagem é dolorosa, o conhecimento é um pecado e a aprendizagem é uma mera forma de sofrimento.” (PRENSKY, 2012, p. 160). Alerta, entretanto, que o uso de jogos digitais na aprendizagem reúne fatores individuais e emocionais, pelos quais devem ser considerados sempre o público, o tema, a tecnologia disponível e o planejamento.

Mattar (2010) aponta a capacidade de adaptação do jogo ao perfil dos jogadores, o *feedback* imediato, a evolução dinâmica e a verificação de resultados. Acrescenta que “todos os *games* envolvem uma combinação entre navegação, tomada de decisão e interação com objetos.” (MATTAR, 2010, p. 83). E que as ações nos jogos constituem compartilhamentos e trocas de experiências sobre o jogo que extrapolam o universo do próprio jogo e constroem ambientes colaborativos e sociais. Deixa claro que, sob o legado da era industrial que separa o trabalho da diversão, os sistemas educacionais dissociaram o aprendizado do prazer e teimam em utilizar metodologias ultrapassadas.

As escolas utilizam ferramentas e sistemas de avaliação de ontem procurando formar pessoas para o amanhã. Falta não apenas a visão de como deve ser a educação do futuro, mas inclusive quais são as habilidades essenciais para os profissionais e cidadãos de hoje. (MATTAR, 2010, p. 14-15).

Alves (2008) compreende os jogos digitais como espaços de aprendizagem que devem ser explorados nas escolas, pois possibilitam a construção de conceitos vinculados a aspectos cognitivos, afetivos, sociais e culturais. “Quanto ainda precisamos caminhar para

compreender que o lúdico deve estar presente nas situações de aprendizagem? Que a escola deve se constituir um espaço de prazer?” (ALVES, 2008, p. 7). Alves alega que usar jogos digitais para desenvolver conceitos e somente depois para o entretenimento é uma ação reducionista e contraria as teorias que discutem os jogos nos ambientes escolares. Aponta também que o Brasil apresenta grande potencial no que se refere não somente à produção de novas mídias em instituição de ensino e pesquisa, mas também na abertura de espaços de discussão teórica. E que os questionamentos acerca do uso dos jogos digitais na educação devem abranger desde a produção de jogos pedagógicos até a apropriação dos jogos eletrônicos comerciais como mediadores do processo de ensino-aprendizagem. Menciona que é preciso compreender os jogos eletrônicos como fenômenos culturais que exigem a:

Construção de distintos olhares, indo além das perspectivas maniqueístas como se estes elementos culturais fossem sempre os bandidos nas histórias que envolvem comportamentos violentos, sedentarismo, longas horas de interação com os jogos, desmotivação escolar, reprovação e evasão. (ALVES, 2008, p. 8).

Para Presnky, Mattar e Alves, os jogos digitais apresentam poder de envolvimento e concentração, formulação de conteúdos, reestruturação de conceitos, e potencialidades de ensino não ligadas diretamente à estrutura do jogo em si, mas na metodologia utilizada no uso deles. O que envolve uma variedade de experiências pedagógicas que ultrapassam os objetivos escolares e reafirmam serem de fundamental importância a presença do professor e os procedimentos por ele usados.

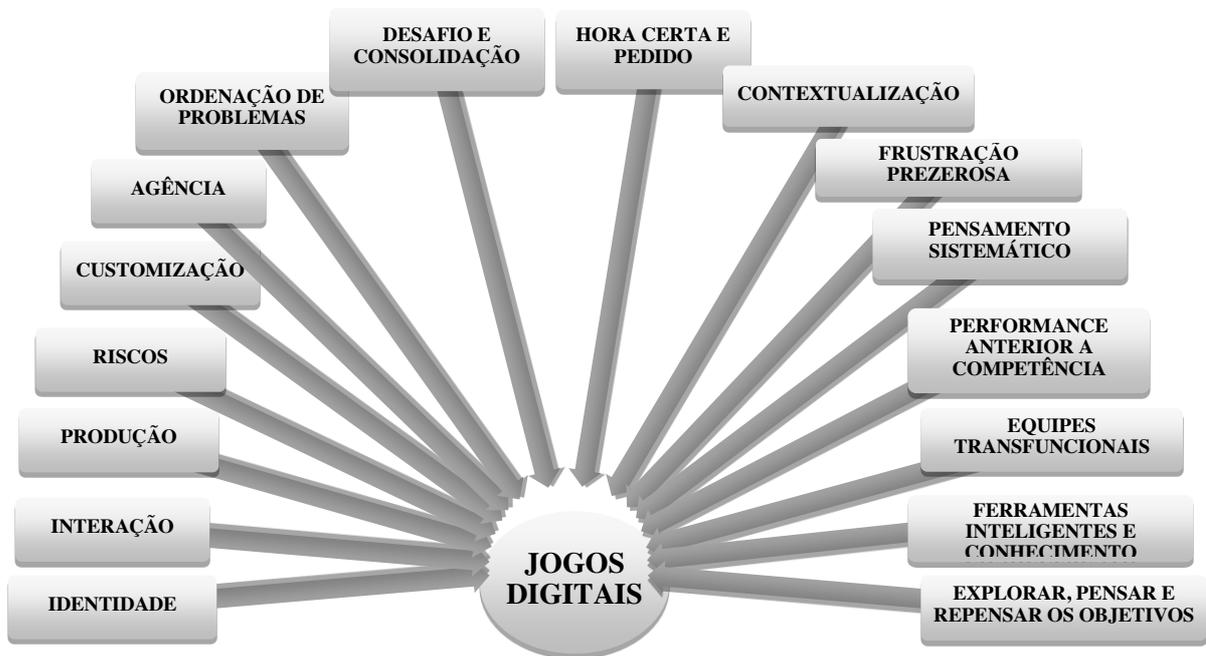
Para consolidar o que foi explanado, usamos as explicitações de Gee (2013), cuja grande parte de suas pesquisas está voltada para *gamers* que interagem com jogos que não trazem conteúdos pedagógicos explícitos. Para ele, os aspectos que envolvem a aprendizagem e os ambientes nos quais ela acontece devem estar pautados no encorajamento ativo, criativo e crítico dos alunos que, ao aprenderem os mecanismos de um jogo, de certa forma, estão aprendendo novas linguagens.

Alerta-nos que o processo de aprendizagem com o uso de jogos digitais não é linear e hierárquico, já que ao se apropriarem do universo real dos jogos modernos, os estudantes são agentes ativos de criação e conscientes da importância de suas decisões na narrativa dos eventos, ação por ele designada como “cocriar o mundo e as experiências que estão tendo.” (GEE, 2013, p. 31).

Gee (2013) determinou vários princípios de aprendizagem presentes nos jogos digitais ou que bons jogos incorporam.

Com base nesses princípios, propomos o leque de possibilidades a seguir.

Figura 2 – Princípios de aprendizagem possibilitados pelos jogos digitais



Fonte: elaborada pela autora, segundo Gee (2013).

Ao analisarmos os princípios propostos por Gee, inferimos que o uso de jogos digitais:

- Exigem conhecimentos prévios e pressupostos distintos;
- Integram a aprendizagem dentro e fora da escola;
- São sofisticadas ferramentas de ensino;
- São tarefas dinâmicas e complexas;
- Proporcionam novas formas de alfabetização, letramentos e simbologias;
- Incentivam o pensar no mundo adaptado ao saber tecnológico;
- Apresentam caráter motivador e facilitador para/nas aulas;
- Propiciam a organização mental e ressignificação de conceitos;
- Ensinam para além do entretenimento.

A partir dos argumentos postos, verificamos serem positivas as práticas de ensino mediadas por jogos digitais nos sistemas de ensino e consubstanciando à Geografia escolar é possível estabelecer relações facilitadoras do processo de aprendizagem para essa disciplina.

Acerca disso, Vesentini (2001) alerta que se a Geografia escolar se presta ao ensino das espacialidades do mundo real, cabe ao professor o fortalecimento do processo de adequação das tecnologias contemporâneas à realidade dos alunos.

[...] Se os educandos são fascinados pelos computadores, pela imagem no lugar da escrita, por jogos, então é interessante incorporar tudo isso nas estratégias de ensino.

Afinal, o professor também é um cidadão que vive no mesmo mundo pleno de mudanças do educando e ele também deve estar a par e participar das inovações tecnológicas, das alterações culturais. (VESENTINI, 2001, p. 30).

Dessa forma, é conveniente aos professores uma aproximação dessas tecnologias às suas práticas educativas. Inferimos que se os educandos têm interesse por jogos, devemos levar os jogos para os educandos. Todavia, mostra-se necessário o aprofundamento na análise de jogos digitais com potencialidades para compreensão de conceitos geográficos. A seção seguinte visa explicitar melhor esses aspectos.

### 2.3 Análise e seleção de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão

Nesta seção, pelos critérios de usabilidade e imersão, jogos digitais foram identificados, caracterizados, classificados e selecionados. Porém, anterior a esse processo é importante ressaltar a necessidade de um entendimento sobre classificação dos jogos.

Segundo Caillois (2017), é desesperador e exaustivo o fato de querer estabelecer um princípio de classificação de uma grande quantidade e variedade infinita de jogos ou reparti-los em um pequeno número de categorias, pois os jogos apresentam tantos aspectos diferentes quanto múltiplos pontos de vista.

Entretanto, examinando essas diferentes possibilidades, ele propôs uma divisão em quatro rubricas principais ou categorias fundamentais, considerando a predominância de uma sobre a outra, conforme o quadro seguinte:

Quadro 13 – Classificação de Caillois para jogos

<b>DISTRIBUIÇÃO DOS JOGOS</b>			
<b>AGÔN</b>	<b>LEA</b>	<b>MIMICRY</b>	<b>ILINX</b>
<b>JOGOS DE COMPETIÇÃO</b>	<b>JOGOS DE SORTE</b>	<b>JOGOS DE SIMULACRO</b>	<b>JOGOS DE VERTIGEM</b>
Atletismo Bilhar Boxe Competições esportivas em geral Damas Esgrima Futebol Xadrez	Apostas Cara ou coroa Loterias Parlendas Roletas	Bonecas Disfarces Fantasias e Brinquedos, Máscara Ilusionismo Imitações Teatro e espetáculo em geral	Acrobacias Alpinismo Atrações de parques de diversões Balanço Carrossel Esportes de neve Piruetas Valsa

Fonte: elaborado pela autora (2019), segundo considerações de Caillois (2017).

A proposta de Caillois (2007) abrange os jogos de maneira geral e é significativa para o estabelecimento de uma ordem classificatória, apresentando-se, no entanto, insuficiente para analisar os jogos digitais.

Segundo Pinheiro (2007), não seria adequado categorizar os jogos digitais nessa proposta metodológica e colocar os títulos em cada divisão, pois os jogos digitais possuem uma característica de hibridação bastante acentuada. Essa hibridação ou mistura de características reforçam a coexistência de diversas classificações, cada qual considerando diferentes critérios que não favorecem um consenso literário acerca dos jogos digitais.

Para McGonigal (2012), classificar jogos agrega inúmeras variantes na estrutura experimental, o que torna único cada jogo. Mas cada jogo, embora mantendo suas particularidades, também compartilha características similares a outros jogos. “Quando as diferenças de gênero e as complexidades tecnológicas são colocadas à parte, todos os jogos compartilham quatro características que os definem: metas, regras, sistemas de feedback e participação voluntária.” (McGONIGAL, 2012, p. 30). Essas características definem o que os jogos são e as demais características ligadas aos jogos atuais, como interatividade, gráficos, narrativa, recompensa, competitividade, virtualidade, conquistas e “todo o resto é um esforço para consolidar e fortalecer esses quatro elementos principais.” (McGONIGAL, 2012, p. 30).

Cientes dessas limitações e em razão das peculiaridades que se adequam aos objetivos desta investigação, identificamos, caracterizamos e classificamos os jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão.

Conforme mencionado no percurso metodológico, a usabilidade e a imersão são os processos nos quais o pesquisador/avaliador tem o poder decisório das atividades, cabendo a este a definição de quando, como, com quem e onde ocorrerão as experiências. Rememoramos que a análise de usabilidade e imersão é de cunho qualitativo e que o sujeito/usuário da pesquisa é o próprio avaliador/pesquisador, ao qual coube a tarefa de realizar as análises, avaliar os jogos e responder aos questionamentos. Nesse sentido e de encontro ao uso dos jogos digitais para o ensino de Geografia, o avaliador/pesquisador se apropriou também do papel de professor e considerou as possibilidades de aprendizagem.

Quanto à junção de usabilidade e aprendizagem, Godoi e Padovani (2009) consideram como necessário uma avaliação prévia dos materiais digitais por parte dos professores, partindo de suas experiências anteriores e de suas visões acerca da aprendizagem e das características de cada *software*. Segundo eles, o processo de avaliação de qualquer *software*, no nosso caso os jogos digitais, requer que os professores

Revisem o software, o seu conhecimento de como deveriam apresentar o software a seus alunos e de como os alunos aprendem, assim o professor faz um julgamento do software pelos seus propósitos educacionais. (GODOI; PADOVANI, 2009, p. 452).

Igualmente Alves (2008) defende uma prévia avaliação dos jogos digitais a serem usados em sala de aula e a apropriação antecipada deles por parte dos professores.

Nesse sentido, seguindo os critérios de Nielsen e Tahir (2003), a identificação, caracterização e classificação dos jogos listados e a seleção de um jogo específico se apresentou legítima em todo o processo e em relação aos outros jogos digitais que não foram incluídos, já que se tratou da visão do sujeito/usuário – avaliador/pesquisador – jogador/professor.

Inicialmente nos baseamos na jogabilidade e imersão livre, o jogar pelo jogar. Mas para que o processo de usabilidade e imersão se apresentasse mais focado aos questionamentos da pesquisa e menos exaustivo, os jogos passaram a ser jogados seguindo os padrões determinados<sup>29</sup> por Nielsen e Tahir (2003), Bastien e Scapin (2010), sendo necessária a composição das categorias<sup>30</sup> de denominação, classificação etária, aquisição, plataforma, maneiras de jogar e gênero.

Explicitaremos a seguir as categorias utilizadas neste estudo.

## **Denominação**

Identificamos jogos que se figuram como os mais conhecidos, os melhores, os mais jogados, que já foram objetos de pesquisas ou os pouco conhecidos, mas que despertaram curiosidade, e ainda aqueles cuja narrativa se aproximava dos conceitos geográficos.

## **Classificação etária**

Foi importante considerar a classificação indicativa dos jogos porque há no Brasil um processo que estabelece a faixa etária ideal para cada jogo, alguns, inclusive, são proibidos. Foram considerados os jogos recomendados para menores de dezoito anos, faixa etária esperada para a maioria dos alunos que cursam o ensino médio.

---

<sup>29</sup> Mencionados no Quadro 1.

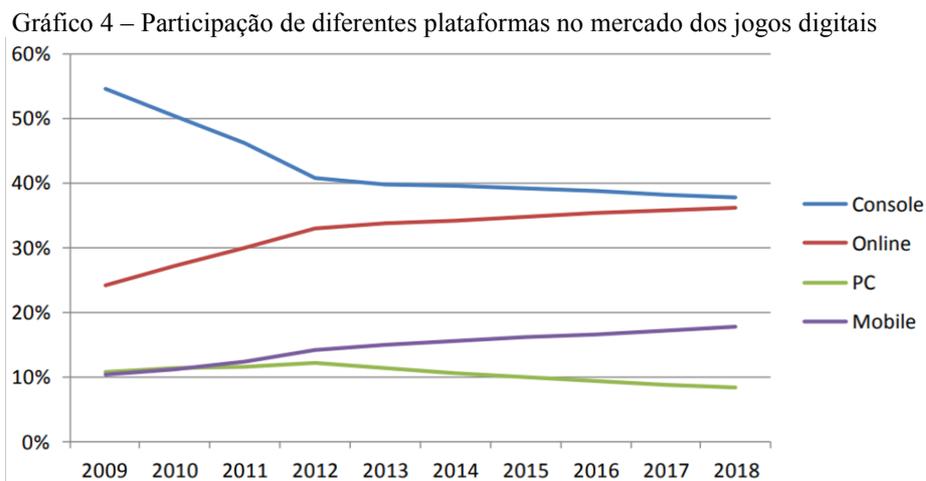
<sup>30</sup> Essas categorias foram relacionadas e definidas com base em diferentes referenciais disponíveis em diversas páginas da internet, artigos e trabalhos lidos. O compilado de ideias se fez necessário por não encontrarmos um referencial que abarcasse exatamente o que pretendíamos esclarecer e que pudesse ser utilizado de forma referenciada.

## Aquisição

Essa categoria está condicionada aos custos financeiros que envolvem o uso de um jogo digital em ambiente escolar, considerando o tipo de plataforma e a gratuidade.

## Plataforma

Os jogos digitais são desenvolvidos segundo funcionalidades de interface e se ambientam em plataformas do tipo computador/PC (processadores centrais), *consoles* (controladores) ou *mobile* (celulares e *tablets*). Segundo a pesquisa da GEDIGames (2014), as diferentes plataformas representam fortemente o mercado mundial de jogos digitais, com crescimento e queda oscilando entre uma e outra, de acordo com o lançamento anual das grandes empresas de cada setor.



Fonte: extraído de GEDIGames (2014).

Os resultados do gráfico mostram que o tipo de jogo com maior crescimento foi o *on-line*. Mas é válido ressaltar que o fato de ser *on-line* não representa necessariamente uma plataforma e sim um mecanismo de comunicação e conectividade em tempo real, que necessita obrigatoriamente de um PC, um console ou um aparelho *mobile*. E com a convergência de mídias e altos investimentos do mercado de jogos, muitas plataformas já ofertam jogos *on-line*.

Os jogos para computador/PC se ambientam nas plataformas *Windows* ou *MacOs*. Está no PC, a origem dos jogos digitais, que passaram de uma limitada e simples jogabilidade para uma variedade mais complexa e dinâmica. Mesmo com pequena significativa no

mercado, os jogos de PC ainda são representativos, impulsionados principalmente pela facilidade de conexão via internet.

A pesquisa da GEDIGames (2014) mostra que os custos do desenvolvimento de jogos para PC são menores se comparados aos consoles e a possibilidade de investimento pode ser gradual e se dará na troca de uma placa de vídeo, *mouse* ou teclado já personalizado e conforme a disponibilidade financeira do jogador.

Os jogos de *consoles* são controlados por dispositivos (controles) conectados ao controlador central (*console*). Os *consoles* mais conhecidos são os da *Sony (Playstation)*, os da *Microsoft (Xbox)* e os da *Nintendo (Switch)*. Mesmo com uma queda significativa no mercado de jogos, ainda há lucratividade anual do monopólio formado pelas três gigantes dos consoles. Não há como definir o melhor console, pois todos apresentam vantagens e desvantagens. O que deve ser considerado é também a disponibilidade financeira do jogador para investir no que ele considera melhor e os tipos de jogos preferidos.

Os jogos *mobile* são projetados para plataformas móveis e foram os que mais contribuíram para o mercado mundial de jogos, principalmente, pela popularidade dos aparelhos de telefonia móvel e acessibilidade aos mesmos por parte das grandes massas populacionais. Entre as vantagens dos jogos *mobile* figuram as inovações de telas sensíveis ao toque (*touchscreen*), ausência de botões, dinamismo *on-line* com possibilidade de jogar a qualquer tempo e em qualquer lugar. E a disponibilidade financeira é o que vai conduzir o jogador para o que ele considera melhor e mais atrativo, seja na aquisição de um equipamento compatível, seja na compra do próprio jogo.

### **Maneiras de se jogar**

Nessa categoria consideramos a individualidade e a coletividade apresentada pelos jogadores nos jogos. Os jogos de *singleplayer* (jogador solitário) tem foco na experiência individual de cada jogador e a diversão independe dos outros. Os jogos *Multiplayer* (multijogadores) estão direcionados para a experiência coletiva, nas quais os jogadores participam de competições e cooperações *on-line*, com possibilidade de encontrar outros jogadores, inclusive, amigos. “Se popularizaram com o surgimento da internet e são capazes de suportar alto número de jogadores simultaneamente em larga escala e âmbito global, dentro de um mesmo cenário, sob as mesmas condições.” (GEDIGAMES, 2014, p. 153).

## Gênero

Observando a categoria anterior e dada a possibilidade de conectividades sociais proporcionadas pelos jogos *multiplayer*, a ideia de categorizar por gênero delimitou os jogos, com possibilidade de reunir muitos jogadores em um espaço virtual, podendo ser tipo MMO, MMORPG ou MOBA.

Para nossa classificação consideramos os jogos tipo MMO ou MOBA, por conterem particularidades que os tornaram populares. Entre essas particularidades está a possibilidade de o jogador construir uma nova vida em um mundo virtualizado.

O jogador constrói uma espécie de segunda vida, que ocorre paralela à real, afinal, por mais que a maioria desses jogos seja ambientada em mundos de fantasia, as semelhanças com a nossa sociedade são inevitáveis [...] (AZEVEDO, 2009, p. 214).

Os jogos do tipo MMO (*Massive Multiplayer Online*) ou MMOGs (*Massively Multiplayer Online Games*) pertencem ao gênero de mundo *on-line*, no qual o jogador controla um personagem em batalha de duração indeterminada. Azevedo (2009) delimita algumas características exclusivas dos jogos MMO, entre as quais destacamos: só funcionam com conexão via internet, suportam milhares de jogadores, assemelham-se ao mundo real, não têm final definido e o objetivo final é a socialização.

O tipo MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*) é um gênero de jogos *on-line* que mistura elementos de ação e estratégia em tempo real, onde os jogadores dividem-se em times e disputam partidas que duram de 30 minutos a 1 hora. Apresentam característica ARTS (estratégia de ação em tempo real), no qual um jogador controla um único personagem em uma equipe. O objetivo é destruir a estrutura principal da equipe adversária com o auxílio de unidades controladas por computador que avançam ao longo de caminhos definidos e derrotar todos os jogadores do time inimigo. Personagens de jogadores têm habilidades que melhoram ao longo do jogo e que contribuem para a estratégia geral de uma equipe.

Expostas as categorias acima, os jogos foram identificados, caracterizados, classificados e organizados no quadro a seguir.

Quadro 14 – Identificação, características e classificação de jogos digitais.

	DESENVOLVEDORA	DENOMINAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO ETÁRIA	AQUISIÇÃO	PLATAFORMA				JOGABILIDADE			
					CONSOLE	PC	MÓBILE	ANDROIDE	GÊNERO	SINGLE PLAYER	MODOS MULTI PLAYER	
1	DIVERSAS	AGE OF EMPIRE	13+	Gratuito		X					X	
2	STUDIO WILDCARD	ARK	14+	Pago	X	X	X	X	X			X
3	UBISOFT	ASSASIN'S CREED	14+	Pago	X	X		X			X	
4	EADICE	BATTLEFIELD	16+	Pago	X	X						X
5	EADICE	BATTLEFRONTE	12+	Pago	X	X						
6	ACTIVISION	CALL OF DUTY	17+	Pago	X	X	X					
7	SUPERCCELL	CLASH ROYALE	10+	Gratuito			X	X			X	
8	FROMSOFTWARE	DARK SOULS	14+	Pago	X	X						X
9	GAREN	DIABLO	16+	Pago	X	X						X
10	VALVE	DOTA 2	12+	Gratuito		X	X			X		X
11	ZENIMAX	ELDER SCROOL	18+	Pago	X	X						X
12	GARENA	FREE FAIRE	14+	Gratuito			X	X	X			X
13	ROCKSTAR	GTA 5	18+	Pago	X	X		X			X	X
14	NCISOFT	LINEAGE	14+	Gratuito		X	X					X
15	RIOT	LOL	12+	Gratuito		X				X		X
16	BLIZZARD	OVERWATCH	12+	Pago	X	X			X			X
17	VALVE	PORTAL 2	10+	Pago	X	X						X
18	UBISOFT	R6	18+	Pago	X	X				X		X
19	SONY	SHADOW OF THE COLOSSUS	14+	Pago	X							X
20	BLIZZARD	STAR CRAFT	12+	Pago	X	X				X		
21	VOXEL	TERA	14+	Gratuito	X	X						X
22	CIPSOFT	TIBIA	16+	Pago		X						X
23	BLIZZARD	WORLD OF WARCRAFT	12+	Pago		X				X		X

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Os jogos acima foram jogados com base nos critérios de usabilidade e imersão. Relembramos que a usabilidade, segundo Versuti (2012), é simbolicamente a qualidade relacionada ao uso de algo e se apresenta como uma análise final para o retorno do usuário ao programa por ele utilizado. Consiste em uma tarefa desafiadora, mas que nos permitiu analisar os jogos com rigor, contudo, sem engessar o processo, como menciona a autora.

Então, para a escolha de um jogo específico, sua análise pelo critério de ludemas e suas potencialidades para a aprendizagem do conceito de território e multiterritorialidade, consideramos também a possibilidade de esse jogo ser usado para o ensino de Geografia no ensino médio no DF ou outras localidades; e ainda ser usado como objeto de estudo voltado diretamente aos alunos em pesquisas posteriores. Dessa forma, ficou estabelecido que o jogo escolhido para a etapa seguinte da pesquisa deveria considerar, além das potencialidades do jogo, sua adequação aos padrões de viabilidade de uso em ambientes escolares.

Nesse sentido, o jogo selecionado deveria conter as seguintes características: ser gratuito, de plataforma PC, jogado em modo *multiplayer* e do gênero MOBA. Tais características são justificadas a seguir.

O jogo selecionado deveria ser de aquisição gratuita pelo fato de poder ser disponibilizado a todos os alunos, a fim de que não haja exclusões de cunho socioeconômico. E também ser de plataforma PC, porque a maioria das escolas de ensino médio do DF possui laboratório de informática, cujos computadores podem oferecer suporte para o jogo. Vale ressaltar que houve um significativo aumento do uso de telefone celular em atividades escolares e inicialmente foram escolhidos jogos *mobile*, uma vez que podem ser jogados a qualquer tempo e em qualquer lugar e se mostram mais acessíveis. Todavia, considerando que nossa pesquisa abrange o ensino médio do DF, o jogo selecionado deveria ser de PC porque nos alertamos para o fato de que os jogos *mobile* violam a Lei n. 4.131/2008, que proíbe em sala de aula o uso de aparelhos celulares, aparelhos eletrônicos de armazenagem e reprodução de arquivos de áudio, CDs e jogos, pelos alunos das escolas públicas e privadas de Educação Básica do Distrito Federal.

A escolha por um jogo *multiplayer* ocorreu pelo fato de que essa maneira de jogar potencializa os mecanismos de socialização, aprendizagem colaborativa e inteligência coletiva, pois acontece em ambientes virtualizados propiciadores de novos meios comunicativos.

O gênero estabelecido para o jogo foi o MOBA, porque além de diversas características para seu uso como recurso educacional pelas questões de competitividade e de trabalho em equipe, também apresenta uma particularidade, que é a duração das partidas entre

30 minutos e 1 hora, adequando-se à proposta de carga horária para aulas de ensino médio na rede DF, que são de 50 minutos.

Atendendo a essas especificações e de forma coerente aos critérios de seleção, o jogo selecionado foi o *League of Legends* (LoL).

O capítulo seguinte apresenta as características principais desse jogo e sua análise pelo critério de ludemas, bem como as potencialidades encontradas para a aprendizagem do conceito de território e multiterritorialidade.

### **Capítulo 3. JOGOS DIGITAIS: multiterritorialidade e ludemas**

Neste capítulo, apresentamos alguns elementos do segundo objeto de análise desta pesquisa: jogos digitais, em sua segunda fase, que se pautou na análise do jogo digital *League of Legends* (LoL), selecionado na primeira fase e a verificação de suas potencialidades para a compreensão de multiterritorialidade. Iniciamos com o esclarecimento do conceito de território e multiterritorialidade e as relações com os ludemas. E, como última seção do capítulo, trouxemos a discussão dos dados produzidos.

#### **3.1 Conceito de território, multiterritorialidades e ludemas**

Nesta seção prezamos pela importância em compreender o conceito de território e multiterritorialidade.

Segundo Lisboa (2011), muitos conceitos geográficos são entendidos também como categorias de análise e se apresentam importantes para a compreensão da Geografia de maneira geral, sendo alguns deles mais antigos e outros mais recentes, que surgiram em razão da necessidade de compreensão da complexidade do mundo atual.

O lugar, a paisagem, a região e o território são considerados categorias de análise do espaço geográfico e a “abordagem direta dos conceitos associados aos conteúdos estudados na Geografia, torna-os instrumentos para a efetiva aprendizagem e permite compreender mais efetivamente a sociedade.” (LISBOA, 2011, p. 23).

A categoria é, portanto, o conceito em ação.

Pode-se dizer que a categoria é o seu conceito, querendo-se dizer com isso que a categoria atua nos limites e no propósito do seu conceito. O que empresta poder de categoria a um conceito é a rede de relações que ele leva o fenômeno a ter com as demais categorias do seu campo de representação. (MOREIRA, 2007, p. 108).

Moreira (2007) entende que a análise espacial dos fenômenos e as relações do homem com o meio necessita dos princípios lógicos da Geografia: localização, distribuição, extensão, posição e escala. “Perceber um fenômeno em sua dimensão geográfica é assim primeiramente localizar, distribuir, conectar, medir a distancia, delimitar a extensão e verificar a escala de manifestação na paisagem.” (MOREIRA, 2007, p. 116).

Anuncia também que os princípios lógicos organizam o espaço, e as categorias e conceitos são as bases para leitura geográfica desse espaço.

A presença dos princípios lógicos em cada uma das categorias de análise cria para cada qual uma sequência de desdobramentos subcategoriais. [...] ao se manifestarem na categoria, os princípios lógicos dão origem a recortes concretos de espaço, designadas de subcategorias. (MOREIRA, 2007, p. 117).

Nesse sentido e de encontro ao nosso entendimento, a multiterritorialidade pode ser subcategoria da categoria de território, ao mesmo tempo em que ambos são conceitos originados a partir dos recortes espaciais pelos princípios lógicos.

Nesta pesquisa, território e multiterritorialidade são tratados como conceito. E para a compreensão de multiterritorialidade é preciso entender a definição de território.

De acordo com Santos (1996), o território se apresenta como um importante conceito de análise do espaço geográfico, pois sua configuração territorial exhibe claramente os limites impostos pelo homem aos sistemas naturais existentes em determinada área. Para o autor, mesmo que um lugar não seja fisicamente tocado pela força do homem, este continuará sendo um objeto de preocupações e de intenções econômicas ou políticas. Assegura também que o espaço habitado comanda e é comandado pela força humana e aqueles espaços ainda intocados serão sempre desejados, buscados e possivelmente dominados. É assim que se estabelece uma delimitação do espaço geográfico e que se cria um território.

Em relação à etimologia:

[...] a palavra território, *territorim* em latim, é derivada diretamente do vocabulário latino terra, e era utilizado pelo sistema jurídico romano dentro do chamado *jus terrendi* (no digeste, do século VI), como o pedaço de terra apropriado, dentro dos limites de uma determinada jurisdição político-administrativa. (HAESBAERT, 2006, p. 43).

Por se tratar de um conceito polissêmico é pertinente especificar que existem inúmeras concepções de território e nessa pesquisa, são importantes as contribuições de Haesbaert (2006), que considera o território algo indissociável da noção de poder e que alerta ser restritivo concebê-lo unicamente como os limites político-administrativos.

Para Haesbaert (2004), é importante considerar além da polissemia do conceito de território, suas diferentes concepções e perspectivas de ordem naturalista, materialista, econômica, integradora, relacional, idealista ou jurídico-política. Pela ordem idealista, o território decorre dos vínculos culturais, materiais, espirituais, simbólicos ou afetivos e, principalmente, pela noção de pertencimento.

Para o entendimento de multiterritorialidade, apresenta-se relevante a discussão da perda e da conquista de territórios, representados pelos processos de desterritorialização e

reterritorialização, que podem “ser tanto simbólico, identitário”, “quanto concreto, material, político e/ou econômico.” (HAESBAERTH, 2003, p. 181).

Nessa perspectiva, Haesbaerth e Bruce (2002), reconhecem como importantes para a Geografia as contribuições de Deleuze e Guattari<sup>31</sup>, principalmente quanto aos sentidos em que a expressão desterritorialização pode ser utilizada. “A desterritorialização é o movimento pelo qual se abandona o território, é a operação da linha de fuga, e a reterritorialização é o movimento de construção do território.” (DELEUZE; GUATTARI, 2004, p. 224).

Balizados por questões concretas além das filosóficas, a partir da proposta de Deleuze e Guattari, Haesbaerth e Bruce (2002) pensam a “territorialização e desterritorialização como processos concomitantes, fundamentais para compreender as práticas humanas.” (HAESBAERT; BRUCE, 2002, p. 1).

A vida é um constante movimento de desterritorialização e reterritorialização, ou seja, estamos sempre passando de um território para outro, abandonando territórios, fundando novos. A escala espacial e a temporalidade é que são distintas. (HAESBAERT; BRUCE, 2002, p. 19).

Também aponta Haesbaert (2003) que a desterritorialização pode ser vista como uma “desmaterialização das relações sociais por meio da “ciber-desterritorialização” que é a visão defendida por muitos estudiosos do chamado ciberespaço, envolvido por relações (aparentemente) sem referencial concreto.” (HAESBAERT, 2003, p. 16-17).

Nos chamados territórios virtuais do “ciberespaço” as redes técnico-informacionais promovem uma des-territorialização onde o contato como o Outro também se esvazia, não pela (quase) redução do indivíduo a um ente biológico, mas por sua (quase) redução a uma máquina. Aí, a impessoalidade e a insensibilidade são fruto de relações às vezes totalmente mediadas, que prescindem não só da presença do Outro com de qualquer reação com o território e, nele, menos ainda, com a natureza. (HAESBAERTH, 2000, p. 201-202).

Como contraponto, temos que a desterritorialização provoca uma reterritorialização, delineando a apropriação e combinação de novos territórios. Uma vez que não se perde territórios, mas novos territórios são compostos em distintas modalidades, esse processo foi definido por Haesbaert (2004) como multiterritorialidade.

A multiterritorialidade se aporta na construção de processos mais dinâmicos, velozes e flexíveis com a realidade vivida, que impregnada de dispositivos informacionais, modifica as percepções coletivas e individuais do espaço geográfico nos diferentes setores sociais.

---

<sup>31</sup>Gilles Deleuze e Félix Guattari são considerados filósofos contemporâneos com extensa obra de quase trinta livros e uma série televisiva. Apresentam características marcantes com heterogeneidade de temáticas, que abrangem filosofia, literatura, pintura, cinema. Disponível em: <https://razaoinadequada.com/guiade-leitura-da-obra-de-gilles-deleuze/>. Acesso em: 10 mar. 2018.

A multiterritorialidade é mais que a justaposição de diferentes ou múltiplos territórios.

Trata-se hoje, principalmente com o novo aparato tecnológico-informacional à nossa disposição, de uma multiterritorialidade não apenas por deslocamento físico como também por “conectividade virtual”, a capacidade de interagirmos à distância, influenciando e, de alguma forma, integrando outros territórios. (HAESBAERT, 2005, p. 6785).

Nesse sentido:

A multiterritorialidade implica assim a possibilidade de acessar ou conectar diversos territórios, o que pode se dar tanto através de uma mobilidade concreta, no sentido de um deslocamento físico, quanto virtual, no sentido de acionar diferentes territorialidades mesmo sem deslocamento físico, como nas novas experiências espaço-temporais proporcionadas através do ciberespaço. (HAESBAERT, 2006, p. 234).

Para além da mobilidade concreta e dos deslocamentos físicos e nos ancorando ao fato de que as conectividades territoriais também tangem a imaterialidade espaço-temporal, a multiterritorialidade em nossa pesquisa está vinculada às vivências virtuais no ciberespaço, e no território peculiar dos jogos digitais.

Partimos da ideia de que no ciberespaço, a ampliação das TDIC reposicionam os agentes sociais em um campo de escolhas com inúmeras possibilidades de ação comunicativa, e que neste campo os jogos digitais são produtos culturais e recursos educacionais que possibilitam a adaptação tecnológica do mundo atual aos sistemas educacionais.

Conforme Murray (2003), os jogos digitais possibilitam essa adaptação devido aos aspectos de imersão e interatividade próprios de seu universo ficcional e também pelo fato de seduzir e engajar sujeitos que controlam e comandam transformações no jogo e para o jogo.

De maneira geral, os jogos influenciam a transformação no modo como os sujeitos/jogadores constituem a si mesmos e moldam sua identidade a partir da relação com o outro e com o olhar do outro.

Caillois (2017) acredita que em um jogo, os recursos herdados da sorte e a arte de alcançar a vitória são íntimos, inalienáveis e dependentes exclusivamente do zelo e da obstinação individual. Todavia, a coletividade e diversas outras dinamicidades se fazem presente em jogos digitais, entra elas os ludemas.

Ludemas, segundo Branco e Max (2011), trata-se de uma parte responsável pela construção e atualização do sistema do jogo digital, composta pela narrativa, interface e tecnologia, e são derivados dos raciocínios e sensações que impulsionam a ação do jogador na tomada de decisões.

Relembramos que os principais tipos de ludemas são: de exploração, de *performance* física, de *performance* cognitiva, estéticos, interface, de coleta, e sociais. Cada um possui suas especificidades e características próprias, já mencionadas no Quadro 2 desta pesquisa.

É importante ressaltar que as características dos ludemas:

não derivam do tipo de comandos e do tipo de ação empregados pelo jogador, mas sim dos raciocínios/sensações que levam esse jogador a agir, como por exemplo, tomar a decisão de explorar o entorno antes de engajar um combate, de ir por esta estrada ou não aquela, de jogar de forma mais ousada ou mais prudente. (BRANCO; MAX, 2012, p. 3).

Por essas características, compreendemos que o dinamismo e a amplitude dos ludemas proporcionam múltiplas possibilidades de escolhas que alternarão significativamente as demandas de posicionamento do jogador no jogo e para o jogo. Por meio dos ludemas o jogador é convidado incessantemente a ocupar muitos espaços, é estimulado a definir diversos e distintos territórios, e conduzido a se compor, decompor e recompor em personagens que o faz viver muitas vidas em uma única vida, que se finda ao fim do jogo. Por isso, a ideia de aproximação entre os ludemas dos jogos digitais e multiterritorialidade.

Cabe relatar que os jogos listados no Quadro 13, que passaram pelo processo de imersão e usabilidade, também tiveram ludemas analisados, mas de maneira aligeirada. Então, por diversos fatores já justificados, optamos pelo aprofundamento na análise dos ludemas do jogo *League of Legends* (LoL).

### **3.2 Análise dos ludemas do jogo *League of Legends* (LoL)**

Nesta seção foram analisados os ludemas do jogo *League of Legends* (LoL) e verificadas as potencialidades de compreensão de multiterritorialidade.

Lembramos que a escolha do jogo LoL ocorreu pelo seu enquadramento nas categorias listadas na seção anterior, sendo relevante, inicialmente, expor as características e particularidades desse jogo.

O LoL foi desenvolvido em 2008 pela *Riot Games*, empresa americana independente de jogos, sediada em *Los Angeles*. Com a chamada “*Junte-se a batalha e torne-se uma lenda*”, o jogo “*Liga dos Lendários*”, chamado popularmente no Brasil de Lol ou Lolzinho, apresenta *design* atraente e versátil, atraindo milhões<sup>32</sup> de jogadores.

---

<sup>32</sup> Disponível em: <https://meiobit.com/351525/league-of-legends-chega-a-100-milhoes-de-jogadores-por-mes/>. Acesso em: 07 maio 2019.

Figura 4 – Página inicial de LoL



Fonte: extraído de <https://br.leagueoflegends.com/pt/> (2019).

É um jogo de competição *on-line* tipo MOBA, onde duas equipes com estilo e design próprios lutam em diversos campos de batalha e de vários modos. O objetivo de cada time é destruir a construção do adversário chamada de nexus, localizada na base e protegida por outras estruturas. Cada partida de LoL é distinta porque os campeões sempre começam fracos e progridem por intermédio da acumulação de ouro e da experiência ao longo do jogo. Os jogadores assumem o papel de invocadores experimentam diferentes mapas e modos de jogar.

As diversas possibilidades de jogo e o cenário grande, ativo e propício à competitividade impulsionou a *Riot Games* a organizar competições e projetar o LoL no mundo dos *eSports*<sup>33</sup>, no qual foi considerado o jogo MOBA mais jogado<sup>34</sup> do mundo, propiciando a formação de times em diversos países. No Brasil, os melhores times<sup>35</sup> se enfrentam no Campeonato Brasileiro de LoL (CBLol), em competições no Circuito Desafiante LoL (CDLoL) e Jogos Universitários (UniLoL). Os jogadores desses times lutam pela supremacia na liga, por um lugar na história, por uma vaga no campeonato internacional<sup>36</sup> e pela possibilidade de se tornarem reconhecidos profissionalmente<sup>37</sup>.

<sup>33</sup>Esporte eletrônico, ciberesporte ou Esports, são alguns dos termos usados para as competições organizadas de jogos eletrônicos, especialmente entre os profissionais. Os gêneros de jogos mais comuns associados com esportes eletrônicos são os de RTS, Luta, FPS, e MOBA. Eventos fornecem tanto transmissões ao vivo de competições quanto prêmios em dinheiro para os concorrentes.

<sup>34</sup>*Ranking* realizado pela NewZoo de jogos mais jogados em setembro de 2016. Disponível em: <http://www.copeltelecom.com/site/blog/5-games-online-mais-jogados/>. Acesso em: 11 set. 2018.

<sup>35</sup>O *eSports* tem times de futebol do Brasil e exterior. O Flamengo *eSports* recebe investimentos do tradicional clube. Disponível em: <https://br.lolesports.com/ligas/cblol>. Acesso em: 10 set. 2018.

<sup>36</sup>A competição é pelo título, Taça do Invocador e prêmio de US\$ 1.000.000. Os melhores times das competições regionais participam da League of Legends World Championship (LCS), um campeonato mundial que ocorre anualmente, com 10 times profissionais de cada continente. O torneio de 2014 teve o quinto maior prêmio da história de *eSports*, dando 2,3 milhões de dólares ao time vencedor. Disponível em: <https://br.leagueoflegends.com/pt/tag/world>. Acesso em: 11 set. 2018.

A partir dessas características principais do LoL e no decorrer do processo de imersão, foram analisados os ludemas existentes nesse jogo.

Inicialmente foi proposta uma análise baseada no preenchimento de uma tabela com tópicos de verificação, esclarecimento e avaliação de todos os ludemas, considerando a especificidade de cada um e as relações com a categoria multiterritorialidade, conforme o quadro abaixo.

---

<sup>37</sup>Os melhores jogadores são vistos como celebridades, equiparados aos grandes jogadores de futebol, como o sul-coreano Faker, considerado o melhor jogador da história e ganha U\$ 2,5 milhões por ano. Disponível em: <http://www.copeltelecom.com/site/blog/5-games-online-mais-jogados/>. Acesso em: 11 set. 2018.

Quadro 15 – Proposta de análise de Ludemas no jogo selecionado

<b>JOGO SELECIONADO: Denominação e especificidades</b>		<b>TÓPICOS A SEREM AVALIADOS EM CADA LUDEMA</b>					
<b>LUDEMAS</b>							
<b>EXPLORAÇÃO</b>	Instrumentos de controle	Nível de interferência do jogador no espaço do jogo	Nível de interferência do espaço do jogo na conquista do jogador	Possível conquista de multiterritorialidade preexistentes	Possível composição de multiterritorialidade		
	Movimentos que dificultam a desenvoltura motora do jogador	Movimentos que facilitam a desenvoltura motora do jogador	Nível de satisfação após o domínio de habilidades	Nível de frustração após a não dominação de habilidades	Quantidade de movimentos necessários para alcançar os objetivos		
<b>PERFORMANCE FÍSICA</b>							
	Nível de interferência no jogo pela da narrativa	Nível de facilidade dos enigmas	Nível de dificuldade dos enigmas	O quanto a resolução de problemas influencia na continuidade do jogo	Os desafios propostos interferem na conquista das multiterritorialidade		
<b>PERFORMANCE COGNITIVA</b>							
	Nível de interferência do aspecto estético na continuidade do jogo	Nível de satisfação na composição do personagem	Nível de aproximação de identidade entre o personagem e o jogador	O quanto a busca pelos melhores itens reflete a identidade do jogador	Conquista de multiterritorialidade pela incorporação de um adereço pelo jogador		
<b>ESTÉTICOS</b>							
	Customização disponível	Ordenamento de pontuação	Leituras de mapas	Batalhas e conquistas de multiterritorialidade	Ações coletivas de batalha		
<b>DE COLETA</b>	Vantagens da incorporação de alguns itens.	Desvantagens da incorporação de alguns itens.	As características do personagem influenciam na jogabilidade	Nível de poder conquistado a partir de objetos adquiridos	Conquista de multiterritorialidade por objetos adquiridos		
<b>SOCIAIS</b>							
	A tomada de decisão de um jogador dificulta as ações coletivas	A tomada de decisão de um jogador dificulta as ações coletivas	A sociabilidade facilita a apropriação de multiterritorialidades	A sociabilidade dificulta a apropriação de multiterritorialidades	Grupos são formados fora do espaço do jogo?		

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Ressaltamos que os ludemas se operacionalizam conjuntamente no decorrer do jogo e não isoladamente em sequências de eventos.

Quando um jogador, por exemplo, decide realizar uma sequência de movimentos rápidos, aceitando o desafio e prazer decorrentes de um ludema de performance física, pode também estar sendo seduzido por um ludema estético. Assim como esta, outras configurações entre diferentes ludemas podem e ocorrem todo o tempo. (BRANCO; MAX, 2011, p. 8).

Nesse sentido e em razão das diversas maneiras de se jogar LoL, escolhemos ludemas que contemplassem uma aproximação mais direta o conceito multiterritorialidade ou especificidades preexistentes do jogo que se fizessem entender também por aqueles que não estão imersos no universo LoL.

Mesmo reconhecendo a potencialidade de cada um, não foram incluídos na análise do jogo os demais ludemas. Os selecionados foram os **de exploração e de coleta**, visto que o objetivo do LoL é basicamente coletar ouro, comprar itens e acabar com o território do inimigo, combinando, para isso, habilidade, velocidade e inteligência.

Quadro 16 – Análise dos ludemas de exploração e de coleta no jogo LoL

LUDEMAS EM <i>LEAGUE OF LEGENDES</i> (LOL)		
LUDEMAS	TÓPICOS AVALIADOS EM CADA LUDEMA	
EXPLORAÇÃO	Instrumentos de controle	Os instrumentos escolhidos pelo jogador remetem à ideia de domínio territorial com liberdade para exploração.
	Nível de interferência do jogador no espaço do jogo	A interferência acontece em distintos níveis, dada a ideia de que o jogador ficará com maior ou menor poder no espaço da batalha de acordo com suas conquistas ou derrotas, avanços ou retrocessos em todos os territórios do jogo. O espaço do jogo é um território aberto a ser conquistado.
	Nível de interferência do espaço do jogo na conquista do jogador	
	Possibilidade de conquista de multiterritorialidade existente	A composição de multiterritorialidade e a conquista de algumas já existentes dependerá da movimentação do jogador, os ataques efetuados e sofridos, bem como a interação com os demais jogadores que compõem a equipe.
	Possibilidade de composição de multiterritorialidade	
DE COLETA	Itens de controle	Os itens escolhidos pelo jogador remetem à ideia de domínio territorial com base na materialidade, no poder em ter o item.
	Vantagens da incorporação de alguns itens.	Se o item foi vantajoso ou não dependerá do nível de poder dos oponentes e a multiterritorialidade será nítida quando o avanço ou retrocesso no espaço do jogo necessitar de itens próprios para cada situação de ataque ou defesa.
	Desvantagens da incorporação de alguns itens.	
	Nível de poder conquistado a partir de itens adquiridos	O poder será adquirido a partir da conquista no espaço durante o jogo, os itens determinarão o poder temporário do território, podendo se compor ou decompor em multiterritorialidade.
	Conquista multiterritorial a partir dos itens adquiridos	

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Mesmo com os levantamentos acima, é importante retomar as características de cada ludema e inferir mais aproximações à multiterritorialidade.

### **Ludema de exploração e multiterritorialidade**

Baseado na movimentação do jogador e na interferência dessa movimentação na continuidade do jogo, o ludema de exploração proporciona o reconhecimento dos ambientes e está voltado diretamente à questão espacial. O jogador se coloca em um meio que não conhece e precisa explorar seu entorno a fim de reconhecer as possibilidades de avanço ou possíveis ameaças.

O ludema de exploração pode na prática estar voltado para uma exploração espacial, como é o caso dos games onde a incorporação de mapas e a conquista de espaços geográficos é importante. [...] Neles, o domínio e expansão dos mapas assumem um caráter fundamental para a experiência de jogo. O jogador precisa avançar para lugares que desconhece. (BRANCO; MAX, 2011, p. 3).

Na perspectiva do ludema de exploração no LoL, a possibilidade de o sujeito/jogador<sup>38</sup> ressignificar o conceito de território e, a partir disso, compreender multiterritorialidade, fica exposta já no início da partida.

Para iniciar o jogo é preciso escolher um mapa e um modo de jogar. Ao fazer isso, o sujeito/jogador, mesmo não conhecendo todas as características daquele território, está ciente que este possui regras e só o adentra se quiser.

Atualmente, LoL apresenta três mapas de jogo, também chamados de Campos da Justiça, que possuem diferentes cenários e objetivos, circunstâncias de vitórias e itens variados, conforme quadro seguinte.

---

<sup>38</sup> A denominação sujeito/jogador fica posta a partir dessa parte da pesquisa, considerando a compreensão da pesquisadora/professora no que se refere às perspectivas de análise dos ludemas do jogo em face ao processo de imersão e considerando a possibilidade da análise posterior por parte de um aluno ao utilizar o jogo como meio de aprendizagem.

Quadro 17 – Mapas e modos do jogo LoL

		
<b><i>HOWLING ABYSS</i></b> Abismo Uivante	<b><i>TWISTED TREELINE</i></b> <i>Treeline</i> trançada	<b><i>SUMMONER'S RIFT</i></b> Fenda do invocador
Partida: 15-30 min Modo rápido Mapa: 1 rota Competição: 2 times de 5 invocadores	Partida: 15-30 min Mapa menor Mapa: 2 rotas Competição: 2 times de 3 invocadores	Partida: 20-40 min Mais popular e tradicional Competição: 2 times de 5 invocadores

Fonte: elaborado pela autora (2019).

O modo de jogar e a escolha do mapa feita pelo sujeito/jogador o conduz conscientemente, ao processo de leitura cartográfica, que, por sua vez, possibilita a exploração de mapas virtuais e potencializa a incorporação de mapas mentais. Isso acontece pela adoção de uma estratégia ousada ou não por parte do sujeito/jogador e o que ele espera para a continuidade do jogo, cabendo a ele decidir avançar rapidamente e sem perder tempo ou ter cautela. Estruturar mentalmente o que se pretende é compor conscientemente o mapa.

Isto é aceitável porque o jogador pode reconhecer o que o game reserva para ele, criando um mapa mental que será importante quando recomençar. Um jogador mais prudente por outro lado, irá avançando lentamente, aproveitando esse tempo para melhorar sua adaptação. São estratégias diferentes, certamente, mas ambas têm como objetivo o reconhecimento do ambiente e seus entornos. (BRANCO; MAX, 2011, p. 79).

No LoL as demarcações territoriais são estabelecidas por mapas com visual atrativo e com dinamismo imersivo e ao jogador é oferecida, também, a oportunidade de reconhecer os locais de batalha por meio de tutoriais de pré-jogo.

Na sequência, o jogador escolhe um personagem para representá-lo no jogo. Os avatares são chamados de campeão, sendo que são oferecidos mais de 100 ícones para a escolha. Por isso, a exclusão do estudo do ludema estético, já que seria exaustiva e inviável a

análise de todas as possíveis multiterritorialidades abarcadas por cada uma das composições disponíveis.

Escolhido o campeão que o representará, cada jogador possuirá uma base denominada fonte, onde começa a partida e onde é possível se refugiar, recompor-se de uma luta e se compor para a próxima batalha. Também é possível regenerar a vida usando comando de retornar quando quiser.

Figura 5 – Invocador em sua fonte



Fonte: Extraído de: <https://br.leagueoflegends.com/pt/> (2019).

A fonte funciona como um referencial topológico para o sujeito/jogador. Mesmo com a possibilidade de modificar seu personagem, é na fonte que ele se abriga e, saindo dela, torna-se um combatente no jogo, sendo necessário se defender ou lutar. Se comparada à territorialidade particular de cada indivíduo social, a fonte pode ser, nesse caso, sua residência, o próprio quarto ou qualquer outro território que ele sinta como seu.

Nesse caso, a saída para a batalha pode ser vista como um desafio e ao mesmo tempo uma conquista, já que vencendo ou perdendo, o sujeito/jogador, junto aos componentes de sua equipe, adentra em territórios que desconhece e a partir de então vivencia a multiterritorialidade.

### **Ludema de coleta e multiterritorialidade**

Os ludemas de coleta objetivam a incorporação de itens, habilidades e poderes ao personagem escolhido pelo jogador. Os itens são agregados no decorrer do jogo, alteram e

influenciam na jogabilidade e continuidade do jogo, já que dependendo do objeto adquirido, o personagem conquista mais experiência e mais poder.

Os ludemas de coleta podem se expressar através de tipos diversos de coisas a serem colecionadas - texturas, itens, armas, mapas, troféus, etc. -, e frequentemente extravasam o ambiente de jogo em função de seus aspectos de visibilidade. Os jogadores ostentam suas conquistas, que são mostradas em blogs, nos ambientes de jogo on-line, nos sites, etc. (BRANCO; MAX, 2011, p. 7).

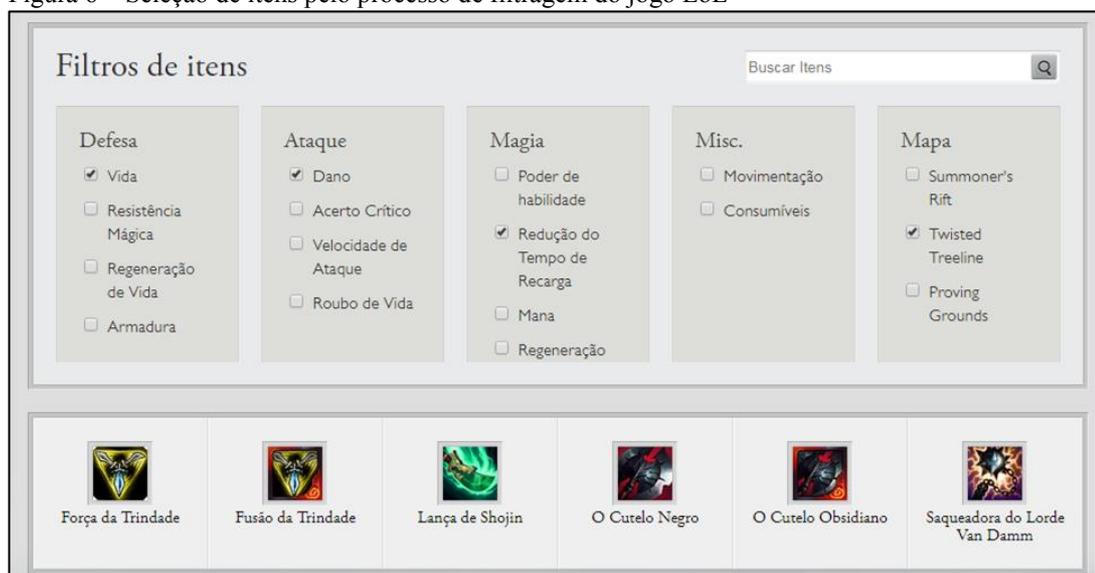
O ludema de coleta é essencial para o existir do LoL. Por se tratar de um jogo de estratégia cujo objetivo é destruir a base do oponente, quanto mais fortes forem os invocadores, maiores serão as chances de conquistar a vitória; aos campeões são oferecidas duas possibilidades de serem fortes. Essas possibilidades estão baseadas no ludema de coleta.

A primeira possibilidade de ser forte é pela subida de nível, na qual o jogador ganha experiência ficando na área próxima aos inimigos que morrem. Quando juntar experiência, avança um nível e ganha pontos de habilidades, sendo que quanto mais fortes forem as habilidades, mais poder terá o campeão.

Outra possibilidade de ser mais forte é por meio do acúmulo de itens que podem ser comprados na loja que fica na base individual de cada jogador. A compra pode ser feita com o ouro coletado ao abater tropas e outros campeões, e conquistando objetivos. Os itens fornecem vários tipos de bônus, como mais rapidez na movimentação, aumento da durabilidade, recarga de habilidade, entre outros.

É possível filtrar os itens oferecidos e selecionar os que mais agradam o invocador, conforme modelo a seguir.

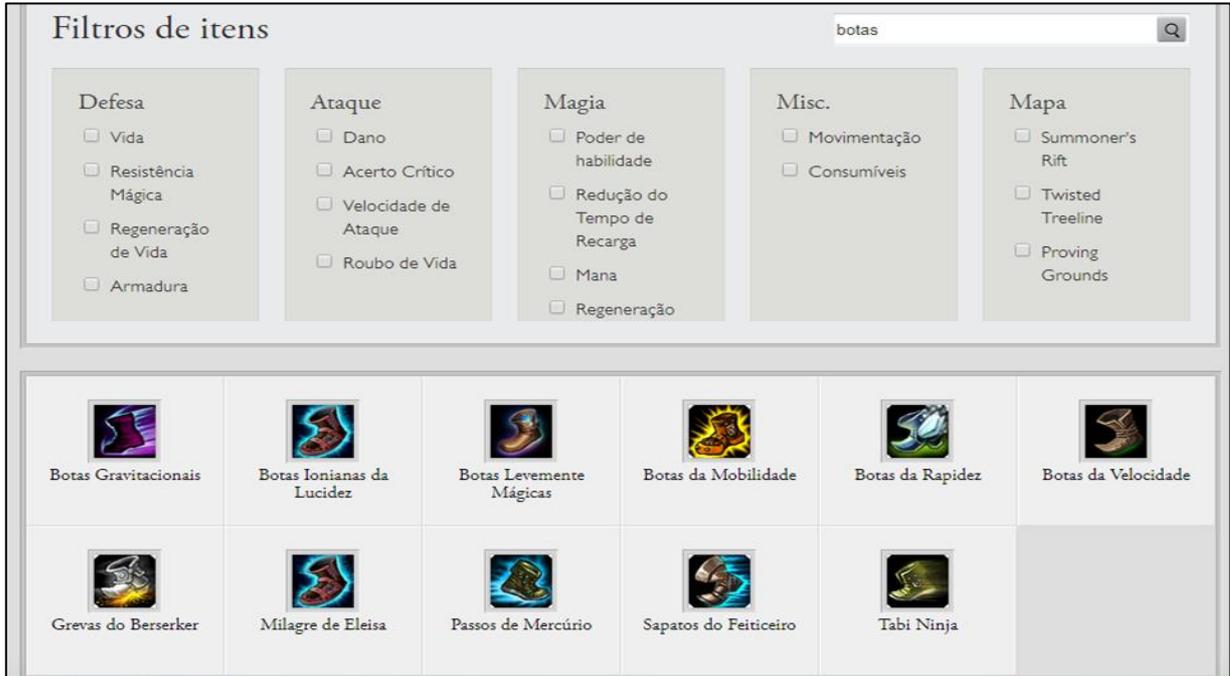
Figura 6 – Seleção de itens pelo processo de filtragem do jogo LoL



Fonte: Extraído de: <https://br.leagueoflegends.com/pt/> (2019).

Outra maneira de adquirir itens é filtrar pelo nome.

Figura 7 – Seleção de itens pelo nome



Fonte: Extraído de: <https://br.leagueoflegends.com/pt/> (2019).

Assim, a variedade de itens e a seleção deles influenciam diretamente na continuidade do jogo, ressaltando a importância do ludema de coleta.

O ludema de coleta e sua relação com a multiterritorialidade pode ser verificado desde o momento em que ao jogador é imposta a compra de um artefato para conseguir adentrar em uma batalha. Sua escolha afetará totalmente a conquista ou a perda de territórios, já que seu poder será posto pelo que possui como campeão, e o que ele é ou será está intrinsecamente ligado ao que possui. Ao sujeito/jogador ficam perceptíveis as diferentes posições que pode ocupar e as várias tarefas que deverá executar, sendo possível compor multiterritorialidade.

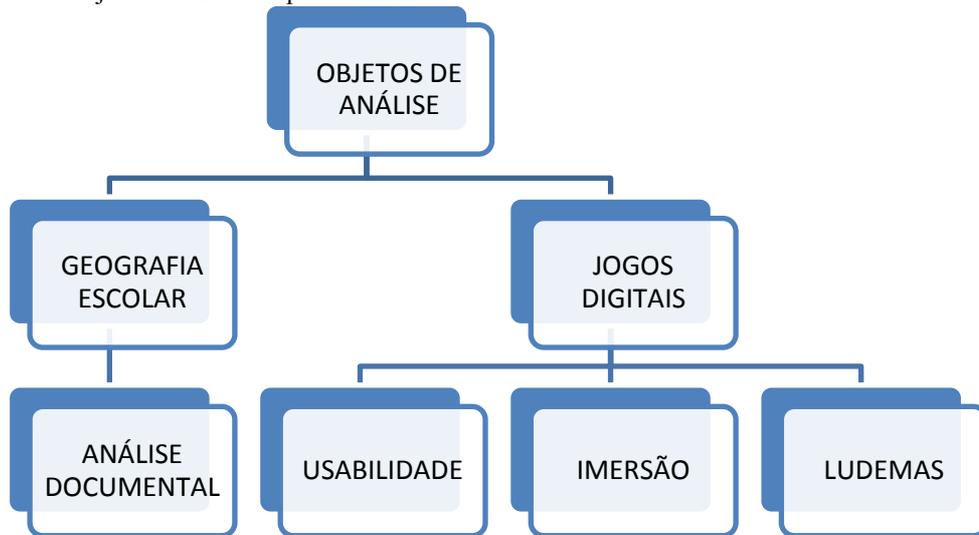
Então, por meio dos ludemas de exploração e de coleta, verificamos ser possível a aproximação dos ludemas do jogo LoL à categoria geográfica de multiterritorialidade.

### 3.3 Discussão dos dados produzidos

Nesta seção apresentamos uma discussão constituída a partir do objetivo geral, que foi o de analisar as potencialidades de jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular do DF.

Tendo em vista o alcance deste objetivo, o percurso metodológico foi baseado na investigação da Geografia escolar e dos Jogos digitais, conforme relembramos no esquema.

Figura 8 – Objetos de análise e procedimentos



Fonte: elaborada pela autora (2019).

Pelo percurso acima, confrontamos os dados obtidos e fundamentamos a discussão pela perspectiva sustentada na tríade composta por fenômeno, método e sujeito. Segundo Tuzzo e Braga (2016, p. 142), “o fenômeno é complexo, o método é plural e os sujeitos são mutáveis, absolutamente dependentes do ambiente e das condições sociais onde a pesquisa se realiza.” Em relação ao sujeito/objeto tomamos como base o entendimento de que podem ser múltiplos, complexos e “tudo aquilo que pode ser investigado em razão do recorte (ou não) adotado no levantamento dos dados.” (TUZZO; BRAGA, 2016 p. 147). Assim, a Geografia escolar e os jogos digitais se constituíram os sujeitos/objetos de nossa análise.

Esta pesquisa prezou pelo processo de análise qualitativa cuja abordagem se ocupa com a totalidade de ações que correspondem a uma área mais profunda e relacional “dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização.” (MINAYO, 2010, p. 22). Nesse sentido, os questionamentos iniciais poderiam ser respondidos por diferentes caminhos e mediante essa possibilidade, como estratégia usamos a “descrição rica e densa dos resultados”, “esclarecimento dos vieses que o pesquisador traz para o estudo” e a “triangulação de dados.” (CRESWELL, 2010, p. 188-200). Tais estratégias foram empregadas na produção, interpretação e validação dos dados construídos no decorrer do processo.

A discussão dos dados produzidos está baseada em três momentos, que inicialmente se diferem para fins de esclarecimento das particularidades de cada objeto e, posteriormente, articulam-se dialeticamente e se contextualizam no processo.

Dessa forma segue a discussão.

### **Análise documental da Geografia escolar**

A análise documental foi usada para responder ao objetivo específico de identificar os elementos norteadores do processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do Brasil e do DF. Prezamos pela síntese da complexidade dos textos e classificação de termos condizentes ao nosso objeto de análise Geografia escolar.

Para seleção dos conteúdos relacionados nos documentos e composição de categorias advindas da análise documental (BARDIN, 2016), sustentamo-nos em uma leitura fundamentada na “congruência com a teoria do pesquisador, e à luz do objetivo de pesquisa”, visto que “um texto pode oferecer diferentes leituras que dependerão das tendências nele contido.” (BAUER; GASKELL, 2009, p. 191).

Dessa forma, atendeu-se ao objetivo específico de identificar a Geografia escolar no Ensino Médio regular público do Brasil e DF e acerca disso inferimos que:

a) A Geografia escolar apresenta lógica, estrutura e história próprias, diferenciando-se da ciência geográfica e da Geografia acadêmica. Enquanto campo recente de investigação científica se fortalece pela credibilidade e aumento de pesquisas específicas da área.

b) É objetivo da Geografia escolar o desenvolvimento de conceitos que propiciem a formação do pensamento conceitual e entendimento do mundo.

c) Como disciplina importante, a Geografia está descrita nas normativas curriculares para o ensino médio brasileiro e incluída nos ordenamentos que se estabelecem para a área das Ciências Humanas.

d) O ensino de Geografia no ensino médio precisa ser repensado e entendido dentro do processo de compreensão crítica do mundo, fundamentado na leitura do cotidiano, pareado às mudanças do sistema educacional brasileiro e com inserção de novas perspectivas metodológicas.

e) O resultado do processo ensino-aprendizagem em Geografia está diretamente ligado às mudanças educacionais, à formação e às práticas de ensino dos professores, cujo papel é importante na relação professor-aluno-aprendizagem.

f) As práticas de ensino de Geografia devem ser condizentes com o mundo contemporâneo e condições vivenciadas pelos alunos, para proporcionar a formação de conceitos geográficos instrumentalizadores do pensamento espacial.

g) O desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens alternativas pode ser potencializado pelo uso dos jogos digitais nas práticas de ensino de Geografia.

## **Análise de jogos digitais por usabilidade e imersão**

Diversos autores abordam diferentes metodologias no estudo dos jogos digitais.

Tuzzo e Braga (2016) afirmam que:

A complexidade do mundo moderno exige uma complexidade de metodologias capazes de considerar os olhares e prismas sobre um mesmo objeto, que possui vários lados e muitas formas de ser contemplado e, por diversas vezes, impossível de ser visto em sua totalidade a partir de apenas um ângulo. (TUZZO; BRAGA, 2016, p. 143).

Em relação aos jogos identificados, caracterizados e classificados nessa pesquisa, pelo processo de usabilidade e imersão, relembremos Bauer e Gaskell (2009) nas afirmações de que sejam detalhadas e justificadas as escolhas definidas em pesquisas, cujas seleções são intencionais e a generalização não é objetivo da pesquisa qualitativa. Segundo eles, a técnica de análise de dados qualitativos em textos, imagem e som, significa usar uma metodologia de interpretação que requer mecanismos particulares, já que o processo basicamente “consiste em extrair sentido dos dados de texto e imagem.” (CRESWELL, 2010, p. 194).

Nesse sentido e para este trabalho, o pesquisador tomou para si o agrupamento dos papéis de sujeito/usuário – avaliador/pesquisador – jogador/professor e executou atividades cuja análise é resultante dos diferentes olhares para um mesmo objeto. Tal análise teve o propósito de usufruir da experiência pessoal do pesquisador, conquistar o rigor científico e valorizar a flexibilidade necessária e condizente com tempos atuais (BARDIN, 2016). A pesquisa vem da experiência e estudos do pesquisador, os quais, segundo Gamboa (2006), determinam as análises do que é pesquisado.

Integrando o que foi dito ao papel de jogador, sinalizamos que os jogos permearam a vida desta pesquisadora desde a infância, na qual, junto a familiares, assistia e participava de jogos esportivos, ajudava na organização de campeonatos, jogava com amigos e era presenteada com jogos diversos em épocas diversas.

Ao encontro de Huizinga (2014) e Caillois (2017), os jogos são produtos em torno dos quais se concebem relações sociais e, nesse caso, essas relações aconteceram no âmbito familiar, em grupos de amigos e em ambientes escolares. A condução para o mundo dos jogos eletrônicos aconteceu no próprio processo de evolução e intensificação desse tipo de entretenimento, principalmente, após a década de 1980.

Por meio desta pesquisa, foi possível apreciar divertidos e famosos jogos de console, PC e móbil, entre os quais se destacam *PacMan*, *Donkey kong*, *Super Mário Bros* e *World*,

*Tetris, Sonic, Bomberman, Street Fighter II, Mortal Kombat, The Sims, Snake, Canal Control, World of Warcraft, Mini Fazenda, Candy Crush, Pet Rescue, Free Fire, LoL, Minecraft, Pokémon Go* e tantos outros, incluindo os que foram analisados.

O que condiciona a preferência da pesquisadora/jogadora por jogos eletrônicos/digitais é a ludicidade e interatividade proporcionada pela confluência de fatores que determinam o próprio existir do jogo. Fatores que Juul (2005) define como recursos necessários, sendo estes: regras, variável de resultados, valor atribuído, esforço do jogador, ligação de resultados e consequências negociáveis.

Juul (2005) esclarece que as relações entre jogo-jogador, regras-jogo-jogador e jogo-jogador-resto do mundo, são processos de interação cujas conectividades são facilmente delimitadas nos jogos eletrônicos e embora as definições de jogo sejam amplas, a concentração na atividade do jogo ou no ato de jogar dependerá unicamente do jogador.

Esclarecidos os vieses trazidos pela pesquisadora como jogadora, respaldamos na ideia de que para pesquisar é preciso conhecer o que pesquisamos. Conforme afirmações de Tuzzo e Braga (2016, p. 143):

Ninguém pesquisa o que, pelo menos em parte, já não conhece. Se assim fosse, não estaria apto sequer a formular as questões sobre as quais deseja conhecer as respostas. Assim, pesquisar é também aprender em um processo que avança.

Dessa forma, compreendemos que atendemos ao objetivo específico de identificar, caracterizar, classificar e selecionar jogos digitais com potencialidades para a compreensão do conceito de multiterritorialidade.

### **Jogos digitais, Geografia escolar e multiterritorialidade**

Por meio do jogo, liberam-se tensões, desenvolvem-se habilidades, criatividade, espontaneidade, o indivíduo acaba jogando não como uma obrigação, mas como algo livre. Surge, pois, o prazer. É esse aspecto que o professor de Geografia não deve ignorar ou desaproveitar. Empregando o jogo ao conteúdo adequado, os alunos poderão trabalhar em situações altamente motivadoras, principalmente quando aplicado a conteúdos de difícil assimilação. (VERRI; ENDLICH, 2009, p. 67).

Por meio dos processos de usabilidade e imersão foi possível combinar interatividade e análise e fundamentar a potencialidade dos ludemas na apropriação do conceito de território a partir de uma multiterritorialidade no ciberespaço. Desse modo, a opção pelo conceito de território e multiterritorialidade nessa pesquisa considerou explicitamente os jogos digitais como espaços virtuais individualizados demarcados por fronteiras fluidas.

A relação entre conceitos apresenta significados distintos e segundo Castellar (2011) é necessário unir teoria e prática. “O mundo empírico [...] pode proporcionar noções sobre o mundo teórico; a vivência do aluno e a ação docente [...] contribuirão para que o aluno consiga estruturar e construir conceitos científicos no campo do mundo teórico.” (CASTELLAR, 2011, p. 100-101).

De encontro a isso, constatamos que na espacialidade virtualizada do mundo *gamer*, a multiterritorialidade também se apresentará naquilo que os jogadores vinculam ao que oferecem os jogos digitais. Os jogos digitais funcionam como propulsores de conhecimento na contemporaneidade tecnológica, e prezamos pela integração destes ao cotidiano dos alunos e entre as linguagens alternativas dos ambientes escolares. Defendemos que “[...] na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 12).

Os resultados revelaram diferentes potencialidades dos jogos digitais para o processo de ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio, mostrando que o problema anunciado obteve respostas. Não houve desencadeamento de outros problemas. A análise dos jogos pelos critérios de usabilidade, imersão e ludemas também são propícios para o processo ensino-aprendizagem de outros conceitos geográficos.

Com a finalização deste estudo abarcamos o entrelaçamento entre jogos digitais, ensino de Geografia e multiterritorialidade, identificando que a produção científica sobre essa temática ainda é incipiente no Brasil e acreditamos ser esta, uma pista interessante para futuras pesquisas e novos estudos.

Segundo Castells (1999, p. 50):

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Podemos dizer que o processo ensino-aprendizagem em Geografia, mediado por jogos digitais é possível, mas que não será igual para todos os sujeitos/jogadores, nem nos mesmos jogos digitais ou para os mesmos contextos. Ressaltamos que em tais circunstâncias, os jogos digitais como territórios virtuais concebidos numa dimensão de multiterritorialidade, conduzem para o engajamento dos sujeitos no processo ensino-aprendizagem pelo jogo, no jogo e para o jogo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa de abordagem qualitativa analisou as potencialidades de jogos digitais para o processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do DF. Analisamos os documentos referentes à fundamentação da Geografia escolar no Brasil e no DF. Também identificamos, caracterizamos e selecionamos por critérios de usabilidade e imersão, jogos digitais com potencialidade para o ensino de conceitos geográficos e confluências com o conceito de multiterritorialidade e os ludemas do jogo LoL.

A partir dos resultados obtidos apontamos a importância da Geografia escolar e o uso de jogos digitais como mediadores do processo ensino-aprendizagem no ensino médio.

Formalizada nas diretrizes curriculares nacionais, a Geografia, mesmo não obrigatória, se revela como disciplina fundamental na conjuntura da área das Ciências Humanas e Sociais, área composta por disciplinas importantes para o desenvolvimento cognitivo, apropriação de conhecimento científico e transformação da visão dos estudantes sobre a própria vida.

As DCNEM, PCNEM, PCN+EM, OCNEM, Reforma do Ensino Médio, a BNCCEM e o CMEB-EM/DF dimensionam-se como necessariamente importantes para o direcionamento da educação e organização escolar, e se constituem como integradoras de disciplinas fundamentais para o desenvolvimento e formação do pensamento crítico. Combinado a isso, as relações de poder estabelecidas por esses documentos implanta um território imaterial, cujas fronteiras se delineiam na aceitação de normativas por parte da escola, dos professores, dos alunos e da comunidade escolar. Diretrizes e currículos se tornam territórios em disputa, cujos vários atores que os compõem contribuem para que o sistema de ensino determine o que é importante que o professor ensine e o que o aluno aprende.

Os limites temporais deste trabalho impediram o aprofundamento nessas questões e pelo que foi exposto atingimos o objetivo de identificar os elementos norteadores do processo ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Médio regular público do Brasil e do DF. A amplitude dessa discussão é válida.

Todavia, conceber a ideia de que transformações mais significativas possam acontecer, por meio de vivências e experiências em planos mais locais, fortalece a importância das práticas de ensino e mediações pedagógicas dos professores. Cabe a eles, nesse sentido, fortalecerem a ideia de que a Geografia ensinada condiz com o cotidiano dos alunos imersos no mundo das TDIC e constituírem mecanismos de aprendizagem adaptados à realidade contemporânea tecnológica. Para além das discussões sobre formação dos professores, reiteramos que a Geografia escolar idealizada em nossa pesquisa está direcionada para a

feitura, promoção e inserção de práticas educativas que conciliem efetivamente a construção do conhecimento geográfico, as tecnologias digitais contemporâneas e o ensino de Geografia no Ensino Médio.

Obviamente, o uso de TDIC na educação é uma tentativa de adaptação dessa realidade e a análise de como e quais TDIC auxiliam no processo ensino-aprendizagem apresentou-se de forma a entender e adaptar melhor as mudanças educacionais. Estudos de Valente (1999), Moran, Masetto e Behrens (2006) e Kenski (2015), e dados de pesquisas Cetic e GEDIGames (2014) apontaram importantes relações entre as TDIC, os jogos digitais e a educação e marcaram um panorama dicotômico entre o otimismo quanto ao uso em ambientes escolares e o pessimismo daqueles que insistem em condená-los como ferramentas possíveis de uso em sala de aula, mas que, em sua essência, apenas distraem. Tal condenação não condiz com a intensificação do uso da internet nos processos comunicacionais e com a revolução da sociedade da informação (CASTELLS, 1999) que mudaram os processos educacionais e proporcionaram a inteligência coletiva e a aprendizagem colaborativa (LÉVY, 2004).

A lucratividade e o crescimento financeiro desenvolveram a indústria brasileira de entretenimento, aumentaram as diferentes possibilidades de disseminação de conhecimento e informação e fizeram os jogos digitais serem vistos em diversos setores sociais como produtos culturais de grande importância. A análise dos resultados desta pesquisa confirma o posicionamento de autores para os quais os jogos digitais potencializam o processo ensino-aprendizagem, como Prensky (2012), Mattar (2010), Alves (2008) e Gee (2013). Isso em razão de que tais autores discutem a potencialidade dos jogos para os processos educacionais e expressam largamente a necessidade de usá-los, já que se adequam facilmente às vivências dos alunos imersos no panorama tecnológico globalizado e às demandas de atualização das práticas escolares.

Não é uma reflexão sobre usar ou não jogos digitais para melhorar o aprendizado e atrair a atenção dos alunos, tampouco de tentativa harmoniosa de conciliação de práticas educacionais fundamentadas na transmissão do conhecimento com as metodologias ativadas pelo fazer do aluno. Trata-se de apropriar-se dos jogos digitais e fazer deles mecanismos de aprendizagem favorecedores de um conhecimento interativo e dinâmico, a partir de uma prática pedagógica diferenciada, uma vez que a difusão dos jogos digitais no cotidiano escolar se desenrola sem planejamento e os jogos não conseguem contribuir efetivamente com o processo de aprendizagem.

Defendemos a apropriação dos jogos digitais sob o respaldo de que estes devam ser usados mediadores de práticas de ensino de Geografia enquanto produtos culturais, cuja

linguagem produza saberes e especificamos duas razões: a primeira é que são tecnologias digitais, que não se limitam apenas à reprodução e transmissão de informações geográficas; e a segunda é que possuem ações lúdicas e interativas entre a linguagem, a imagem, a música e a narrativa, capazes de produzir uma interpretação conjunta da convergência midiática.

A identificação, caracterização e seleção de jogos digitais pelos critérios de usabilidade e imersão tiveram como perspectiva a análise das potencialidades para o processo ensino-aprendizagem.

A adoção dos critérios de usabilidade e imersão foi a maneira de adentrar no mundo virtual com uma reflexão profunda sobre os limites e potencialidades do jogo e no jogo, buscando a possibilidade de entendimento do conceito geográfico de território e multiterritorialidade.

O conceito território é inerente aos jogos digitais, cuja operacionalização requer dinamismo próprio e particularidades que são reveladas no decorrer do jogo e em sua espacialidade virtualizada. Sendo assim, os jogos selecionados dimensionam referências geográficas conceituais topológicas, pois possuem mapas cujos percursos são feitos pelo próprio jogador, enquanto insere capacidade criativa escalar e compõe uma multiterritorialidade a partir do jogar.

O jogo LoL, embora não tendo sido criado como *serious games* ou jogo pedagógico, apresenta informações lúdicas atrativas e interativas que favorecem a composição e ressignificação de conceitos geográficos que não poderiam ser obtidas em outros materiais didáticos. Da teoria à prática, o LoL é um produto cultural e um potente recurso educacional favorável para a conquista de saberes geográficos, entre eles, o conceito de território e multiterritorialidade.

Reiteramos que não existem padrões ou modelos únicos para garantir o sucesso da aplicação de jogos digitais no processo ensino-aprendizagem em Geografia, mas acreditamos ser determinante a definição dos objetivos pedagógicos pretendidos e a realização de uma educação focada na aprendizagem crítica, criativa e lúdica.

Não se trata de dispor um modelo para se ensinar os conceitos e categorias geográficas isoladamente, mas uma tentativa de compreensão de maneiras mais dinâmicas de utilização dos jogos digitais e incorporação dos ludemas no processo ensino-aprendizagem de Geografia, ensinar a ler o mundo buscando o equilíbrio entre o empirismo e a intelectualidade, de modo a contextualizar informações do espaço vivido e (re)significá-las para além dos aspectos da materialidade. A multiterritorialidade e os ludemas dos jogos digitais potencializam a confluência e o entendimento dos diversos saberes geográficos.

Os ludemas constituem uma demonstração de que o uso de um jogo digital não se esgota por si só, mas que seu emprego está diretamente relacionado à mediação pedagógica realizada pelos professores e ao planejamento elaborado por estes. A continuação dos estudos dos jogos digitais a partir dos ludemas se mostra interessante e sugestiva dentro dos ambientes escolares nas aulas de Geografia e a realização de outros estudos envolvendo outros tipos de jogos digitais e outros ludemas trarão significativas contribuições para a continuidade dessa discussão, sendo possível mapear assim os limites das potencialidades no âmbito da prática com alunos, em conformidade com uma metodologia prática para o uso de jogos digitais no ensino médio.

Neste estudo, mediante as razões e escolhas já apontadas, nos abstermos da investigação do uso dos jogos pelos alunos, mas não podemos negar a relevância de trabalhos futuros com estes objetivos.

Concluimos que os jogos digitais analisados podem contribuir para a ação transformadora das práticas de ensino por meio de características já expostas. No entanto, não basta apenas o acesso aos jogos digitais tidos como inovações tecnológicas para ambientes escolares, pois, para usá-los, é necessário saber manuseá-los, jogá-los e usá-los como propulsores de conhecimento. Usar jogos para ensinar sem tê-los jogado é como indicar um livro sem tê-lo lido.

Por fim, muitas são as barreiras que os professores encontram para execução de práticas de ensino com uso de jogos digitais em ambientes escolares e apontamos que há muito ainda a ser estudado sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

- ABT, C. **Serious Games**. Lanham, MD: University Press of America, 1987. (Reprint, originally published at New York: Viking Press, 1975).
- ALMEIDA, D. de; PASSINI, E. Y. **O Espaço Geográfico – Ensino e Representação**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- ALVES, L. **Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso**. Educação, Formação & Tecnologias, v. 1, n. 2, p. 3-10, nov. 2008. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acesso em: 19 fev. 2019.
- ALVES, L.; COUTINHO, I. J. **Jogos digitais e aprendizagem. Fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papirus, 2016.
- AMATUCCI, M.; CHUEKE, G. V. **O que é bibliometria?** Uma introdução ao Fórum. Revista Eletrônica de Negócios Internacionais, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1-5, 2015.
- AMIEL, T. **Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais**. In: ROSSINI, Bianca Santana Carolina; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. São Paulo; Salvador, 2012.
- ANDRADE, M. C. **Geografia, ciência da sociedade: uma introdução à análise do pensamento geográfico**. São Paulo: Atlas, 1987-1992.
- ANJOS, N. M. S. dos; SILVA, R. S. C.; FIGUEIREDO, K. J. A. A. **O Que Pensam os Estudantes do Ensino Médio Sobre o Ensino Médio?** In: WELLER, W.; FERREIRA, C. S.; BENTO, A. L. (orgs.). **Juventude e Ensino Médio Público no Distrito Federal Percepções de Professores, Gestores e Estudantes**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2019. p. 223-248.
- ANPED. **A proposta de BNCC do ensino médio: alguns pontos para o debate**. 2018. Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/anped\\_contrapdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/anped_contrapdf). Acesso em: 10 mar. 2019.
- ARAÚJO, S. **Práticas docentes para otimizar a aprendizagem através do uso do fenômeno relâmpago Pokemon GO**. Revista Gestão Tecnologia e Inovação, v. 1, n. 1, 2017.
- AZEVEDO, T. **Mundos virtuais dos MMGs como disseminadores de cultura**. In: SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. (orgs.). **Mapa do jogo: A diversidade cultural dos games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p. 211-220.
- BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2013. Editorial. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/issue/current>. Acesso em: 09 jun. 2014.
- BARBOSA, E. F. V. **Políticas Públicas para o Ensino Médio e Juventude Brasileira**. 2009. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2009.
- BARBOSA, R. C. G. **Jogando com a cidade: A construção das ações no espaço urbano nos jogos digitais de mundo aberto “Bioshock” e “Grand Theft Auto IV”**. 2014. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.
- BARDIN, M. L. **Análise de Conteúdo**. 3ª reimp da 1ª ed. São Paulo: Editora 70, 2016.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 53-77. (Coleção educação contemporânea).

BRANCO, M.; MAX, C. **Ludemas**. Lógicas de sedução nos games. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 34., 2011, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2011.

BRASIL. **Lei n. 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm). Acesso em: 25 ago. 2018.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL. Ministério da Cultura. Conselho Nacional de Direito Autoral. Legislação de normas. **Instrução normativa Rouanet**, n. 1, de 20 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 248, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: Brasília, DF: MEC/ SEMTEC, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006. v. 1.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Documento introdutório. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **PCN+ Ensino Médio**: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 2, 30 de janeiro de 2013. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº 15/98**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parâmetros curriculares nacionais: Geografia. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2006.

BRYSCH, C.; HUYNH, N. T.; SCHOLZ, M. **Avaliando os Jogos de Computador Educacional em Geografia**: Qual é a relação com os Requisitos Curriculares? Universidade de San Marcos, Texas, EUA. 2012.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens**: a máscara e a vertigem. Petrópolis: Vozes, 2017.

CALLAI, H. C. A Geografia Ensinada: os desafios de uma Educação Geográfica. *In*: MORAES, E. M. B. de; MORAES; Loçandra Borges de. **Formação de professores**: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia. Goiânia: NEPEC, 2010.

CALLAI, H. C. **A Geografia no ensino médio**. Revista Terra Livre, 1999. Disponível em: [www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/375](http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/375). Acesso em: 10 set. 2018.

- CALLAI, H. C. A. **Geografia um certo espaço, uma certa aprendizagem.** Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- CALLAI, H. C. **Aprendendo a ler o mundo:** a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cad. Cedes, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v25n66/a06v2566.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2018.
- CARMINHA, I. O.; GOMES, I. S. **Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 395-411, jan./mar. 2014.
- CARVALHO, A. S.; OLIVEIRA, F. B.; RIBEIRO, E. A. **Aspectos relevantes na confecção de uma revisão sistemática e metanálise.** Evidência, Araxá, v. 7. p. 229-236, 2011.
- CASTELLAR, S. **A superação dos limites para uma educação geográfica significativa:** um estudo sobre a e na cidade. Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, Número Especial EGAL, p. 1-25, jul./dez. 2011.
- CASTELLAR, S. **Alfabetização em Geografia.** Espaços da escola. Ijuí, 2000.
- CASTELLS, M. **Sociedade em rede:** a era da informação; economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTROGIOVANNI, A. **Ensino de Geografia:** Práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.
- CAVALCANTI, L. S. **A geografia e a realidade escolar contemporânea:** avanços, caminhos, alternativas. Anais do I seminário nacional: currículo em movimento – perspectivas atuais Belo Horizonte, novembro de 2010.
- CAVALCANTI, L. S. **A Geografia escolar e a cidade.** Ensaio sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas: Papirus, 2013.
- CAVALCANTI, L. S. **Concepções de Geografia e de Geografia escolar no mundo contemporâneo.** 2003. In: A Geografia escolar e a cidade. Campinas, Papirus, 2003. p 15-37.
- CAVALCANTI, L. de S. **Ensino de Geografia na escola.** Campinas (SP): Papirus, 2012. P 39-59; p. 175-208.
- CELLARD, A. **A análise documental.** In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa:** enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. **O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum.** Revista Eletrônica de Negócios Internacionais, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1-5, mai./ago. 2015.
- CLAVAL, Paul. **Introdução; Gênese e evolução das interpretações culturais na Geografia.** In: CLAVAL, Paul. Geografia Cultural. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. p. 9-40.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Centro de Estudos das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação 2017.** Disponível em: <https://www.cetic.br/>. Acesso em: 10 abr. 2018.
- CORRÊA, E. S. **Aprende-se com videogames? Com a palavra, os jogadores.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- COUTINHO, C.; LISBOA, E. **Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem:** desafios para educação no século XXI. Revista de Educação, v. 18, n.1, p. 5-22, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CURY, C. R. J. **O ensino médio no Brasil: histórico e perspectivas**, *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL POLÍTICAS PÚBLICAS DO ENSINO MÉDIO. Anais [...]. São Paulo: Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, 1996.

DAMBROS, G. **Por uma cartografia escolar interativa: jogo digital para a alfabetização cartográfica no ensino fundamental**. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Geografia. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia**. 6. ed. Lisboa: Assírio & Alvim, 2004.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Brasília 50 anos: coletânea de dados do censo escolar 2000 - 2009**/Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF: SEEDF, 2014.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Censo Escolar 2018. Cadastro das Unidades Escolares do Distrito Federal**. Brasília, DF: SEDF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo da Educação Básica – Ensino Médio**. Brasília, DF: SEDF, 2014.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Diretrizes para a organização do trabalho pedagógico na semestralidade: Ensino Médio**. Brasília, DF: SEDF, 2013.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Diretrizes Pedagógicas da Secretaria de Estado de Educação**. Brasília, DF: SEDF, 2008.

DRUMMOND, W. **Representação espacial nos videogames: explorando o caso SimCity 4**. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

FARIAS, P. S.C. **A reforma que deforma: o novo ensino médio e a Geografia**. *Pensar Geografia*, v. 1, n. 2, dez. 2017.

FERNANDES, B. M. **Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico**. 2013. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2013. v. 1 (parte 1-2).

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em Educação: Métodos e Epistemologias**. Campinas, 2006.

GEDIGAMES. NPGT, Escola Politécnica. Instituição de Fomento: BNDES Mapeamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais Pesquisa: Projeto de Pesquisa FEP Games, Contrato BNDES n. 12.2.0431.1. Apresentação: Julho 2014.

GEE, J. **Good video games and good learning**. New York: Peter Lang Publishing, 2013.

GIROTTI, D. **Dos PCNS a BNCC: o ensino de Geografia sob o domínio neoliberal**. *GeoUERJ*, Rio de Janeiro, n. 30, p. 419-439, 2017.

GODOI, K. A.; PADOVANI, S. **Avaliação de material didático digital centrada no usuário: uma investigação de instrumentos passíveis de utilização por professores**. **Produção**, v. 19, n. 3, p. 445-457, 2009.

- GOMES, R. P. **Revisão sistemática de publicações do periódico Design Studies com o suporte de técnicas de mineração de dados e de textos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Design) – Faculdade de Design, Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, 2018.
- GONÇALVES, C. W. P. **A Geografia Está em Crise**. Viva a Geografia. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo: AGB, n. 55, 1987.
- GUANILO, M. C. T. U.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2011. Disponível em: [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/). Acesso em: 15 abr. 2018.
- GUIMARÃES, I. G. **Ensinar e aprender Geografia na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ensino Em Re-Vista, Uberlândia, MG, v. 25, n. Especial, 2018.
- HAESBAERT, R. **Concepções de território para entender a desterritorialização**. In: SANTOS, Milton *et al.* **Território, territórios – ensaios sobre o ordenamento territorial**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- HAESBAERT, R. **Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão**. In: CASTRO, GOMES e CORRÊA. **Geografia: conceitos e temas**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. Pág 165 – 205.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- HAESBAERT, R.; BRUCE, G. **A desterritorialização na obra de Deleuze e Guattari**. GEOgraphia, Niterói, v. 4, n. 7, 2002. Disponível em: [www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article](http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article). Acesso em: 30 abr. 2018.
- Haesbaert, R. **Da desterritorialização à multiterritorialidade**. Boletim Gaúcho de Geografia. Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, 2003. RS, Brasil. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/38739>. Acesso em: 01 jul. 2019.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna: Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 1992.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.
- JUUL, J. **Half-real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds**. Cambridge: MIT Press, 2005.
- KAERCHER, N. A. **Desafios e utopias no ensino de Geografia**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2015.
- KLOPFER, E.; JENKINS, H.; PERRY, J. **Serious Games: Mechanisms and Effects**. In: RITERFELD, U.; CODY, M.; VORDERER, P. (eds.). *From Serious Games to Serious Gaming*. New York: Routledge, 2010.
- KRAWCZYK, Nora. Reflexão sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje. **Cadernos de Pesquisa**, v. 41, n. 144, p. 752-769, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 10 set. 2018.

- LACOSTE, Yves. **Saber pensar o espaço**: O mundo é bem mais complicado. A crise da Geografia: Os geógrafos, a ação e o político. *In*: LACOSTE, Yves. A Geografia -isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 3. ed. Campinas: Papirus, 1988. p. 189-209.
- LEITE, C. M. C. **O lugar e a construção da Identidade**: os significados construídos por professores de Geografia do Ensino Fundamental. (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- LEITE, C. M. C. **Geografia no Ensino Fundamental**. Espaço & Geografia, Vol. 5, n 2, 2002
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2010.
- LÉVY, P. **Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Biblioteca Virtual em Salud. BIREME – OPS – OMS. Washington, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LISBOA, S. S. **A importância dos conceitos da Geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares**. Revista Ponto de Vista, v. 4, 2011. Disponível em: <http://www.coluni.ufrv.br/revista/04>. Acesso em: 02 fev. 2018.
- MACHADO, M. S. **Geografia e Epistemologia: um passeio pelos conceitos de Espaço, Território e Territorialidade**. Território, n. 1, p. 17-32, jan. 1997.
- MARTÍNEZ-SILVEIRA, M.; ODDONE, N. **Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos**. Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 36, n. 2, p. 118-127, maio/ago. 2007.
- MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- McGONIGAL, J. **A realidade em jogo. Porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.
- MEDEIROS, Ivan L. de *et al.* **Revisão Sistemática e Bibliometria facilitadas por um Canvas para visualização de informação**. InfoDesign, v. 12, n. 1, p. 93-110, 2015.
- MEDEIROS, L. S. de. **O currículo escolar de Geografia e a construção do conhecimento**: um olhar para a prática pedagógica do professor de Geografia. 2010. 205f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de João Pessoa, João Pessoa, 2010.
- MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.
- MINAYO, M. C. S. Introdução. *In*: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (org.). **Avaliação por triangulação de métodos**: Abordagem de Programas Sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. p. 19-51.
- MORAES, A. C. R. **A sistematização da Geografia**: Humboldt e Ritter. p. 59-65. *In*: MORAES, A. C. R. **Geografia**: Pequena história crítica. 20. ed. São Paulo: Annablume, 2005.
- MORAES, A. C. R. **O Sentido Formativo da Geografia**. 2012. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/textos>. Acesso em: 19 ago. 2018.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006.

- MOREIRA, R. **As filosofias e os paradigmas da Geografia moderna.** *In:* MOREIRA, R. **Para onde vai o pensamento geográfico? Por uma epistemologia crítica.** São Paulo: Contexto, 2006. p. 13-45.
- MOREIRA, R. **Pensar e ser em Geografia. Ensaio de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico.** São Paulo. Contexto. 2007.
- MURRAY, Janet. H. **Os Precusores do Holodeck.** *In:* Hamlet e Holodeck: Ciberespaço. Tradução Elissa Daher. São Paulo: Itáu Cultural, 2003.
- NIELSEN, J.; TAHIR, M. **Homepage usabilidade: 50 websites desconstruídos.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- OBLINGER, D. (ed.). **The next generation of educational engagement.** 2004. Disponível em: <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2004-8-oblinger/>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- OLIVEIRA, L. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa.** Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007.
- PEREIRA, A. M. O. **O protagonismo do jovem na relação com o conhecimento geográfico: possibilidades e limitações no uso das tecnologias digitais nas aulas.** 2017. Tese (Doutorado em Diversidade Cultural e Inclusão Social, área de concentração: Inclusão Social e Políticas Públicas) – Universidade FEEVALE, Novo Hamburgo, 2017.
- PEREIRA, F. I. F.; ARAUJO, S. L.; HOLANDA, V. C. C. de. **As novas formas de se ensinar e aprender Geografia: os jogos eletrônicos como ferramenta metodológica no ensino de Geografia.** Geosaberes, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 34-47, ago. 2011. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/75>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- PERRENOUD, Philippe; MAGNE, B. C. **Construir: as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PIAGET, J.; INHELDER, B. **A representação do espaço na criança.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- PINHEIRO, C. M. P. **Apontamentos para uma aproximação entre jogos digitais e comunicação.** Tese (Doutorado em Comunicação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- PONTUSCHKA, N. N. **Interdisciplinaridade: Aproximações e Fazeres.** *In:* ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS. **As Transformações no Mundo da Educação.** Terra Livre, n. 14. São Paulo, 1999. Disponível em: [http://www.agb.org.br/files/TL\\_N14.pdf](http://www.agb.org.br/files/TL_N14.pdf). Acesso em: 09 set. 2018.
- PONTUSCHKA, N. N. Parâmetros Curriculares Nacionais: tensão entre Estado e Escola. *In:* CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. **Reforma no mundo da educação: parâmetros curriculares e Geografia.** São Paulo: Contexto, 1999.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. **Para Ensinar e Aprender Geografia.** São Paulo: Ed. Cortez, 2007.
- PORTELA, M. O. B. **A BNCC para o ensino de Geografia: a proposta das ciências humanas e da interdisciplinaridade.** OKARA: Geografia em debate, v. 12, n. 1, p. 48-68, 2018.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais.** São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2012.

- PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch no Brasil**. Repercussões no campo educacional (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RIBEIRO, V. G.; SILVEIRA, S. R.; MANINI, F. P.; BARROSO, D. A.; ZABADAL, J. R. S. **Uma análise conceitual sobre as técnicas de coleta de dados utilizados em Design**. Revista Design, Educação, Sociedade e Sustentabilidade, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 46-62, 2016.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.
- SANTAELLA, L.; FEITOZA, M. **Mapa do jogo: A diversidade cultural dos games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- SANTOS, J. E. dos. **O lugar da Geografia na BNCC e na reforma do ensino médio: aprofundamento de deficientes cívicos**. In: ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS, EDUCAÇÃO E RESISTÊNCIA: a formação de professores em tempos de crise democrática, 7., 2018, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza, 2018.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. São Paulo: Hucitec, 1978.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: EdUSP, 1996.
- SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. Fundamentos Teóricos e metodológicos da Geografia. São Paulo: Hucitec, 1998.
- SANTOS, Milton. **O espaço total de nossos dias**. In: SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. Da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. São Paulo; Edusp, 2004. p. 201-219.
- SANTOS, Milton. **Técnica Espaço Tempo. Globalização e Meio Técnico Científico Informacional**. São Paulo: EdUSP, 2006.
- SANTOS, R. R. dos. **Panorama do Mercado de Jogos Educativos no Brasil**. Fasci-Tech, São Caetano do Sul: FATEC, v. 1, n. 3, p. 126-138, 2010.
- SAVIANI, I. **Educação e questões da atualidade**. São Paulo: Cortez, 1991.
- SCHLEMMER, E. Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, n. 2, p. 107-124, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.2.15731>. Acesso em: 10 set. 2018.
- SENA, S.; SCHMIEGELOW, S.; PRADO, G.; SOUSA, R.; FIALHO, F. **Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos**. Revista Novas Tecnologias na Educação, CINTED-UFRGS, 2016.
- SHIH, Ju-Ling; JHENG, Shun-Cian; TSENG, Jia-Jiun. **A simulated learning environment of history games for enhancing players' cultural awareness** (Mestrado) – University of Tainan, Taiwan, China, 2015.

- STEVENSON, D. *Information and communications technology in UK Schools: an independent inquiry*. London: Independent ICT in Schools Commission, 1997. Disponível em: <http://rubble.heppell.net/stevenson/ICT.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.
- TEIXEIRA, Anísio. **Plano de construções escolares de Brasília**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, v. 35, n. 81, p. 195-199, jan./mar. 1961.
- TONINI, I. M. **Geografia escolar: uma história sobre seus discursos pedagógicos**. Ijuí: Unijuí, 2003.
- TUZZO, S. A.; BRAGA, C. F. Metafenômeno no processo de triangulação da pesquisa qualitativa. **Atas – Investigação Qualitativa em Ciências Sociais**, v. 3, 2016.
- VALENTE, J. A. A informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. *In*: VALENTE, J. A. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp, 1999.
- VERRI, Juliana Bertolino; ENDLICH, Ângela Maria. **A utilização de jogos aplicados no ensino de Geografia**. *Revista Percursos*, v. 1, n. 1, p. 65-83, 2009.
- VERSUTI, A. C. **Usabilidade de Softwares educacionais**. Aracaju: UNIT, 2012.
- VESENTINI, J. W. **Educação e ensino de Geografia: instrumento de dominação e/ou libertação**. *In*: CARLOS, Ana F. A. **A Geografia na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 2001.
- VIGOTSKY, L. **A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2015.
- VLACH, V. **Geografia em construção**. Belo Horizonte: Lê, 1991.
- VLACH, V. R. F.; MELO, A. de A.; SAMPAIO, A. C. F. **História da Geografia escolar brasileira: continuando a discussão**. *In*: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 4., 2006, Uberlândia. *Anais [...]* 2006. Disponível em: <http://www2.faced.ufu.br/colubhe06/anaiz>. Acesso em: 10 fev. 2019.
- WELLER, W.; SILVA, C. V. C. **Ensino Médio Público no Distrito Federal: Breve Histórico**. *In*: WELLER, W.; FERREIRA, C. S.; BENTO, A. L. (orgs.). **Juventude e Ensino Médio Público no Distrito Federal: Percepções de Professores, Gestores e Estudantes**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2019. p. 21-38.
- ZAMBON, P. S.; CARVALHO, J. M. **Origem e evolução das políticas culturais para jogos digitais no Brasil**. *Revista Pol. Cult. Ver.*, Salvador, v. 10, n. 1, p. 237-260, jan./jun. 2017.