

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

CLÁUDIA AKIKO ARAKAWA WATANABE

**JOGOS DIGITAIS E TEMÁTICAS HISTÓRICAS:
LIMITES E POSSIBILIDADES EM UMA ESCOLA PÚBLICA**

DOUTORADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

**SÃO PAULO
2019**

CLÁUDIA AKIKO ARAKAWA WATANABE

**JOGOS DIGITAIS E TEMÁTICAS HISTÓRICAS:
LIMITES E POSSIBILIDADES EM UMA ESCOLA PÚBLICA**

DOUTORADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Educação: Currículo sob a orientação do Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida

SÃO PAULO

2019

BANCA EXAMINADORA

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento nº 88887.148098/2017-00.

AGRADECIMENTOS

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a construção deste trabalho, em especial:

À minha orientadora, Professora e Doutora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, que me aceitou como orientanda, confiou no meu trabalho e me auxiliou a ampliar a visão sobre o uso da tecnologia digital na escola pública de forma crítica, por meio de sua orientação precisa no campo teórico, prático e emocional.

Ao Professor e Doutor José Armando Valente, que me acompanhou ao longo do curso e no Exame de Qualificação que, por meio de suas provocações, me levaram à reflexão sobre a potencialidade das TDIC no contexto educacional.

Aos Professores Doutores que participaram da minha banca de qualificação, que, com seus comentários precisos, me auxiliaram no desenvolvimento da tese.

Aos demais Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, que ministraram as aulas, contribuindo para a realização desta pesquisa.

Aos meus colegas da universidade, que, por meio das discussões e palavras de incentivos, dentro e fora de sala de aula, auxiliaram nas minhas depurações e construção de saberes.

Aos Professores de História, que participaram da pesquisa; seus valiosos relatos puderam elucidar importantes questões acerca da escola pública e do currículo escolar da disciplina.

Aos Coordenadores da escola pesquisada, pela ajuda na organização das atividades e ao Coordenador da Diretoria de Ensino de Santo André, pelas importantes dicas relacionadas à produção dos jogos digitais.

Ao meu marido, pela paciência, incentivo e preocupação demonstrados ao longo do processo de doutoramento. Agradeço, ainda, a leitura e sugestões feitas que fomentaram discussões e achados.

Aos meus filhos, Mariana e Kenzo, pelas minhas ausências e pela compreensão demonstrada ao longo de meu percurso em que souberam “andar na linha”, de modo que eu pudesse concentrar meus esforços para a pesquisa.

À minha mãe e à minha irmã, que me ajudaram nas atividades familiares compreendendo a importância deste trabalho na minha vida.

À CAPES e à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP, pelo financiamento desta pesquisa por meio da bolsa de Doutorado.

Aos meus alunos, que me acompanharam durante os últimos três anos e embarcaram com engajamento nas atividades propostas com as TDIC, mesmo mediante os obstáculos que surgiram. Para vós, o meu eterno obrigado.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo geral compreender os limites e as possibilidades dos estudantes do Fundamental II na produção de jogos digitais com temáticas históricas numa escola pública estadual. Como objetivos secundários, destacaram-se: compreender como o currículo de História se organiza de modo a lidar com as tecnologias digitais; compreender como a temática relacionada aos jogos digitais nas aulas de História encontra-se no meio acadêmico; analisar o papel dos professores de História dentro de um contexto permeado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); compreender que modalidade de aprendizado é possível com a prática envolvendo jogos; verificar se os jogos produzidos possuem caracteres emancipatórios. A pesquisa contou com a colaboração dos alunos do sétimo ano e professores de História de uma escola pública de Santo André. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, em que foram reunidos diversos instrumentos, tais como relatórios de observação, questionários, redes sociais e diferentes materiais digitais produzidos pelos alunos. O aporte teórico utilizado consistiu nos estudos que tratam da formação emancipatória pela perspectiva crítica, assentados nas noções de semiformação, indústria cultural e práxis educativa. Além disso, adotou-se o web currículo como metodologia de ação por meio de elementos como o construcionismo, aprendizagem baseada em projetos, métodos ativos, narrativas digitais e a integração entre currículo e tecnologias digitais num movimento dialético. Os resultados, de modo geral, indicaram entraves caracterizados por políticas públicas ineficazes, currículos que reforçam a semiformação, ausência de pesquisas relacionadas à produção de jogos históricos nas escolas públicas, falta de formação continuada dos professores, diferenças socioeconômicas entre os discentes, bem como a ausência efetiva de uma cultura em que professores e alunos possam usufruir de toda a potencialidade ofertada pela prática com jogos. Como possibilidades foram identificados o desenvolvimento de habilidades organizacionais, de visão sistêmica, de ampliação da ZDP, criatividade, autonomia, protagonismo, ênfase pelo esforço, elevação da autoestima e possibilidades de inserção de caracteres emancipatórios identificados durante o processo de produção e no trabalho concluído.

Palavras-chave: Games. Ensino Básico. Disciplina de História. Teoria Crítica. Web Currículo. Escola Estadual.

ABSTRACT

This study aimed to understand the limits and possibilities of Elementary II students in the production of digital games with historical themes in a state public school. Secondary objectives include: understanding how the history curriculum is organized to deal with digital technologies; understand how the theme related to digital games in history classes is in the academic environment; analyze the role of history teachers within a context permeated by Digital Information and Communication Technologies (TDIC); understand what kind of learning is possible with practice involving games; check if the games produced have emancipatory characters. The research was supported by seventh grade students and history teachers from a public school in Santo André. The methodology adopted was action research, in which several instruments were gathered, such as observation reports, questionnaires, social networks and different digital materials produced by the students. The theoretical support used consisted of studies that deal with the emancipatory formation from the critical perspective, based on the notions of semiformalization, cultural industry and educational praxis. In addition, the web curriculum was adopted as a methodology of action through elements such as constructionism, project-based learning, active methods, digital narratives, and the integration between curriculum and digital technologies in a dialectical movement. The results, in general, indicated barriers characterized by ineffective public policies, curricula that reinforce semiformalization, lack of research related to the production of historical games in public schools, lack of continuous teacher education, socioeconomic differences among students, as well as effective absence of a culture in which teachers and students can enjoy all the potential offered by playing games. As possibilities were identified the development of organizational skills, systemic vision, expansion of the ZDP, creativity, autonomy, protagonism, emphasis on effort, increased self-esteem and possibilities of insertion of emancipatory characters identified during the production process and in the work completed.

Keywords: Games. Basic education. History discipline. Critical theory. Web Curriculum. Public school.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Esquema de busca.....	140
Figura 2 –	Nuvem de palavras com “Ensino de História”	141
Figura 3 –	Produções relacionadas aos jogos digitais.....	142
Figura 4 –	Jogos digitais e as respectivas áreas de interesse.....	143
Figura 5 –	Ensino de História – dados do site <i>Scielo</i>	150
Figura 6 –	Esquema de busca com a palavra games.....	151
Figura 7 –	Tela inicial do jogo produzido pelo coordenador de tecnologia.....	191
Figura 8 –	Partes dos diálogos trocados entre o grupo e a professora...	194
Figura 9 –	Imagem do jogo.....	195
Figura 10 –	Elementos do jogo.....	196
Figura 11 –	Reflexão feita pelo líder do grupo.....	199
Figura 12 –	Reflexão feita pelo líder do grupo sobre seu aprendizado.....	200
Figura 13 –	Imagem do castelo do personagem.....	201
Figura 14 –	Personagem principal.....	202
Figura 15 –	<i>Wireframe</i> do jogo.....	203
Figura 16 –	Imagens que retratam o processo de execução.....	203
Figura 17 –	Imagem que retrata a mudança de planos.....	206
Figura 18 –	Recortes feitos da narrativa do grupo.....	207
Figura 19 –	Cenas do jogo.....	208
Figura 20 –	Continuação do jogo.....	209
Figura 21 –	Tela usada para a apresentação na Mostra Tecnológica.....	211
Figura 22 –	Imagem inicial contendo a explicação do jogo.....	212
Figura 23 –	Imagem do personagem encontrando o inimigo.....	213
Figura 24 –	Questões de alternativa apresentadas no jogo.....	213
Figura 25 –	Partes da narrativa do jogo.....	214

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FMI	Fundo Monetário Internacional
MEC	Ministério da Educação
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MMOG	<i>Massively multiplayer online game</i>
MMORPG	<i>Massively Multiplayer Online Role-Playing Game</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONGs	Organizações não Governamentais
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RPG	<i>Role Playing Games</i>
SARESP	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEE-SP	Secretaria da Educação do Estado de São Paulo
SISNEP	Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCT	Teoria Crítica da Tecnologia
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TMSF	Tecnologias Móveis com Conexão Sem Fio
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	13
1	A METODOLOGIA DA PRESENTE PESQUISA.....	20
1.1	A pesquisa qualitativa crítica: narrativas do percurso.....	20
1.2	Adotando a pesquisa-ação.....	28
1.3	Cenário da pesquisa.....	31
1.3.1	Caracterização da escola.....	31
1.3.2	Os participantes da pesquisa.....	32
1.3.2.1	A participação dos professores.....	32
1.3.2.2	A participação dos alunos da rede pública.....	33
1.3.3	A coleta de dados.....	34
1.3.3.1	O uso do questionário.....	35
1.3.3.2	Apoio de outros instrumentos.....	36
1.3.4	Questões éticas.....	37
1.3.5	Procedimento de análise de dados.....	37
2	POR UMA EDUCAÇÃO JUSTA, CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA.....	39
2.1	A presença da ideologia neoliberal na educação e no currículo.....	39
2.2	Tendências culturais globalizantes obstaculizando a formação emancipatória crítica.....	45
2.2.1	Cultura digital e formação do indivíduo.....	49
2.2.2	A educação escolar diante das contradições sociais.....	53
2.3	A educação para a resistência.....	61
3	TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO ESCOLAR.....	63
3.1	Cultura digital no contexto escolar.....	63
3.2	Entendendo o web currículo.....	66
3.2.1	Os pilares teóricos do construcionismo e a relação com web currículo.....	66
3.2.1.1	As contribuições de John Dewey.....	67

3.2.1.2	As contribuições de Jean Piaget.....	68
3.2.1.3	As contribuições de Vygotsky.....	72
3.2.1.4	As contribuições de Paulo Freire.....	73
3.2.1.5	Papert e o uso do computador.....	75
3.2.2	Introdução do computador na escola.....	78
3.2.3	Web currículo: principais fundamentos.....	80
3.2.4	Web currículo e seus desdobramentos.....	85
3.2.4.1	Aprendizagens baseadas em projetos.....	86
3.2.4.2	A elaboração de narrativas digitais.....	88
3.3	Elementos do Web currículo que nortearam a pesquisa.....	91
4	A RELAÇÃO ENTRE O CURRÍCULO HISTÓRICO PRESCRITO E AS TDIC.....	93
4.1	O currículo prescrito.....	93
4.1.1	Proposta Curricular e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).....	93
4.1.2	Currículo prescrito nos materiais didáticos.....	105
4.2	TDIC no currículo prescrito de História.....	110
4.3	Coordenando as ideias.....	114
5	JOGOS DIGITAIS NAS AULAS DE HISTÓRIA.....	116
5.1	Jogos digitais e formação do indivíduo pela perspectiva sociológica e filosófica.....	116
5.2	Jogos digitais na escola.....	122
5.3	A relação entre jogos digitais e as aulas de História.....	130
5.3.1	A relação entre jogos existentes no contexto digital e as aulas de História.....	130
5.3.2	A importância da produção de jogos digitais na disciplina de História.....	137
5.4	Em busca de pesquisas sobre jogos digitais no meio acadêmico.....	139
5.4.1	Levantamento via banco de teses CAPES.....	140
5.4.2	Levantamento via banco de dados <i>Scielo</i>	149
5.5	Síntese do capítulo.....	153

6	O CURRÍCULO DE HISTÓRIA SEGUNDO OS DADOS APRESENTADOS PELOS PROFESSORES.....	155
6.1	As aulas de História da professora A.....	156
6.2	As aulas do Professor B.....	158
6.3	As aulas da Professora C.....	161
6.4	Retomando os achados.....	174
7	PRODUZINDO JOGOS DIGITAIS.....	176
7.1	Desenvolvendo práticas com jogos digitais.....	176
7.2	Alunos da escola pública: colocando a mão na massa.....	182
7.2.1	Caracterização dos alunos participantes.....	182
7.2.2	O passo-a-passo segundo a visão da professora/pesquisadora...	188
7.2.3	O relato dos alunos participantes da pesquisa.....	193
7.2.3.1	O grupo <i>Gamer</i>	194
7.2.3.2	O grupo <i>Kingdom's of Roma</i>	197
7.2.3.3	Grupo <i>Chrono Quis</i>	205
7.2.3.4	Grupo Guerra de Tróia.....	210
7.3	Apresentando os trabalhos na Mostra Tecnológica.....	215
7.4	A relação entre jogos e contexto educacional pela perspectiva dos alunos	217
7.5	Limites e possibilidades da prática na escola pública.....	220
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	224
	REFERÊNCIAS.....	231
	APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS.....	248
	APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ALUNOS.....	254
	APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES.....	256

INTRODUÇÃO

Como professora de História de uma escola pública estadual, observo que, em vários momentos, os alunos mostram-se apáticos e desinteressados diante dos conteúdos históricos apresentados em aula. Professores de outras disciplinas também dizem sentir o mesmo e apontam as mais variadas causas: o uso excessivo do celular, práticas pedagógicas não condizentes com as necessidades dos alunos, conteúdos que não possuem significado ao estudante, falta de tempo e de recursos materiais para o preparo de aulas, falta de formação continuada, de reconhecimento por parte da sociedade, enfim, inúmeros entraves que parecem dificultar os processos de ensino e de aprendizagem escolar.

Na busca de um entendimento mais aprofundado sobre essa postura apática e desinteressada do aluno em relação ao conhecimento histórico escolar, ingressei no curso de mestrado, que trouxe outras questões. Uma delas refere-se à necessidade de se compreender que a sociedade administrada possui ideologias que interferem no cotidiano escolar e na relação do aluno com o saber. Ali, por meio das leituras de algumas produções dos teóricos da Escola de Frankfurt¹, observei aspectos na formação do indivíduo da sociedade capitalista que parecem influenciar a organização escolar, os processos de ensino e de aprendizado dos alunos e, sobretudo, a postura deles diante do teor pedagógico. Segundo estudos feitos naquela época, percebi a importância de se construir um tipo de formação que permita aos alunos reconhecerem formas sutis de opressão, assentadas nas produções culturais que valorizam o conhecimento superficial e fragmentado, as relações sociais calcadas na frieza e na exacerbação do individualismo, a falta do espírito solidário e a valorização excessiva da razão instrumental.

Diante do exposto, concluí que a pesquisa envolvendo a instituição escolar requer o entendimento destes aspectos elencados num nível global, para que seja possível o fomento de um tipo de formação com vistas a desenvolver diversas formas de ação política, de reflexão e autorreflexão, a fim de que se possam reparar as injustiças materiais e sociais encontradas em nosso meio. Se considerarmos a

¹ Instituição criada no início do século XX, na Alemanha, reuniu estudiosos de diversas áreas da Psicologia, Filosofia, Sociologia, História e Antropologia como Adorno, Horkheimer, Freud, Marcuse, Benjamin.

escola como uma das principais instituições formadoras, entendendo ser fundamental a construção de saberes objetivando a criação de formas de resistência ao mundo real, com propostas centradas numa realidade mais justa e solidária.

Na sala de aula, também é possível perceber como os alunos sentem-se atraídos pelas ferramentas digitais, sobretudo os celulares, que são utilizados para a troca de mensagens, fotos, vídeos, músicas, entre outros. Podemos perceber que os estudantes encontram-se imersos numa cultura digital, em que manuseiam com relativa desenvoltura os artefatos tecno-digitais. Embora alguns professores se mostrem críticos quanto ao uso destas ferramentas, por acreditar que contribuem para o quadro de apatia e desinteresse dos alunos diante do aprendizado mais tradicional representado pelos livros, aulas expositivas e exercícios, Carneiro (2002) defende que ignorar os recursos e possibilidades de aprendizagem que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos trazem, e agir criticamente sobre elas, significa permitir que todo esse ambiente fique à disposição do mercado de consumo, da superficialidade e do acesso seletivo. Assim, compreender o uso da tecnologia digital pelos alunos parece tornar-se primordial para que a formação cultural aconteça, através da ação crítica sobre esta ferramenta, e não somente como receptores passivos.

Numa perspectiva mais sociológica, Castells (2005) considera que a sociedade hoje não pode ser entendida sem levar em conta a tecnologia, em que a produção da riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais passam a depender da capacidade tecnológica das sociedades e dos indivíduos. Para o autor, a tecnologia da informação tornou-se uma ferramenta que permite a formação de redes digitais que “geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimentos acumulados nos nós dessas redes” (2005, p. 20). Entretanto, o autor assevera que somente a introdução da tecnologia na sociedade não assegura nem a produtividade, a inovação, e tampouco o melhor desenvolvimento humano. Nesse sentido, ele aponta para o papel preponderante do Estado, que operaria o processo organizacional, financeiro, social e de formação. Em se tratando do ambiente escolar, o autor parece corroborar a ideia de se observar como é feita a inserção dos meios tecnológicos digitais visando à educação emancipatória e crítica.

Diante dos estudos feitos, através dos quais meu horizonte se abriu para uma formação educacional crítica e, considerando que as ferramentas digitais fazem parte da vida dos alunos, resolvi ingressar no doutorado, na linha de Novas

Tecnologias na Educação, objetivando compreender como as práticas pedagógicas assentadas nas TDIC podem auxiliar nesta modalidade formativa crítica, cujos fins visam atender aos princípios universais caracterizados pela liberdade, igualdade e fraternidade.

No processo de doutoramento, desenvolvi diversas atividades digitais com meus alunos que tiveram como objetivo compreender a relação entre TDIC e as aulas de História. Foram produções centradas na noção de web currículo, em que os estudantes puderam desenvolver diversos saberes, não só voltados para a disciplina de História, mas atendendo também aos objetivos configurados nos documentos oficiais como a democracia, a cidadania e a colaboração.

Nessas primeiras práticas com tecnologias, percebi o engajamento dos estudantes que, entusiasmados com o uso dos computadores e celulares, tornaram-se autores de diversos materiais digitais. Assim, mediante o potencial das TDIC, inseri uma atividade envolvendo a produção de jogos digitais com temáticas históricas.

Nas leituras feitas sobre jogos digitais, percebi o potencial formativo representado pela possibilidade de desenvolvimento de habilidades atitudinais, o aprofundamento dos conteúdos educacionais históricos e a questão do lúdico, em que o artefato é usado pelos alunos em suas horas de lazer. Entretanto, observei limites caracterizados pela autonomia relativa e a dificuldade de se incentivar a criatividade nos estudantes. Assim, a opção para a pesquisa consistiu na produção de jogos digitais visando não só o aproveitamento dos aspectos positivos elencados, mas estimular a criatividade, a criticidade e o protagonismo dentro dos princípios universais. Ademais, entendo que a prática possui caráter multidisciplinar por abranger diferentes áreas, o que pode aprofundar outros saberes que, imbricados, poderiam permitir um olhar global refletido no produto final.

O *software* escolhido foi o *App Inventor*², que permite o desenvolvimento da linguagem de programação por meio dos comandos em forma de blocos. Neste *app* é possível a criação de cenários, histórias interativas, animações, sons, entre outros. O intuito era fazer com que os alunos se sentissem sujeitos do seu aprendizado e do seu produto, distanciando-se também da ideia de receptores passivos. Além disso, a

² MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (EUA) (org.). **App Inventor**. [S. l.], 2010. Disponível em: <https://appinventor.mit.edu/>. Acesso em: 13 out. 2018.

linguagem de programação poderia promover a unificação de saberes, em que o aspecto lógico poderia se associar aos conteúdos humanos, num processo dialético.

Trabalhando com práticas envolvendo TDIC, e, sobretudo, movida pelo interesse pelos jogos digitais devido aos fatores elencados anteriormente, surgiu a **questão que norteou esta pesquisa**: Quais são os limites e possibilidades de se desenvolver, numa escola pública, práticas pedagógicas relacionadas à produção de jogos digitais com temáticas históricas na perspectiva crítica?

Desta questão central, desdobraram-se outras dúvidas: A organização do currículo de História auxilia na promoção de práticas com TDIC de modo crítico? As produções acadêmicas subsidiam práticas com jogos na disciplina de História? Qual o papel do professor em relação às práticas com TDIC pelo viés crítico? A produção de jogos digitais com temáticas históricas fomenta que modalidades de aprendizado? Os jogos produzidos pelos alunos permitem uma formação mais crítica?

Sendo assim, o **objetivo geral** consiste em compreender os limites e as possibilidades dos alunos produzirem jogos digitais com temáticas históricas numa escola pública estadual pela perspectiva crítica.

Como **objetivos secundários** destacam-se: compreender como o currículo de História se organiza de modo a lidar com as tecnologias digitais pela perspectiva crítica; compreender como a temática relacionada aos jogos digitais nas aulas de História encontra-se explicitada na literatura científica; analisar o papel dos professores dentro de um contexto permeado pela TDIC; compreender que modalidade de aprendizado é possível com a prática envolvendo jogos no ensino de História; verificar se os jogos produzidos possuem caracteres emancipatórios.

Como emancipação, entende-se uma modalidade formativa em que os alunos, orientados pelos princípios universais, possam produzir conhecimentos para além da situação vivenciada, associando suas experiências e o conhecimento formal, de modo que ambas as instâncias se converjam e se transmutem visando o bem social individual e coletivo.

O projeto de desenvolvimento dos artefatos contou com a organização de grupos de alunos entre 12 e 13 anos do Ensino Fundamental II, de uma escola pública de Santo André. Além de produzirem o jogo por meio do *appinventor*, criaram uma página no *Facebook*, onde foi feito o relato do passo a passo de seus trabalhos. Este material via rede social também serviu de apoio à comunicação entre

eles e à pesquisadora. Durante o processo de produção, foram analisadas as suas opiniões sobre a prática. Ao término, os alunos responderam a um questionário com perguntas abertas que buscou compreender os ganhos e as dificuldades, gerais e pedagógicas, dentro de um contexto marcado pelo digital, e em particular, com instrumentos caracterizados pelos jogos.

A pesquisa também contou com a participação dos professores de História pertencentes à unidade escolar pesquisada, em que foram ouvidos por meio de relatos via *WhatsApp*, questionários com planos de aula.

Os responsáveis dos alunos dos sétimos anos que participaram do projeto de produção de jogos digitais e os professores de História assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa (SISNEP) envolvendo Seres Humanos.

A pesquisa-ação constituiu-se na **metodologia** de coleta e análise de dados. Definida como uma forma de investigação participativa entre o pesquisador e o seu grupo, ela apresentou a ação, os sujeitos, objetivos, aspectos positivos, entraves, o conhecimento produzido, visando assim o debate numa dimensão sistêmica em que as partes se relacionavam, formando um todo coerente de conhecimento. Esse processo contou com a ação participativa, planejamento, execução, avaliação, reflexão e autorreflexão em todas as fases a fim de aumentar o nível de consciência e o conhecimento dos participantes e da pesquisadora. Assim, a pesquisa buscou avanços no conhecimento voltado ao ensino e ao aprendizado de conteúdos histórico-escolares intermediados pela TDIC de modo a permitir construções mais críticas. Ademais, o presente trabalho visa auxiliar na orientação de práticas educacionais centradas nas produções de jogos pelos alunos

Para a elaboração da pesquisa, os capítulos foram organizados da seguinte forma:

O **Capítulo 1** apresenta a metodologia de pesquisa, em que é feito o detalhamento do referencial teórico metodológico, a estratégia de pesquisa, as bases conceituais que apoiaram a análise de dados, o cenário da investigação, a descrição dos participantes, os recursos para a coleta de dados, os materiais utilizados e as questões éticas.

O **Capítulo 2** apresenta o referencial teórico embasado em estudos relacionados a alguns dos elementos formativos que parecem interferir na relação

entre o aluno e o conhecimento escolar. Para a sua fundamentação, foram utilizadas as obras dos escritores da Teoria Crítica frankfurtiana que, embora não tenham se debruçado diretamente nas questões educacionais, denunciaram formas de opressão e subordinação dos indivíduos à lógica do capital. Em seguida, o capítulo apresenta obras de autores curriculistas que fazem referência a algumas consequências das ideologias vigentes na estrutura curricular. Por fim, traz estudos sobre a cultura digital numa perspectiva sociológica abordando as formas de opressão e caminhos visando a educação crítica, participativa, criativa e justa.

O **Capítulo 3** traz o referencial teórico alicerçado na ação que subsidiou os procedimentos e a análise dos dados da pesquisa. Ele reúne estudos que tratam da utilização da tecnologia digital em âmbito escolar. Inicialmente, foi feito um delineamento sobre o papel da cultura digital na escola e na formação do indivíduo. Em seguida, apresenta a teoria construcionista, com seus pressupostos teóricos. Por fim, apresenta o constructo web currículo, que traz em seu bojo também temas como métodos ativos, aprendizagens baseadas e projetos e narrativas digitais.

O **Capítulo 4** apresenta o currículo prescrito de História e sua relação com as tecnologias digitais por meio de recortes feitos da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) homologada em 2018 e nos pressupostos teóricos e metodológicos contidos nos principais materiais pedagógicos utilizados na escola pesquisada.

O **Capítulo 5** apresenta a literatura que trata dos jogos digitais na formação dos alunos. O objetivo é compreender como a temática encontra-se no meio acadêmico de modo a reunir subsídios para a análise dos dados coletados

O **Capítulo 6** foca a prática pedagógica dos professores da escola pesquisada por meio de seus planos de aula, relatos obtidos através de troca de mensagens via *E-mail* e *WhatsApp* e apontamentos feitos por meio de observações com os alunos. Também apresenta algumas atividades exploratórias com o uso das TDIC.

O **Capítulo 7** apresenta os resultados e as discussões da pesquisa com jogos digitais. Na primeira seção, traz uma prática exploratória realizada com os alunos dos sétimos anos da escola pública, sobre a utilização de jogos digitais comerciais e educacionais nas aulas de História. Em seguida, fornece os dados relacionados à produção de jogos que incluiu o passo a passo, impressões dos alunos e da

professora/pesquisadora. Por fim, apresenta a síntese do capítulo e os limites e possibilidades da atividade numa escola pública visando a formação emancipatória.

.

1 A METODOLOGIA DA PRESENTE PESQUISA

Este capítulo apresenta a proposta metodológica desta pesquisa. Dividido em tópicos, traz o tipo de estudo, o referencial teórico metodológico, a estratégia, as bases conceituais que apoiam a análise de dados, o cenário da investigação, descrição dos participantes, os recursos para a coleta de dados, os materiais utilizados e as questões éticas.

O referencial teórico metodológico apresentado no tópico a seguir encontra-se em forma de narrativa, que trata do percurso acadêmico da pesquisadora até a presente data. A opção pela narrativa se deve ao fato de que, apoiados em Brunner (1990, 1997), os pesquisadores (ALMEIDA; VALENTE, 2012) defendem que a construção de narrativas permite a tomada de consciência de nossas ações. Nesse sentido, ao relatar meu percurso como pesquisadora, foi possível organizar e compreender as razões que me levaram a escolher determinados caminhos que ressignificaram os conhecimentos vistos, e despertar o desejo por novos desafios, atualmente centrados na incorporação não só de jogos digitais como prática pedagógica na disciplina de História, mas de outros meios digitais visando o aprofundamento dos conteúdos curriculares e a formação crítica. Ademais, embasado na ideia de janela da mente (ALMEIDA; VALENTE, 2012), entendo que o formato de narrativa pode auxiliar os leitores a compreenderem os meandros labirínticos de minhas ações e pensamentos apresentados nesta tese.

1.1 A pesquisa qualitativa crítica: narrativas do percurso

Quando criança eu brincava com meu pai dizendo que no futuro trabalharia com pesquisa e me tornaria uma “cientista”. Naquela época, década de setenta, meu imaginário de investigação científica era baseada no positivismo. Acreditava que a natureza é sempre igual e fazer pesquisa era obedecer ao esquema de observação, hipótese explicativa, experimentação, conclusão e resultados, obtidos pelo princípio do número de incidências. Não me preocupava com a área a ser pesquisada e sim com a figura do cientista, de branco, racional, neutro e com conhecimentos mais aprofundados que os demais. Acreditava que a ciência era

validada mediante a imparcialidade e a produção de um saber “imutável e verdadeiro”.

Ao ingressar na área de Humanas, na graduação em História, observei que a historiografia, que outrora era dominada pelo positivismo, cuja preocupação centrava-se na legitimação das fontes históricas através da descrição do fato histórico “verdadeiro”, passou a ser questionada por outras correntes históricas que emergiram na pós-modernidade. Dentre elas a História social, cultural, econômica, marxista, entre outras, que focam em especificidades, analisadas de acordo com a linha historiográfica à qual pertencem, que possuem dinâmicas e metodologias de pesquisas próprias. Desse modo, percebi que, mais que a busca pelo conhecimento único e verdadeiro do passado, a ênfase dos historiadores consistia, entre outros, no resgate de elementos e grupos sociais até então despercebidos, na articulação com conhecimentos de outras áreas científicas e no diálogo mais estreito com o presente, objetivando a compreensão de situações contemporâneas em profundidade. Como benefícios dessa nova historiografia, observei a recuperação de fragmentos do passado como a história das minorias, das classes sociais mais baixas, das mulheres, do cotidiano, do lazer, entre outros, que permite uma conexão mais incisiva com o presente, fazendo com que os indivíduos hoje se sintam sujeitos de sua História. Entretanto, de igual maneira, também observei certa fragmentação do conhecimento histórico sob risco de perda da noção do todo, dificultando assim o entendimento de concepções num nível macro.

Quanto ao meu velho ideal de fazer pesquisa visando resultados “imutáveis e verdadeiros”, já na graduação, percebi tratar-se de tarefa impossível. Compreendi que a produção científica, de modo geral, apresenta recortes, considerações, características específicas do contexto ao qual o objeto é construído e reconstruído, diferentes métodos, objetivos, tipos de materiais, entre outros elementos estruturantes da pesquisa que levam a produção científica a seguir caminhos distintos. Além disso, as ideologias existentes e a sua articulação com a pesquisa possuem dinâmicas próprias, somadas à uma sociedade que também passa por transformações constantes, gerando novas demandas, questionamentos e contradições.

Entretanto, se levar em consideração a fala de Chizotti (1991), de que a pesquisa abrange transformar o mundo, por meio da criação de objetos, explicações e previsões para a melhoria do mundo natural e social, o conhecimento validado que

outrora consistia na busca do “imutável e verdadeiro”, volta-se para a construção de saberes com vistas à melhoria de nossa sociedade, levando-se em conta os seus vários aspectos existentes.

Ao ingressar no curso de mestrado, a principal preocupação era compreender questões relacionadas à desigualdade social, e como a escola pública poderia contribuir para a construção de uma sociedade justa. Na minha prática pedagógica, percebi que os conteúdos históricos que poderiam auxiliar os alunos a refletirem sobre as formas de opressão existentes não eram assimilados de modo a promover mudanças significativas. Nesse sentido, o objeto da minha dissertação em Watanabe (2012), foi entender a relação entre os alunos e os conhecimentos escolares. Tarefa nada fácil, visto que esta questão envolve diversos fatores, entre eles: a formação do professor, métodos pedagógicos, conhecimentos significativos ou não, a organização da escola, o papel da família, as ideologias da sociedade, e outros.

Naquele período, entrei em contato com a produção dos teóricos da Escola de Frankfurt, que promovem análises da sociedade em âmbito multidisciplinar abarcando áreas como a Psicologia, Sociologia, Filosofia e a História. Nesses estudos, observei aspectos fundamentais sobre a formação do indivíduo desta sociedade, e como a escola se situa diante disso. Trabalhei com conceitos como a racionalidade tecnológica, que faz a crítica à ênfase dos meios, em que a técnica é vista como solução para todos os problemas; a indústria cultural, cujos meios de comunicação contribuem para a fomentação de ideologias com interesses únicos de acumulação de capital, padronização de valores e comportamentos; a semiformação, definida como um tipo de formação em que o ser possui o conhecimento superficial e fragmentado, valorizando excessivamente o trabalho, o capital, a ação instrumental sem reflexão; e por fim, a frieza entre os seres humanos, que dificulta a construção de laços pessoais e o espírito solidário. Vale ressaltar que, para Adorno, a semicultura não significava uma cultura validada pela metade, e sim uma falsa cultura introjetada nos seres, em que o fato de acreditarem possuir partes do esclarecimento os impede de buscar outras formas de validação e conhecimento.

A teoria crítica frankfurtiana permitiu compreender as produções científicas num outro nível, em que a suposta neutralidade da ciência e da técnica pode encobrir as relações de dominação e subordinação, impedindo a criação de

resistências diante das situações de desigualdades apresentadas pela sociedade contemporânea capitalista.

Em minha dissertação, ouvi alunos de uma escola pública e de uma particular. Apliquei um questionário e cruzei os dados coletados utilizando o *software Sphinx* que, mediante algumas variáveis, gerou tabelas e gráficos que permitiram o cruzamento e a visualização de algumas informações.

A interpretação das respostas foi realizada à luz da Teoria Crítica, que elucidou algumas questões de como as pressões sociais interferem na relação do aluno com o conhecimento escolar. Observei, portanto, a ênfase em se analisar os dados educacionais concatenados com as ideologias da contemporaneidade que influenciam diretamente os pensamentos, ações e valores dos estudantes.

Quanto à metodologia de pesquisa usada no mestrado, observo que, mais do que a preocupação com esta questão, a busca era pelo entendimento do referencial teórico para o auxílio da minha análise. Naquele período, portanto, observo que não houve uma depuração sobre as ações que compuseram as etapas de produção da pesquisa. Ou seja, canalizei meus esforços para a interpretação dos resultados, sem a apurada reflexão do processo metodológico de pesquisa para a realização da mesma.

Outra questão identificada refere-se ao caráter qualiquantitativo percebido na dissertação de Watanabe (2012), que Souza e Kerbauy (2017) definem como uma prática em que o quantitativo e o qualitativo se complementam de modo a compreender a realidade que é multifacetada. Assim sendo, dentro de um contexto educacional que abrangia inúmeros fatores, foram coletados dados objetivos resultantes de questionários fechados aplicados aos alunos e interpretados por meio do número de incidências e à luz dos referenciais teóricos frankfurtianos mencionados anteriormente. Ademais, a seleção do aporte teórico para a análise deixou para trás, em definitivo, o paradigma de busca por um conhecimento “imutável e verdadeiro” em ciências humanas. Em seu lugar, a busca passou a ser a produção com vistas à melhoria de vida dos seres humanos de modo individual e coletivo.

No doutorado, iniciei um movimento de tomada de consciência quanto aos métodos de pesquisa na área da educação. Cursei a disciplina de metodologias de pesquisa com o professor Chizzoti (2014) e a leitura de sua obra trouxe reflexões, em que me foram apresentadas algumas das correntes filosóficas de pesquisa.

Segundo Chizzotti (2014), a pesquisa qualitativa, devido aos diferentes fatores e contradições da realidade, propõe a interpretação do fato que revela o significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem. Nessa medida, na presente pesquisa optei por esta modalidade, visto que se trata da relação entre tecnologias digitais, currículo de História e aprendizado dos alunos.

Também percebi nesta disciplina que as ciências buscam o desenvolvimento das potencialidades individuais e coletivas por meio do fornecimento de subsídios capazes de permitir a reflexão, capacitação e a dinamização da ação prática do homem e do seu entorno. Todavia, esta ciência não está isenta das tendências ideológicas. Elas refletem as contradições e disputas da complexidade social. Segundo Chizzotti (2014), se, por um lado, as ciências humanas podem “sustentar” a ação prática do homem em seu meio social, servindo de componente para a transformação e o desenvolvimento da humanidade, elas também, dependendo de seu modo de organização, podem servir de ferramenta para a manutenção de um determinado *status quo*. Assim, a opção adotada é pela formação para a transformação, o que inclui identificar os modos sutis de opressão e subordinação dentro da modalidade formativa atual que fomenta a desigualdade e a barbárie, buscando assim formas de superação desta realidade.

Ademais, desde o mestrado, percebi a importância de se promover uma educação em que os alunos possam construir conhecimentos que se tornem mais significativos e duradouros, de modo livre, e que possam associar também suas experiências e percepções.

Ao abordar a Teoria Crítica como corrente filosófica de metodologia de pesquisa, Kincheloe e McLaren (2014) permitiram reflexões sobre a minha dissertação, na qual me identifiquei como pesquisadora crítica. Isso se deve ao fato de eu ter localizado conceitos frankfurtianos assentados na ênfase da formação de alunos mais solidários, críticos e emancipados das formas sofisticadas de opressão; a crítica à racionalidade instrumental e tecnológica que impede os estudantes de serem mais reflexivos; a questão dos impulsos primitivos que poderiam ser direcionados para o bem coletivo; a necessidade da reflexão das ideologias que perpetuam o poder; as produções culturais pelas quais os alunos estão imersos que provocam a semiformação, tornando-o incapazes de ter experiências autênticas com o objeto, porque se contentam com o conhecimento superficial e imediato, intermediado pelo instrumental.

Outro fato destacado por Kicheloe e McLaren (2006) é que a pesquisa não busca nenhuma interpretação final, visto que a consciência e as estruturas interpretativas situam-se historicamente e estão em constante mudança e evolução em relação ao clima cultural e ideológico. E assim, diante dos argumentos apresentados, convenci-me que poderia fazer ciência apresentando experiências num determinado tempo histórico. Concluí que a postura de neutralidade, abrangendo unicamente tarefas centradas na coleta, descrição e apresentação dos resultados em ciências humanas, ausentes de aportes teóricos e reflexões resultantes da pesquisa, apresenta-se insuficiente na validação do conhecimento, visto que ao lidarmos com dados, já atribuímos significados a eles. E mais. Que a pesquisa envolvendo a instituição escolar requer o entendimento de aspectos macro da sociedade para que sejam possíveis as tomadas de consciência das formas de opressão e agir no sentido de reparar ou caminhar para a superação das injustiças encontradas na sociedade.

No doutorado, realizei leituras de autores que tratam do currículo. O objetivo era compreender como as ideologias contemporâneas interferem no currículo que organiza o cotidiano escolar. As obras de Santomé (2013), Burbules, Torres e colaboradores (2004), Chizzotti e Ponce (2012) e Sacristán (1999) apontam tendências neoliberais nos documentos norteadores que obstaculizam a educação pautada nos ideais de justiça, solidariedade e equidade social. Mais detalhes podem ser encontrados no Capítulo 2. Nessa medida, novamente, percebi a ênfase em contextualizar a presente pesquisa. Assim, ela foi realizada sem perder de vista a relação entre o micro, representado pelas práticas em sala de aula, e os aspectos amplos caracterizados pelas pressões da sociedade que, a princípio, são externas ao indivíduo.

Outra questão que me preocupava refere-se ao uso da tecnologia digital em âmbito escolar. Os alunos hoje estão, cada vez mais, imersos na cultura digital, o que leva à busca de meios para se equalizar as práticas educacionais à sua realidade. Além disso, embora ciente das pressões sociais que induzem os alunos para a formação assentada nas ideologias atuais que produzem mais desigualdades, acredito que a instituição escolar ainda constitui-se de importante meio formativo para a resistência. Nesse sentido, as disciplinas ministradas pela professora Dra. Maria Elizabeth Almeida, pertencente à linha de Novas Tecnologias em Educação, trouxeram perspectivas e desafios quanto ao uso das TDIC na

escola, com oportunidades para que os alunos possam desenvolver capacidades criadoras e de transformação da realidade.

No processo de elaboração desta tese, atuei como aluna, professora e pesquisadora, promovendo diversas atividades tecnológicas.

No papel de aluna do doutorado, realizei leituras, discussões e produções de materiais tecnológicos digitais que permitiram um aprofundamento dos conhecimentos propostos, com teoria e prática convergidas. Materiais tecnológicos digitais como mapas conceituais, linhas de tempo e livros digitais, entre outros, foram produzidos de modo que, à luz das discussões e teorias, associados ao fazer, permitiam a visualização precisa dos mecanismos de meus pensamentos, tornando possível a realização de depurações aprofundadas, a ampliação do repertório de conhecimentos e o desenvolvimento do potencial criativo.

Como professora, além das atividades tradicionais contempladas no plano de aula, saberes adquiridos no doutorado também foram recontextualizados em sala de aula com meus alunos. Apresentei aos estudantes alguns aplicativos a fim de que também produzissem seus materiais digitais educacionais. À medida que meu conhecimento advindo do doutorado aumentava, os objetivos e aprendizados propostos aos estudantes cresciam na mesma medida. Assim, se a princípio as estratégias utilizadas visavam o aprofundamento dos saberes históricos e a sua relação com as concepções universais defendidas pelos frankfurtianos, outros elementos avaliativos foram incorporados por meio de propostas, desafios, intervenções, palavras motivadoras, questionamentos e cobranças.

Também participei de um curso presencial oferecido pela Diretoria de Ensino de Santo André denominado “Aprendizagem Baseada em Projetos com o *App Inventor*”. O objetivo da minha participação era aprender a fazer o jogo digital de modo a subsidiar os alunos com ações práticas e digitais. O curso teve a duração de 30 horas, foi ministrado pelo professor coordenador de núcleo pedagógico em tecnologia e os encontros ocorreram semanalmente. Ele foi desenhado para atender aos professores da educação básica estadual de Santo André. Ali foram desenvolvidas diversas atividades digitais que culminaram com a produção de jogos.

Como pesquisadora, meu papel foi de analisar o comportamento e as formas de aprendizado dos estudantes mediante o uso das TDIC, que incluía os ganhos e desafios. Por meio de observações e apontamentos, acompanhei as práticas realizadas pelos alunos à luz dos referenciais teóricos desta pesquisa.

Uma das vantagens observadas neste papel de professora e pesquisadora é a possibilidade de intervenções imediatas, ocasionando o acesso a novos dados que se tornaram objetos de reflexão e de conhecimento. Assim, mediante os dados coletados e analisados, elementos generalizantes eram formulados. Este processo foi realizado através da identificação das vantagens, entraves, desafios e superações advindas da associação entre TDIC e currículo.

Atuar como aluna, professora e pesquisadora trouxe ricas experiências, visto que foi colocada em movimento a espiral de aprendizagem descrita por Valente (2005), em que novas ações e depurações ocorriam a todo o momento e de modo crescente, traduzindo em ganhos para todos os envolvidos e gerando continuamente novos questionamentos e saberes. As disciplinas feitas no doutoramento bem como a atuação precisa dos professores do programa foram fundamentais, visto que as experiências na academia e em sala de aula eram continuamente exploradas e realimentadas visando o aprofundamento do saber.

As atividades realizadas no doutorado e recontextualizadas em sala de aula com meus alunos me levaram à opção de trazer para esta pesquisa a tecnologia digital associada aos métodos ativos, aprendizagens baseadas em projetos e a elaboração de narrativas digitais. Elementos estes pormenorizados no Capítulo 6. O foco passou a ser a produção de materiais digitais pelos estudantes por entender que desenvolvem habilidades criativas, solidárias, reflexivas e imbricadas com o saber pedagógico.

Entretanto, a fim de explorar todo o potencial das TDIC, resolvi incluir a linguagem de programação nesta pesquisa para verificar possibilidades em se associar este saber mais ligado à área de exatas com a disciplina de História pertencente à vertente de Humanas, de modo que os alunos possam ter uma formação mais holística. O curso de 30 horas ofertado pela Diretoria de Ensino de Santo André, em que pude produzir o jogo digital, deu-me a confiança necessária para atender aos alunos. Ademais, conforme apresentado na introdução, a opção pela produção do jogo digital decorre do entendimento de que ela permite o exercício da autonomia, criatividade e autoria de modo que os alunos possam se sentir sujeitos de seu aprendizado, estando assim em conformidade com os pressupostos para a experiência formativa defendida pelos frankfurtianos. Neste processo, o conhecimento histórico seria trabalhado visando o seu aprofundamento, sem perder de vista as questões amplas da contemporaneidade. Assim, o

desenvolvimento e o artefato produzido poderiam se constituir numa práxis visando desnaturalizar o contexto digital e a realidade tal qual se assenta atualmente.

Diante do percurso exposto, em que foram delineados alguns dos conceitos teóricos julgados importantes, bem como de práticas educacionais realizadas dentro do contexto digital, o ideal formativo promovido pela disciplina de História e adotado nesta pesquisa deve conter os seguintes pressupostos: a compreensão que existem pressões sociais num âmbito macro representados nesta pesquisa pelas ideologias contemporâneas que acentuam a miséria e a barbárie; o uso da tecnologia digital de modo crítico, criativo e autoral; o diálogo constante entre passado e presente de modo que os alunos se sintam sujeitos de sua história e, empoderados, se permitam a ser formados visando a desnaturalização das contradições sociais existentes; a defesa dos princípios universais caracterizados pela liberdade, igualdade e fraternidade.

Como objetivos secundários destacam-se: compreender como o currículo de História se organiza de modo a lidar com as tecnologias digitais pelo viés crítico; compreender como a temática relacionada aos jogos digitais nas aulas de História encontra-se no meio acadêmico; analisar o papel dos professores dentro de um contexto permeado pelas TDIC; compreender que modalidade de aprendizado é possível com a prática envolvendo jogo; e verificar se os jogos produzidos possuem caracteres emancipatórios.

1.2 Adotando a pesquisa-ação

Segundo Trip (2005), a pesquisa-ação educacional permite, por um lado, aprendizados para o professor, que se utiliza dos resultados da pesquisa para o aprimoramento de sua prática, e, como pesquisador, seus achados propiciam a produção de novos conhecimentos, cuja divulgação amplia o poder de alcance, permitindo uma melhoria educacional num nível mais geral.

Thiollent (2011, p. 20) traz o conceito de pesquisa-ação como sendo:

Um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Trip (2005) difere a pesquisa-ação de uma simples prática pedagógica, ao destacar que essa modalidade utiliza critérios comuns a outros tipos de pesquisa acadêmica, como a revisão pelos pares quanto aos procedimentos, a apresentação do material para a banca, regras próprias para a validação, divulgação dos resultados, entre outros. Também difere da pesquisa científica tradicional visto que, embora limitada pelo contexto e pela ética da prática, o processo pode alterar a busca por novos dados emergindo informações e questionamentos não previstos inicialmente. Assim, à medida em que o pesquisador reflete sobre eles, torna-se possível fazer interferências na prática em desenvolvimento.

Para Thiollent (2011), trata-se de uma estratégia metodológica da pesquisa social que inclui: a) ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada; b) do processo resultam os problemas e soluções a ser encaminhadas sob forma de ação concreta; c) o objeto de investigação constitui-se na situação social e nos problemas advindos de diferentes naturezas; d) o objetivo consiste em resolver ou, pelo menos, esclarecer os problemas; e) durante o processo ocorre um acompanhamento das decisões e ações; f) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo), e sim, pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o nível de consciência das pessoas e grupos considerados.

Thiollent (2011) aponta que o fato do pesquisador se manter próximo durante o processo devido ao aspecto mais dialógico, com discussões e participações, pode parecer que a pesquisa seja menos precisa e objetiva. Porém, ele acredita que se houver um controle metodológico, a interação permitirá constantes autocorreções, melhorando assim a relevância das observações.

O autor entende que as ações centradas na compreensão da situação, a seleção de problemas, busca de soluções e a aprendizagem dos participantes estão dentro de um modo de se fazer ciência. Nesse sentido, ele identifica vantagens nessa relação entre o pesquisador e o participante, como maior flexibilidade na concepção e na aplicação dos meios de investigação concreta, levando o estudo num nível mais profundo e realista.

Outra qualidade destacada na pesquisa-ação é que as populações participantes não podem ser consideradas como indivíduos ausentes de conhecimento. Assim, a combinação entre o saber espontâneo dos participantes e o conhecimento dos pesquisadores torna possíveis referências abrangentes e

aprofundadas acerca da situação pesquisada. Thiollent (2011) salienta que o fornecimento de informações pessoais, as ações advindas da pesquisa, o acompanhamento do processo de aprendizagem de todos os envolvidos e o eventual treinamento dos participantes a desempenharem a função de pesquisadores podem resultar na geração de um conjunto de conhecimentos significativos em âmbito individual e coletivo.

Trip (2005) apresenta cinco modalidades de pesquisa-ação: pesquisa de ação técnica, ação prática, ação política, ação socialmente crítica e emancipatória. Devido ao caráter crítico feito até aqui, a presente pesquisa está embasada em partes da “pesquisa-ação socialmente crítica” com a noção de sociedade justa e solidária e de “ação prática” que visa à melhoria da aprendizagem, de comportamento, interesse e autoestima dos alunos.

Em resumo, a metodologia desta pesquisa possui caráter qualitativo-crítico e utiliza a estratégia de pesquisa-ação prática e socialmente crítica.

Para a organização da redação, esta pesquisa seguiu o cronograma abaixo:

Tabela 1 – Ações desenvolvidas no processo de doutoramento

Período/Atividade	2º sem. 2016	1º sem. 2017	2º sem. 2017	1º sem. 2018	2º sem. 2018	1º sem. 2019
Revisão da literatura	X	X	X	X	X	X
Disciplinas cursadas (PUC-SP)		X	X	X	X	X
Práticas tecnológicas com alunos		X	X	X	X	
Coleta/análise dos dados das práticas		X	X	X	X	
Curso (DE) sobre jogos			X			
Levantamento Capes/SciELO (jogos)				X	X	
Coleta de dados da produção de jogos			X	X		
Análise dos dados				X	X	
Depósito						X

Fonte: Elaborado pela autora.

Vale ressaltar que o detalhamento das ações desenvolvidas com os alunos encontram-se nos capítulos seis que trata das práticas com TDIC nas aulas de História e no capítulo sete que apresenta os dados relacionados à produção dos jogos digitais.

1.3 Cenário da pesquisa

Este tópico apresenta o contexto em que a pesquisa foi realizada. Ele contém a caracterização dos participantes, os meios de coleta de dados, os procedimentos utilizados para a análise, bem como as questões éticas envolvidas.

1.3.1 Caracterização da escola

A escola da qual os alunos e professores participantes da presente pesquisa fazem parte é estadual, atende o ciclo II do Ensino Fundamental e Ensino Médio e situa-se no município de Santo André, numa região central da cidade, que costuma receber alunos das proximidades e da cidade de São Paulo, que se deslocam para lá por entender que a região onde moram (periferia da capital) não oferece um ensino de qualidade.

A escola possui cerca de 1.100 alunos, distribuídos nos períodos da manhã, tarde e noite. Segundo o resultado do último SARESP³, em Língua Portuguesa a instituição obteve o índice de 248,5 e 258,5 em Matemática. Vale informar que a média das escolas de São Paulo é de 248,5 para Português e 252 em Matemática, o que indica tratar-se de uma escola com desempenho mediano.

A instituição possui treze salas de aula, um pátio, cantina, laboratório de ciências, sala de leitura/biblioteca, quadra poliesportiva, sala de vídeo e laboratório de informática com vinte computadores com conexão *Wi-Fi* que são pouco usados. Indagados sobre as causas, os professores dizem que preferem utilizar os celulares devido à comodidade, visto que, no geral, os computadores são usados basicamente para a busca de dados. Vale ressaltar que no período de coleta de dados para esta pesquisa, feita no segundo semestre de 2018, o laboratório de informática encontrava-se inoperante devido a uma reforma da escola que teve a duração de um ano. Atualmente, primeiro semestre de 2019, ele ainda encontra-se em manutenção.

³ Avaliação aplicada pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo com a finalidade de diagnosticar a situação da escolaridade básica paulista e a promover melhorias em suas unidades escolares.

A escola conta ainda com um equipamento multimídia composto por um retroprojektor móvel e notebook. Para seu uso, é feito um agendamento prévio. Além disso, são disponibilizados três aparelhos de som e uma caixa acústica.

A sala de aula possui lousa branca e cerca de 35 cadeiras. Em média as salas possuem 33 alunos frequentes.

A grade curricular do Ensino Fundamental II é organizada semanalmente da seguinte forma: cinco aulas de Matemática, cinco de Português, quatro aulas de Ciências, quatro de Geografia, quatro de História, duas de Educação Física, duas de Artes e duas de Inglês, totalizando 30 aulas.

1.3.2 Os participantes da pesquisa

Esta seção trata da caracterização dos participantes da pesquisa representados pelos professores e alunos da unidade escolar pesquisada.

1.3.2.1 A participação dos professores

O grupo é formado pelos três professores de História, pertencentes à escola-alvo da pesquisa. Eles apresentaram seus planos de aula e emitiram relatos, via *WhatsApp*, sobre as estratégias pedagógicas desenvolvidas com os alunos. O objetivo foi compreender, por meio da análise apresentada, como se deu a atuação dos professores na formação histórico-escolar dos alunos que participaram da pesquisa.

A professora A ingressou como efetiva desde 2005. Sua faixa etária é em torno de 50 anos. Disse que fez dois cursos com tecnologia digital na Diretoria de Santo André, porém não desenvolve estes conhecimentos na prática cotidiana devido à falta de infraestrutura na escola. Sua formação acadêmica inclui a licenciatura em História e outro curso de pedagogia a distância em fase de conclusão. Atualmente ela trabalha em duas instituições: uma como vice-diretora e a outra na escola pesquisada com carga reduzida de 12 aulas. De acordo com as observações feitas, é uma professora respeitada pelos alunos, que costumam manter-se em silêncio durante a aula.

Quanto ao professor B, é efetivo da escola desde 2015. Possui em torno de 30 anos. Sua formação acadêmica inclui a licenciatura em História e outra graduação parcial em Economia pela Federal do ABC, que atualmente encontra-se temporariamente suspensa. Sua carga horária é de 24 horas semanais. É um professor que possui estreita ligação com o sindicato da categoria em que dedica algumas de suas horas semanais para a instituição. Pelas observações feitas, ele é bastante querido pelos alunos e costuma ficar no intervalo conversando com eles.

A professora C, responsável pela presente pesquisa é efetiva da escola desde 2005. Possui 49 anos, pós graduação em Ensino de História e Mestrado em Educação. Sua jornada é de 24 horas semanais.

1.3.2.2 A participação dos alunos da rede pública

Em se tratando do sétimo ano, nível alvo da pesquisa, a escola possui cinco turmas compostas, em média, de trinta alunos. Eles estudam no período da tarde com os demais alunos do Ensino Fundamental II.

A escolha por alunos do sétimo ano ocorreu devido, sobretudo, à familiarização da pesquisadora com esses estudantes para os quais ministrou aulas também no sexto ano, em 2016. No ano seguinte, sétimo ano, três das cinco turmas continuaram a receber as aulas da professora/pesquisadora presente. Durante esse período, os estudantes efetuaram trabalhos digitais, cujos detalhes poderão ser encontrados no Capítulo 5, que trata do ensino de História com TDIC.

No processo de seleção e escolha dos participantes, a maioria não demonstrou interesse. Os estudos de Erikson (1968), pela perspectiva psicológica, mostram que neste nível de desenvolvimento os jovens buscam apoio com seus pares, construindo sua subcultura e, ao mesmo tempo, são intolerantes com os que não fazem parte dele. Essas questões levaram à reflexão das possíveis causas da maior parte dos alunos não terem se mobilizado diante da prática pedagógica com jogos digitais. A hipótese é que o fato de alguns alunos terem se destacado no uso das TDIC ao longo dos anos pode ter intimidado os demais, que acreditaram não possuir qualificações necessárias no manuseio de artefatos tecnológicos. Vale ressaltar que a pesquisa também esbarrou em questões organizacionais como a falta de infraestrutura adequada, de tempo, número excessivo de alunos em sala,

citando aqui algumas, que impossibilitaram incentivá-los de modo mais incisivo, obrigando assim a restrição quanto ao número de participantes.

A princípio, 30 estudantes manifestaram interesse em participar da prática. Porém, depois de uma seleção, cujo principal critério consistiu na entrega do projeto em prazo estipulado, cinco grupos de 3 integrantes, organizados de acordo com suas afinidades pessoais, apresentaram os seus materiais. Desse modo, esta tese contou inicialmente com 15 alunos, sendo 14 meninos e 1 menina. Conforme seus boletins escolares, são alunos que possuem ótimo desempenho com médias variando entre 7 e 9. Além de seus celulares, todos possuem em suas residências o computador de mesa com conexão *Wi-Fi*. Quanto à situação socioeconômica, o fato de indicarem que moram em casa própria os situa na classe social intermediária. Quanto à relação com a disciplina de História, (8) dos (15) alunos disseram gostar da área. Mais detalhes sobre os participantes encontram-se no Capítulo 7, que traz a caracterização dos alunos.

1.3.3 A coleta de dados

Esta pesquisa objetivou cercar ao máximo a relação entre os alunos e os jogos digitais.

A princípio, foram desenvolvidas diferentes práticas pedagógicas com TDIC. Os dados podem ser encontrados no Capítulo 6 que apresenta o detalhamento das atividades feitas com os alunos ao longo dos três anos.

O banco de teses da CAPES e de periódicos do *Scielo* também foram utilizados na coleta de dados, visando compreender como a temática jogos digitais nas aulas de História encontra-se tratada no meio acadêmico.

Também foram reunidos materiais relacionados ao currículo de História que abrangem o prescrito, caracterizado pelos documentos oficiais e materiais didáticos, e as falas dos professores de História da escola pesquisada.

Em se tratando da produção de jogos digitais com os alunos, esta pesquisa reuniu diversos materiais, como o uso de fichas de observação que visavam compreender o processo de produção dos jogos; questionário aplicado aos alunos; narrativas digitais produzidas pelos alunos; e o registro das conversas via redes sociais.

O detalhamento dos instrumentos para a coleta de dados encontra-se nos subtópicos a seguir.

1.3.3.1 O uso do questionário

O questionário foi um dos instrumentos utilizados nesta pesquisa. De acordo com Selltiz et al (1974), ele possui algumas vantagens, como a possibilidade de atingir um elevado número de participantes; o oferecimento das mesmas condições para os entrevistados que, ao responderem às questões, compartilham do mesmo tipo de ambiente, garantindo certa uniformidade de condições; o anonimato, permitindo que os participantes se sintam mais livres para exprimir suas opiniões; respostas mais pessoais, sem a interferência do grupo; e, por fim, a disponibilidade de um tempo maior para que os participantes conseguissem pensar sobre o que lhes foi perguntado, possibilitando a melhor organização de ideias e respostas mais precisas.

As questões eram de caráter aberto, visando deixar o entrevistado mais livre para expor suas ideias. O instrumento visava coletar dados relacionados às questões socioeconômicas, desempenho escolar, suas impressões a respeito dos conteúdos pedagógicos, dos jogos digitais, métodos ativos, aprendizagens baseadas em projetos, do uso das TDIC como práticas em sala de aula e a sua relação com o currículo histórico escolar. No caso dos alunos que concluíram seus jogos, o questionário também visou coletar informações sobre o processo de produção, com destaque para os ganhos e as dificuldades sentidas, e suas impressões sobre o jogo produzido.

A aplicação do questionário ficou a cargo da própria pesquisadora que acompanhou o processo, tirando eventuais dúvidas em relação às questões. Todos os participantes da prática de desenvolvimento de games responderam às questões. Ele foi aplicado no final da etapa da pesquisa, duas semanas após a apresentação dos jogos na Mostra Tecnológica em Santo André. Os estudantes gastaram, em média, uma hora para responder a todas as perguntas, e, durante o preenchimento, verificou-se que não surgiram dúvidas, visto que poucas perguntas foram feitas.

Para a apresentação dos dados, pelo fato dos participantes possuírem um perfil próximo, as opiniões expressas foram agrupadas e apresentadas de modo sintetizado, visto que eram semelhantes e formavam um todo coerente de

pensamento coletivo. Também houve perguntas cujos dados foram organizados considerando-se o número de incidências.

Os exemplares dos questionários poderão ser encontrados no campo apêndice 1, que traz o formulário com as questões.

1.3.3.2 Apoio de outros instrumentos

Durante a realização da pesquisa, outros materiais foram coletados. O primeiro deles consiste no levantamento de trabalhos científicos via banco de teses e dissertações da CAPES e de periódicos *Scielo*, através da leitura de artigos e obras que tratam de jogos digitais educacionais. Para acessar as pesquisas, foram utilizadas palavras-chave relacionadas ao ensino de História e jogos digitais. O objetivo era compreender, em âmbito acadêmico, como o objeto está sendo abordado no contexto escolar. Para a apresentação dos dados, estes foram organizados em forma de gráficos e nuvens de palavras mediante o número de incidências. Eles foram produzidos por meio do *Powerpoint* e pelo aplicativo online denominado *wordart*. Nele, os trabalhos acadêmicos que tiveram maior aderência para esta pesquisa foram apresentados separadamente em tópicos. Os dados e respectivas análises podem ser encontrados no Capítulo 5.

Materiais relacionados ao currículo escolar de História também foram reunidos e se encontram no Capítulo 4 que abrange os documentos oficiais, livros didáticos e os planos de aula da disciplina de História entregues no início do ano. Eles apresentam os objetivos gerais e específicos da disciplina, os recursos pedagógicos usados durante o ano letivo, as estratégias adotadas pelos professores e como as TDIC se situam nessa relação entre currículo, ensino e aprendizado dos alunos.

Outro instrumento empregado foram os registros das conversas via *WhatsApp*, em que os professores de História e os alunos participantes da pesquisa relataram suas rotinas e as estratégias utilizadas em suas atividades. No caso dos alunos, a conversa via celular com a professora também buscou incrementar suas produções com questionamentos, sugestões e palavras motivadoras.

A rede social *Facebook* também foi empregada para a obtenção de dados. Ela foi usada com três finalidades. O primeiro como canal de comunicação entre a professora/pesquisadora e os alunos, possibilitando verificar os avanços e as

dificuldades sentidas e permitindo intervenções imediatas durante o processo. O segundo, objetivava a visualização dos materiais digitais produzidos. O terceiro assumindo a função mais social em que comentários por parte de alunos, responsáveis e gestores eram feitos incrementando a prática e o subsequente aprendizado deles.

Os jogos digitais educacionais e as narrativas digitais com o passo a passo das etapas de produção feitas por aplicativo *Powerpoint* também foram objetos de análise.

Por fim, também foram utilizados relatórios resultantes das práticas pedagógicas com tecnologias digitais realizadas durante os últimos três anos na escola pesquisada. Neles constam as impressões da professora/pesquisadora sobre a utilização de diversos materiais tecnológicos digitais nas aulas de História, os avanços, dificuldades e os meios que alunos e a professora/pesquisadora encontravam para contornar os problemas, na medida em que estes surgiam.

1.3.4 Questões éticas

A participação dos alunos nesta pesquisa ocorreu mediante a assinatura dos responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que trouxe os objetivos, a justificativa, o modo de contribuição, ganhos e riscos. Uma via do termo encontra-se no campo apêndice 2.

Também foram coletadas as assinaturas dos professores de História que também assinaram o TCLE encontrado no apêndice 3.

Esta pesquisa foi devidamente cadastrada na Plataforma Brasil, uma base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo pessoas. A aprovação ocorreu em 31 de Março 2018 sob o parecer número 2.572.679.

1.3.5 Procedimento de análise de dados

Em consonância com os objetivos propostos deste trabalho, foram estabelecidas três categoriais resultantes da sustentação teórica apresentada, com vistas a nortear a análise dos dados desta pesquisa.

A primeira delas relacionada à **semiformação**, que abrange a razão instrumental e tecnológica, os interesses neoliberais e a frieza entre os seres.

A segunda categoria refere-se ao **web currículo**, que pressupõe a convergência entre tecnologias digitais e currículo de modo que ambos se modifiquem e potencializem o processo de construção de saberes.

A terceira categoria refere-se à **práxis**, definida como prática refletida em que meios e fins estejam concatenados, de modo que o indivíduo possa compreender as contradições sociais da contemporaneidade, e busque a formação para o esclarecimento e a transformação dentro dos princípios de liberdade, igualdade e fraternidade.

Vale retomar que para a produção desta pesquisa a professora assumiu as seguintes funções: o desenvolvimento dos pressupostos teóricos da disciplina de História seguindo as orientações contidas nos planos de aula; a apresentação de atividades digitais; o acompanhamento dos trabalhos dos alunos com sugestões, críticas, palavras motivadoras e questionamentos; a avaliação das atividades feitas; e, para o projeto envolvendo a produção de games, a viabilização da prática que incluiu o transporte dos alunos até a Diretoria de Ensino, o empréstimo do notebook e o diálogo constante com eles.

Como pesquisadora, realizei vários relatórios analisados à luz dos referenciais que permitiram a autorreflexão da relação entre escola, currículo de História e o uso das tecnologias digitais, através dos quais mudanças eram continuamente feitas visando aprimorar as ações em desenvolvimento. Além disso, a participação na Mostra Tecnológica, ocorrida na Diretoria de Ensino de Santo André com professores de outras áreas, resultou em diálogos, com a produção de novos dados. Por fim, a análise das respostas ao questionário e as conversas informais com os alunos, durante o processo de realização dos jogos, também se constituíram em importantes elementos de compreensão, no que se refere ao uso crítico das tecnologias digitais e ao papel da disciplina de História em sua formação. Os dados foram continuamente compilados de modo a atender os objetivos desta pesquisa.

Reforçando que a defesa desta tese é pela formação crítica, o próximo capítulo apresenta estudos sobre a sociedade numa perspectiva filosófica e sociológica, apontando ideologias que parecem interferir na formação do indivíduo e do currículo adotado na escola pesquisada.

2 POR UMA EDUCAÇÃO JUSTA, CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA

Este capítulo apresenta estudos relacionados às pressões da sociedade na formação do indivíduo e na sua relação com o saber escolar. Para a sua fundamentação, o texto apresenta os seguintes elementos formativos: a ideologia neoliberal, a ideologia instrumental e de racionalidade tecnológica, as tendências culturais globalizantes e a cultura digital. São apresentados estudos de escritores da Teoria Crítica frankfurtiana, autores curriculistas que fazem referência a algumas consequências das ideologias vigentes na formação em âmbito escolar e estudiosos que tratam da cultura digital.

2.1 A presença da ideologia neoliberal na educação e no currículo

Ocorreu, no século XIX, um importante movimento cultural denominado Iluminismo, que se iniciou na Europa e irradiou para outras culturas ocidentais e orientais. Os iluministas defendiam o conhecimento científico baseado na razão e lutavam por princípios universais como a liberdade, igualdade e a fraternidade. Entretanto, embora os teóricos da primeira geração da escola de Frankfurt tenham percebido que alguns desses preceitos tornaram-se promessas não cumpridas, o princípio da liberdade acabou sendo amplamente propagado no âmbito econômico. Isto pode ser observado no livre comércio e nas transações financeiras e comerciais que caracterizam o sistema capitalista anteriormente concorrencial, mas que hoje é monopolista. Potencializado pela interconexão entre os países, o neoliberalismo⁴ tornou-se o discurso político hegemônico mundial, interferindo nas formas organizacionais, nos conteúdos, práticas e objetivos, não só da educação escolar, mas da formação cultural de modo geral.

Bacelar (2003) e Capella (2004) destacam que as instituições econômicas dominantes controlam as redes de comunicação ditando regras, padrões e valores sob a ótica da organização econômica baseada no livre comércio, no monetarismo,

⁴ Para esta pesquisa entende-se como neoliberal, o Estado em busca do aprimoramento dos interesses do mercado por meio da regulação de vários setores da economia, da saúde, justiça, programas de redistribuição de renda e da educação.

na ampliação da privatização em vários segmentos e na transferência de poder da esfera pública para a privada.

No caso das escolas, autores como Santomé (2013), Burbules, Torres e colaboradores (2004) citam diversos órgãos externos que atuam na constituição do currículo, dentre eles: a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Segundo seus postulados, estas entidades são responsáveis, entre outras medidas, pela fixação de objetivos e metas nas políticas educacionais. Organizadas pelo viés economicista e mercantil, propagam ideologias que resultam no aumento da riqueza para poucos.

Nestas novas tendências na economia mundial, em que os órgãos externos citados atendem aos interesses, sobretudo, dos conglomerados multinacionais, Morrow e Torres (2004) salientam que países em desenvolvimento como o Brasil encontram-se mais dependentes devido à necessidade de captação de divisas estrangeiras para a sua sobrevivência econômica. Assim, são impelidos a promover ações de austeridade financeira e reformas estruturais econômicas e, ao mesmo tempo, permitem que estas organizações definam para a área educacional as prioridades e iniciativas educacionais. Nesta sequência, observamos o processo de enfraquecimento do Estado, que gradativamente perde a sua autonomia e o seu poder de alcance.

Ao propagar a ideologia liberal com sua noção de eficiência, racionalidade e do conhecimento “perfeito” (SANTOMÉ, 2013, p. 247), as instituições externas mobilizam a opinião pública disseminando a ideia de Estado ineficiente e fraco, enquanto o setor privado é apontado como modelo ideal. Desse modo, podemos observar o processo de transferência de poder público para o privado, apoiado por parcelas significativas da população que passam a defender as privatizações em setores como o transporte, educação, saúde, infraestrutura, entre outros, ampliando o fosso da desigualdade social e o desamparo das camadas populares no que se refere aos serviços essenciais que garantam a sua sobrevivência.

Diante deste contexto neoliberal, Bacelar (2003) traz reflexões, pela perspectiva histórica, de uma possível causa da sensação de conformismo. Segundo a autora, entre os anos 30 a 80 do século XX, a política brasileira possuía o caráter desenvolvimentista, conservador, centralizador e autoritário. Não era do

bem-estar social. O objetivo era consolidar a industrialização, sem a transformação das relações de propriedade, tampouco a promoção da justiça social. Nesse sentido, a autora destaca que não temos a tradição do Estado mais compassivo, que mantivesse uma comunicação mais efetiva com a sociedade civil. Diante desta relação verticalizada, Carvalho (2002) observa o comportamento populacional passivo, receptivo e não participativo. Como consequência, podemos perceber certa despreocupação com a formação política, visto que a noção da cidadania fora concebida pelo viés autoritário, diferentemente da postura ativa e reivindicadora como ocorreu, por exemplo, na França em séculos anteriores.

Segundo Burbules e Torres (2004), as sociedades dotadas de instituições democráticas fracas e instáveis, com populações alheias e incapazes de uma reforma profunda das instituições públicas, aderem mais facilmente ao processo crescente de mercantilização, que passa a dominar as esferas econômica, política, social e cultural. Diante disso, Esteves e Valverde (2016, p. 262-263) reforçam a importância da participação popular conforme o trecho a seguir:

Em termos societários, a educação para a emancipação é fundamental porque a dinâmica da democracia tem sido justamente aquela que estabelece a materialização do confronto de sujeitos autônomos, com interesses distintos, em instituições políticas. Após o diálogo racional entre as partes, encaminham-se decisões e, dessa forma, a esfera pública espelharia esses sujeitos/cidadãos

Bobbio (2000) também enfatiza a importância da formação política para o exercício da democracia. Segundo o autor, esta forma de governo pressupõe ações do Estado com base na transparência, tendo a população como o agente fiscalizador do governo. Assim, o poder só se torna público quando se presenciam cidadãos ativos, informados, conscientes de seus direitos e fazendo o uso da razão. Desse modo, ciente de sua função participativa, esse público não se deixaria enganar frente às ações tomadas pelo Estado, exercendo assim a sua cidadania.

Entretanto, Bobbio (2000) assevera que a grande maioria hoje não possui os conhecimentos necessários para construir um juízo pessoal fundamentado da política. Para o autor, a possível indiferença em relação à temática leva muitos eleitores a ser facilmente enganados diante de propagandas, cujas necessidades são postas em benefício de determinados grupos e não em termos coletivos. Segundo Burbules e Torres (2004), esta tendência para a despolitização e a

passividade entre as pessoas pode levar à formação de cidadãos replicantes: indivíduos homogeneizados por categorias de consumidores determinadas pelo sistema produtivo. O mundo seria, por conseguinte, homogeneizado: pela falta de tempo, já que a vida é tomada por situações simultâneas, e pela ausência de uma história adequada, já que o histórico seria substituído pelo natural e tornaria todas as experiências indiferentes.

Santomé (2013) também apresenta dados de pesquisas demonstrando que os jovens parecem não se preocupar com a política. Para o autor, a tendência é que os políticos sejam vistos como ideais não concretizados. Entretanto, vale ressaltar que a despolitização de estudantes não pode ser considerada como algo totalitário, visto o crescente número de jovens que, cada vez mais, se interessam pelas pautas relacionadas aos problemas sociais e de preservação da natureza, demonstrando assim a preocupação com questões amplas que requerem o entendimento do particular para o geral numa visão mais holística.

Santomé (2013) afirma que, para os neoliberais, as propostas centradas no *laissez faire* com a promessa de que o aumento da riqueza se reverteria em melhoria da qualidade de vida para todos convenceram os cidadãos, sobretudo os de menor formação política e, em geral, aqueles com fortes problemas educacionais. Nesse sentido, entendo ser de suma importância a discussão sobre as contradições da ideologia neoliberal nas escolas a fim de garantir a formação mais crítica. Vale ressaltar que, embora o currículo limite partes do cotidiano escolar, os professores ainda possuem a autonomia relativa para discussões com seus alunos. Nestes momentos, observo uma parcela significativa de estudantes e também de professores que se sentem inconformados com a situação vigente e buscam alternativas que perpassam por questões políticas, econômicas e ideológicas atuais.

Em relação ao currículo, a leitura das produções dos teóricos sobre o assunto denota características da ideologia neoliberal em sua estrutura. Inicialmente, Sacristán (2013, p. 17) define o termo currículo conforme excerto a seguir:

Representa a expressão e a proposta da organização dos segmentos e fragmentos dos conteúdos que o compõem; é uma espécie de ordenação ou partitura que articula os episódios isolados das ações, sem a qual estes ficariam desordenados, isolados entre si ou simplesmente justapostos, provocando uma aprendizagem fragmentada.

Segundo o autor, o conceito de currículo ganha importância quando a escola se universaliza. Assim, ele adquire a função de organizar o conhecimento escolar e, ao mesmo tempo, unificar práticas e metas. Dotado de caráter regulador, o currículo estrutura a instituição por meio de vários pontos: organização do tempo; a delimitação e planejamento dos conteúdos que preveem a criação de disciplinas; definição e a ordenação de fontes de conhecimento; a regulamentação do espaço escolar, das relações sociais, dos sistemas avaliativos e das classificações de alunos de acordo com idade e graus de aprendizado.

A justificativa da existência do currículo é a equalização de interesses, por vezes contraditórios, e a busca pela eficiência. Contudo, o currículo como agente externo acabou por orientar, padronizar e controlar professores e alunos, que perderam partes de sua autonomia no que se refere ao controle do tempo, construção de conhecimentos, escolha de métodos e a adoção de comportamentos e valores.

Quanto ao currículo brasileiro, o artigo de Chizzotti e Ponce (2012) aponta que ele é fruto de duas tradições históricas: a republicana, caracterizada por um sistema cujas ações governamentais se dão de modo mais centralizado, e a extração liberal que, embora possua a supervisão estatal, tem sua organização assentada em iniciativas privadas.

Para Chizzotti e Ponce (2012), o processo de escolarização constitui-se num direito do cidadão garantido pelo Estado que deve proporcionar a formação que possibilite uma vida social de qualidade. Para atender ao objetivo proposto, o Estado necessita estabelecer padrões curriculares de qualidade e critérios de avaliação. Eles salientam ainda que no currículo educacional republicano, partes de suas ações são pautadas nos modelos de tradição humanista, com apelo nacionalista e forte elo de solidariedade moral em que se busca a perpetuação dos ideais democráticos, igualdade de acesso e coesão social.

Entretanto, como o Estado-nação não é mais o único espaço de tomada de decisões no campo da educação, podemos observar que a ideologia neoliberal se faz cada vez mais presente no currículo brasileiro. Os textos de Chizzotti e Ponce (2012), Ponce e Rosa (2014) e Santomé (2013) trazem algumas destas características neoliberais conforme os itens a seguir:

- ✓ A presença de instituições externas, que contribuem para a formação do currículo com tendências para a internacionalização e a homogeneização dos conteúdos e métodos, independentemente da cultura local;
- ✓ A reestruturação da educação seguindo linhas empresariais, centradas em práticas com vistas exclusivas à racionalização da técnica, com esquemas fechados e disciplinadores, sem levar em conta as especificidades e mudanças do aluno, professor e da cultura;
- ✓ O processo de privatização das instituições escolares, materiais e cursos visando atender aos apelos do capital;
- ✓ O processo de desvalorização das escolas públicas no campo material e ideológico;
- ✓ A disseminação da ideia da meritocracia, ideologia reforçada pelas avaliações individuais e rankings de alunos;
- ✓ O estímulo à competitividade entre escolas e sistemas de ensino por meio do aumento no monitoramento, cobrança, controle e responsabilização de professores e gestores;
- ✓ O fortalecimento de conteúdos pré-estabelecidos que não consideram o conhecimento prévio dos alunos e, tampouco, as diferentes estruturas nas quais eles vivem;
- ✓ A falta de tempo, que dificulta os diálogos com outras áreas de conhecimento, gerando entraves na organização de atividades interdisciplinares que permitam ao aluno uma visão globalizante;
- ✓ A fragmentação do conhecimento, transformado em algo objetivado, revertido em algo naturalizado e de difícil questionamento. O efeito perverso disso é a retirada do debate público sobre a importância dos conteúdos de cada disciplina para se centrar unicamente em questões baseadas em suas práticas utilitaristas.
- ✓ A hierarquização de disciplinas em que se valorizam conhecimentos mais próximos da lógica do capital, enquanto se identifica a baixa de conhecimentos, principalmente nas áreas humanas, esportivas e artísticas.
- ✓ A escola vista pela sociedade como local de passagem para a obtenção de certificados, aquisição de competências e habilidades para postos de trabalho, e não para se sentirem realizados como pessoas e cidadãos participantes do processo de transformação social.

Neste formato de currículo, em que os caracteres neoliberais apresentados parecem se naturalizar, observo que as necessidades individuais são retraduzidas pela linguagem do mercado e políticas de motivação privada. Assim, explicações sobre as causas das contradições sociais são pautadas nos fracassos individuais, catástrofes e nas ações deficitárias das políticas públicas desvinculadas das ações do poder civil.

Se considerarmos a escola local de resistência às contradições sociais, é mais que necessária a crítica à educação que legitime somente o sistema político/econômico/cultural assentado na desigualdade, instrumentalizando as pessoas a apenas perpetuarem o *status quo*. Em suma, a defesa que se faz aqui é que, embora existam desafios determinados pela presença de um currículo escolar com caracteres neoliberais, a luta é pela educação comprometida em desenvolver cidadãos políticos, que exerçam de fato a democracia por meio da formação para a emancipação.

2.2 Tendências culturais globalizantes obstaculizando a formação emancipatória crítica

Burbules e Torres (2004) definem a globalização como processo que intensifica as relações sociais mundiais, ligando comunidades distantes e ampliando cada vez mais o seu alcance. A interação ocorre devido ao amplo acesso aos recursos materiais e intelectuais entre países, visto que a comunicação tornou-se mundial. A globalização não necessariamente faz parte dos governos locais, e sim é organizada em instituições exteriores e independentes, moldando as decisões de acordo com seus princípios. São ações que, entre outras consequências, promovem a dominação de alguns grupos nos processos econômicos e culturais mundiais.

Segundo Santomé (2013), neste mundo globalizado, a adesão ocorre, em grande medida, pelo discurso de uma linguagem aparentemente despolitizada, que dissemina a sensação de estarmos próximos de uma realidade embasada na fraternidade universal, na integração entre países, no respeito ao pluralismo e na ideia de progresso. Entretanto, o autor assevera que este movimento também se assenta num conjunto de processos negativos encontrados nas esferas da economia, política e da cultura. Podemos observar que, concomitante ao processo integrador baseado na “fraternidade universal”, há o aumento da violência, da

degradação do meio ambiente, da desigualdade social, da afirmação das identidades nacionais com base no preconceito, a intolerância, o radicalismo, entre outras questões negativas vivenciadas atualmente e potencializadas pela ampla comunicação.

Desta maneira, reconhecer que vivemos em um mundo cada vez mais interconectado e globalizado, assentados em princípios exteriores, implica na necessidade de fomentar uma educação através da qual os cidadãos saibam se mover nesses novos contextos de modo mais consciente. Nesta perspectiva, entendo que a escola possui responsabilidades formativas visando o bem-estar individual e coletivo. Tarefa árdua explicitada por Santomé (2013, p. 186) no trecho a seguir:

São grandes as pressões exercidas pelos grupos sociais, econômicos, políticos e religiosos que dispõem de mais poder para a divulgação de suas análises e soluções por meio da densa rede de meios de comunicação que caracteriza as sociedades atuais e, conseqüentemente, condiciona as reformas que serão legisladas e implementadas.

Nesse cenário estruturado pela eficiente rede de comunicação alimentada pelas pressões de grupos poderosos alinhados aos interesses particulares, os frankfurtianos chamam a atenção para as produções simbólicas da televisão, cinema, revistas, Internet, entre outros, denominada de indústria cultural, que padroniza a formação para a adaptação e a perda da capacidade emancipatória. Segundo os autores, embora sejam produções de diferentes segmentos, são cuidadosamente elaboradas para o alcance da totalidade. Marcuse (1969, p. 32) escreveu que “esta indústria doutrina e manipula, padronizando pensamentos e comportamentos, promovendo determinadas ideias, aspirações e objetivos, uma falsa consciência”.

Horkheimer (2002) e Adorno (1985) atentam que as ações da indústria cultural corroboram o processo que transforma os desejos individuais em mercadoria, que o indivíduo passa a perseguir de modo irracional. Nessa medida, ele suprime seu pensamento próprio e se adere a essa cultura que é feita de modo mais atraente possível, sem que seja necessário esforço intelectual para compreendê-la, o que induz à superficialidade e à atrofia da imaginação. Assim, o

físico e o intelectual vão sendo moldados para facilitar a aceitação do produto, impedindo o ser de pensar para além do que é ofertado por esta indústria.

Na entrevista publicada em *Educação e Emancipação* (1995), Adorno trata da relação entre o indivíduo e a televisão. Ele não menciona os meios digitais, visto que não fizeram parte de seu cotidiano. Mesmo assim, entendo que seus postulados contribuem para o esclarecimento de como podemos manter uma relação mais crítica com os meios de comunicação.

Nesta entrevista, Adorno (1995) diz ser necessário ensinar as pessoas a verem a televisão de modo a não se subordinarem às ideologias que são apresentadas. Para o autor, os veículos de comunicação podem incutir a falsa consciência e o ocultamento da realidade, através dos quais são apresentados um conjunto de valores “dogmamente positivos” sem as contradições que os acompanham (1995, p. 80). Ele cita que a televisão possui um poder de convencimento em que, a princípio, o telespectador se identifica com a cena feita de modo perfeito, dificultando questionamentos ou resistências. Em seguida, os conteúdos são arrolados com valores e ideologias, exteriores ao indivíduo, de modo a interpretarmos a realidade tal como a indústria deseja, nos incapacitando assim de enxergar os reais problemas sociais e de desenvolver a visão mais crítica.

Neste formato relacional, o futuro não mais existe e sim o presente com a satisfação imediata sob o manto do entretenimento fácil. Assim, se possíveis impasses são apresentados, estes são discutidos e solucionados de modo a reforçar a continuidade e a defesa das ideologias atuais, sem que seja possível discutir a estrutura social marcada pela opressão. Vale ressaltar que as soluções apresentadas pela indústria se assentam nas mudanças de comportamento individuais, de modo que o ser perca a sua visão mais crítica, se adapte ao sistema e se harmonize com a realidade apresentada.

Adorno (1995) assevera também ser necessário perceber caracteres viciantes dos veículos de comunicação que nos levam a aderir cada vez a essa cultura, ignorando assim outros meios formativos e conteúdos capazes de promover esclarecimentos e de formular conceitos próprios com mais autonomia e a visão do todo.

Os jogos digitais, entendidos como integrantes da indústria cultural, também podem apresentar os aspectos negativos apresentados por Adorno (1995). Entretanto, diferentemente da televisão que requer atitudes mais passivas, os jogos

possuem especificidades relacionadas à ação do usuário. Mais detalhes podem ser encontrados no Capítulo 5 que trata da relação entre indivíduo e jogos digitais.

Diante do exposto, a cultura, que poderia ser transformada num potencial libertador, de acordo com os frankfurtianos, pode vir a se subverter num processo sistemático de formação cultural com vistas ao atendimento dos mecanismos político-econômicos dominantes. Uma formação cultural alienante no sentido de fragmentação e perda da visão do todo, potencializada pela globalização.

Seguindo os postulados apresentados até aqui, observo que o processo de globalização que ampliou a intercomunicação entre os países constitui-se em importante meio formativo, graças a seu potencial para a troca de experiências e culturas. No entanto, de acordo com os estudos selecionados, esta troca também ampliou a padronização de comportamentos e valores relacionados às ideologias vigentes que propagam mais consumo, trabalho, individualismo e a competição. Ademais, neste processo de padronização de comportamentos, observo a potencialização da indústria cultural cujo produto, cuidadosamente elaborado visando atender a todos, foi fundamental para o controle dos cidadãos.

Frente a este cenário de subversão da cultura em mercadoria, Crochík (1998) urge para o desenvolvimento de formas de esclarecimento que associem elementos culturais aos anseios do indivíduo com fins de capacitar o ser a se adaptar, pensar, criticar e repensar para além de como a cultura se apresenta. Contudo, em se tratando da globalização, a defesa é pelo intercâmbio cultural e científico visando o fortalecimento do potencial esclarecedor e emancipatório entre as pessoas. Impulsionado pela Internet, esta troca de saberes pode despertar nos indivíduos interesses pela cultura, economia, política de diferentes regiões, permitindo o aprofundamento de conhecimentos, a ampliação da visão de mundo, o aumento da capacidade analítica e a formação para a transformação.

Quanto à educação escolar, a urgência é pela reflexão de que, embora exista um sistema econômico e cultural que procura harmonizar meios e fins alheios, se faz necessário o desenvolvimento do potencial para a resistência e para a transformação. Se a globalização possui aspectos negativos, cabe a busca pelo outro lado da moeda, representado por uma cultura que contribua para os fins caracterizados pela sociedade justa, crítica e emancipatória.

2.2.1 Cultura digital e formação do indivíduo

Ao se observar o cotidiano das pessoas, Iannone, Almeida e Valente (2015) identificam o crescente número de usuários, principalmente, de Tecnologias Móveis com Conexão Sem Fio (TMSF) como telefones celulares, tablets, laptops, entre outros, que têm contribuído cada vez mais para a formação da cultura digital de modo geral. Daí a necessidade de se compreender os limites e as possibilidades de se trabalhar com o contexto digital de modo mais crítico.

A dissertação de Pontes (2016, p. 42) traz o conceito de cultura digital:

Concebe-se a cultura digital como um espaço aberto, transversal, plástico, afetivo, estético e atemporal, que favorece e incita a reorganização da sociedade, influencia os padrões de identidade, criando novas formas de interação social, que se (re) constrói e se modifica, a partir das relações humanas e coletivas, com os aspectos simbólicos e materiais. É estabelecida a partir das tecnologias digitais, mas se desenvolve para além delas.

Amaral (2016) traz outro componente que agrega ao conceito. Trata-se do ciberespaço, identificado como local de interação de conteúdos onde se mobilizam as diversas formas de conhecimento, de informação e de relações sociais através do compartilhamento, visualização, autoria e ambientes geradores de novas ações. Segundo a autora, o ciberespaço constitui-se num complexo multifacetado com redes sociais que permite a desmaterialização de espaços e fronteiras.

Embasada nos estudos de Castells, a autora Pontes (2016) trata, sob outro ângulo, a ideia de cibercultura, que ela denomina como cultura na Internet. Em sua dissertação, ela descreve que o conceito abrange quatro camadas consideradas interdependentes e complementares:

- ✓ A primeira delas, denominada de cultura tecnomeritocrática, refere-se aos teores mais científicos que visam o progresso da sociedade. Sua produção compreende a liberdade, disseminação e o compartilhamento das informações.
- ✓ A segunda camada, chamada de cultura de hackers, difere-se da primeira pelo teor menos rigoroso no que se refere à sua validação científica. São

produções, sem vínculos diretos com os interesses empresariais ou acadêmicos, disseminadas de modo livre.

- ✓ A terceira camada, conhecida como cultura das comunidades virtuais, compreende a atribuição de significados sociais nessa relação entre o indivíduo, tecnologia e o material digital.

A última camada corresponde à cultura empresarial centrada em teores baseados no consumo.

Para Pontes (2016), a cultura digital reflete o conjunto das camadas que são constantemente reconfiguradas de acordo com seus conteúdos, formas de interação, intencionalidades e avanços tecnológicos. Ela considera que apreender as maneiras pelas quais o indivíduo interage com a Internet significa poder utilizar o recurso digital para o acesso de conhecimentos científicos, de programação, lazer, consumo e interações sociais de modo mais crítico.

Numa perspectiva mais sociológica, Buzato (2010) traz outros elementos da cultura digital, dentre eles: unidade aberta e em evolução; existência de uma heterogeneidade em sua constituição, porém, ao mesmo tempo, uma homogeneização quando vista de modo externo; repertório de ideias, práticas, atitudes e valores provenientes do conjunto de operações e processos técnicos ligados à produção digital; combina o popular, a massa e o digital nos quais novas formas de identificação e práticas de posicionamentos são viabilizadas.

Buzato (2010) também trata da cultura digital vista de dois modos. O primeiro deles como reflexo das contradições existentes, que restringe certo conjunto de práticas sociais, levando à manutenção de uma determinada ordem ou estrutura social. O segundo como mediação que, edificada nos novos letramentos, pode apresentar-se como alternativa para a construção de saberes fundamentados para além da esfera econômica. Segundo o autor, considerar a cultura digital como mediação é mais produtivo porque podemos questionar inconsistências em seu teor e promover novos ordenamentos em várias instituições formadoras como a escola, a nação, o trabalho, entre outros.

Entretanto, Santaella (2003) percebe que o indivíduo hoje carrega heranças advindas do comportamento passivo de replicação. Uma das hipóteses é que, devido ao longo período em que manteve contato com meios de comunicação como a televisão, a formação ocorreu centrada na passividade e na reprodução, o que

significa que o indivíduo pode não ter se preparado suficientemente para uma cultura digital que traz como características a busca dispersa, não linear, fragmentada e individualizada da informação. Nesse sentido, o risco é de que, mediante essa formação mais passiva, a relação dos internautas na rede possa ocorrer de modo reduzido, ou como reprodutores ou como consumidores. A autora Pontes (2016) parece concordar com Santaella ao apresentar uma pesquisa, feita em 2013, em que constata que os internautas, alunos de um curso de licenciatura em Pedagogia, centram suas atividades na busca de informações, no consumo de produtos, lazer e interações sociais, atestando a falta de autoria nas produções da Internet.

Se for levada em consideração a questão das diferenças de capital social de cada indivíduo, também se pode concluir que a Web continua a produzir desigualdades. Seguindo os pressupostos de Bordieu (2001), com a noção de capital cultural e *habitus*, a utilização da Web pode ocorrer de modo desigual, com alguns interagindo com vistas à aquisição e produção de conhecimentos legitimamente reconhecidos, enquanto outros, se apropriando para o lazer, consumo ou ações mais superficiais, acarretando assim a manutenção da ordem socioeconômica vigente calcada na desigualdade. Castells (2005) parece concordar com esta formulação ao apontar que o ciberespaço, ao apresentar todas as expressões culturais, da popular à erudita, será habitado por duas populações: a interagente, formada por indivíduos capazes de selecionar e produzir seus materiais digitais em toda a sua diversidade e potencialidade, e as receptoras, que assimilarão as opções de modo superficial e automático. Ademais, se levarmos em consideração os pressupostos teóricos frankfurtianos sobre os interesses envolvidos da indústria cultural, podemos perceber que a cultura digital visa atingir a todos de modo a fomentar ideologias baseadas em mais trabalho alienado, cultura como sinônimo de mercadoria, adaptação do ser à sociedade irracional e a falta da capacidade crítica. Ações estas feitas de modo sutil, mas que buscam o alcance da totalidade.

Pretto e Assis (2008) também advertem sobre a existência de uma pequena elite detentora da produção tecnológica digital, numa relação de dominação e subordinação. Duarte (2001) corrobora a crítica ao questionar se realmente vivemos numa sociedade na qual o acesso ao conhecimento foi amplamente democratizado pelos meios de comunicação digitais. O autor ainda ironiza quando identifica os

apelos à consciência dos indivíduos, seja através das palavras, seja através dos bons exemplos dados por outros ou por comunidades como caminho para a superação dos grandes problemas da humanidade. Bastaria o conhecimento ser acessível para que a formação escolar, acadêmica, científica e emancipatória do indivíduo aconteçam, sem levar em consideração a situação política, econômica e social assentada na desigualdade.

Outrossim, Pretto e Assis (2008) chamam a atenção para o fato de que a cultura digital também constitui-se num espaço aberto e autônomo, com potencialidades no que se refere à sua produção, que pode ser feita de modo descentralizado, visando a criação de resistências aos ditames sociais e possibilidades de transformação da ordem vigente. Para isso, os autores salientam a necessidade da apropriação da cultura digital, visto que é neste contexto que ocorre a reorganização das relações sociais, o que inclui ações na comunicação, nos costumes, trabalho, lazer, arte, ciência, entre outras atividades humanas. Eles salientam ainda para que se vincule a tecnologia com a educação de modo a alicerçar conhecimentos visando transformações por meio da produção e multiplicação de culturas demandadas do próprio contexto.

Nessa cultura digital que traz em seu bojo valores, padrões comportamentais, lazer, conhecimento, informação, desinformação, formas interativas, consumo, entre outros, entendo ser fundamental não só compreender as pressões sociais contidas nessa modalidade cultural que influenciam a formação do indivíduo, mas de considerar possibilidades por meio do incentivo de produções visando o esclarecimento de interesses que podem estar envolvidos nas produções atuais.

Santaella (2003) chama a atenção para o aspecto humano nas produções culturais digitais asseverando que quaisquer tipos de cultura são criações humanas que carregam contradições e paradoxos. Nesse sentido, a autora destaca algumas questões. Uma delas refere-se aos perigos de uma fetichização dos meios de comunicação. Para a autora, o que molda nosso pensamento não é a internet, e sim os conteúdos, tipos de mensagens e os processos advindos dessa interação entre os indivíduos e os signos produzidos nesses novos ambientes socioculturais num processo vivo, inteligente e adaptativo. Entretanto, também se percebe que a relação entre conteúdo e forma pode fomentar novos modos de pensar e agir advindos da própria estrutura nos quais o digital se assenta. Seu dinamismo, possibilidades de compartilhamento, formas interativas e a inserção constante de

dados podem resultar num novo patamar de relacionamento entre indivíduo e máquina, em que conteúdo digital e sujeito se transmutam.

Se considerar o lado negativo da cultura digital assentada na fragmentação, no consumo, na superficialidade, no incentivo à intolerância e no reforço de ideologias que buscam manter a ordem vigente, entendo que, para o âmbito educacional, se faz necessário um tipo de formação que vise à reflexão das contradições contidas na cultura digital. A defesa é pela modalidade educativa em que os alunos possam produzir os materiais digitais embasados na criatividade, crítica e autoria. Como sujeitos dessa cultura, perceberiam que os conteúdos postos tiveram uma origem, interesses envolvidos e consequências segundo intencionalidades subjacentes, que podem ser para propiciar o bem comum ou a dominação, devendo assim ser questionados e analisados para além desse contexto digital.

2.2.2 A educação escolar diante das contradições sociais

Retomando o movimento ilustrado do século XIX, os iluministas buscavam lidar com os fenômenos naturais por meio da razão humana visando atender aos princípios universais baseados na liberdade, igualdade e fraternidade. Entretanto, percebemos que estes não foram alcançados, visto que presenciamos ainda as guerras que aniquilam milhões, a fome, a miséria e a frieza nas relações sociais. Lipovetsky (2012) salienta que o indivíduo desta sociedade hodierna se encontra decepcionado diante de um desenvolvimento científico e tecnológico que aprofundou as desigualdades sociais, regionais, precarizando a vida do trabalhador. E mais. Que esta sociedade hipermoderna que leva ao consumismo desenfreado tem desenvolvido um sentimento de “miséria interior” (2012, p. 34) porque os indivíduos tornaram-se incapazes de vislumbrar caminhos para apaziguar esta sensação de insatisfação permanente. Segundo o autor, “esta sociedade nos condena a viver num estado de carência perpétua, a desejar sempre mais do que podemos comprar” (2012, p. 46).

Para Horkheimer (2002), a razão humana deveria se constituir numa relação dialética entre meios e fins. Uma razão que contemplaria a capacidade do ser em mobilizar, classificar, inferir, deduzir conteúdos e ações de modo coordenado a fim de se chegar à autopreservação de si, do coletivo e da natureza. Ela seria objetiva,

dotada de uma visão de totalidade da relação entre o ser e o ambiente por meio do entendimento da estrutura operante da sociedade.

Entretanto, com a consolidação do poder burguês a partir do século XIX, Horkheimer (2002) observa a cisão entre meios e fins e a subsequente perda da capacidade crítica. Ele explicita a sua tese ao afirmar que, se a razão humana tinha como fins a justiça, igualdade, felicidade, democracia, esta se reduziu à razão denominada de instrumental, em que a ênfase corresponde aos instrumentos relacionados ao pragmatismo e a submissão visando à execução de fins já pré-estabelecidos.

Esta modalidade de pensamento tornou-se operacional, simplificada, científica, neutra, a fim de se evitarem contradições embasadas em juízos de valores. Se antes, instituições como a igreja e os governos definiam e propagavam os direcionamentos os quais os indivíduos deveriam seguir, hoje, a razão instrumental embasada na ciência, em sua pretensa neutralidade, assumiu a função. Deste modo, o pensamento objetivo passou a ser traduzido pela eficiência, supressão de significados próprios, conformismo, automação e a adequação entre meios e fins. Não se trata do fim da razão e sim, partes dela que sofre um “eclipse” em que os meios e fins encontram-se presentes, porém com a predominância dos meios que se transformam em fins de si mesma.

Em seus estudos, Marcuse (1999) relata a transformação do modo de pensar do indivíduo a partir do avanço tecnológico iniciado no século XIX. Segundo o autor, a princípio, com o advento da revolução industrial, o ser buscava moldar-se ao movimento da máquina, e, com o passar do tempo, ele passa a ser moldado por ela. Nas palavras do autor:

A tecnologia, como modo de produção, como a totalidade dos instrumentos, dispositivos e invenções que caracterizam a era da máquina, é assim, ao mesmo tempo, uma forma de organizar e perpetuar (ou modificar) as relações sociais, uma manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes, um instrumento de controle e dominação (1999, p. 73).

Marcuse (1999) identifica que antes deste processo de objetivação da razão, o indivíduo tinha certa autonomia e a possibilidade de se guiar por interesses próprios, apesar da existência de padrões sociais dominantes. Assim, a razão subjetiva buscava a equalização entre as aspirações genuínas e os ideais e valores

apresentados pela sociedade. Este formato de razão deveria ser vigilante, a fim de se evitar que falsos padrões pudessem controlá-la totalmente.

Entretanto, ao adotar os mecanismos da máquina cujo funcionamento se dá de modo imediato, fragmentado, individual, superficial e eficiente, a consciência tornou-se coisificada, assentada numa razão denominada pelos frankfurtianos de racionalidade tecnológica que Crochík (1998, p. 182) conceitua da seguinte forma:

Se exprime pela ênfase na produtividade e no produto, na invasão da esfera da interação humana pela esfera da produção material, pela identificação entre coisa e função, pela operacionalização de conceitos no pensamento unidimensional. Nela, o virtual é negado e só o atual é afirmado, forçando a resignação à realidade tal como se apresenta no momento, diminuindo, assim, o surgimento de propostas e ações que venham alterá-la.

Nesta razão tecnológica, o indivíduo passa a perseguir o ideal de eficiência que Marcuse (1999, p. 78) explicita no trecho a seguir:

O indivíduo eficiente é aquele cujo desempenho consiste numa ação somente enquanto seja a reação adequada às demandas objetivas do aparato, e a liberdade do indivíduo está confinada à seleção dos meios mais adequados para alcançar uma meta que ele não determinou. Enquanto o avanço individual independe de reconhecimento e se consoma no próprio trabalho, a eficiência é um desempenho recompensado e consumado apenas em seu valor para o aparato.

De acordo com o delineamento feito até agora, este aparato parece corresponder aos interesses dos grandes monopólios, cuja dominação ocorre de modo que a racionalidade tecnológica constitua-se num meio de se instituírem comportamentos e valores, visando somente a melhoria do desempenho produtivo e a adaptação alienada dos seres nas sociedades industriais contemporâneas. Nesta modalidade de pensamento, a racionalidade tecnológica induz a sentimentos baseados na alta eficácia lucrativa, conveniência, obediência e competição. Uma racionalidade que Marcuse (1999) traz como consequências a destruição como preço do progresso, a renúncia da autonomia, a recusa de alternativas e o trabalho alienado como modo de se conseguir prazer.

A não adesão ao sistema significaria a cegueira, a irracionalidade e a exclusão do indivíduo da sociedade, que é irracional. Neste sentido, o pensamento e

a ação humana não mais obedecem à sua própria natureza, ao respeito às suas necessidades, às suas potencialidades e ao desenvolvimento das capacidades criativas para além de sua realidade. Toda a energia humana, inclusive os impulsos particulares mais primitivos, objetiva atender às exigências do sistema vigente. Trabalho, lazer, valores, habilidades, humor, entre outros, perdem sua autonomia e são direcionados para outros fins exteriores ao indivíduo dominados pela racionalidade tecnológica.

Pela perspectiva psicológica e sociológica, Crochík (2003) observa que a sociedade capitalista se consolida numa hierarquia em que os seres são classificados de acordo com a acumulação individual de capital, que inclui a adoção de traços de crueldade como forma de sobrevivência. Segundo o autor, o masoquismo pode ser percebido no processo em que o ser oprime suas qualidades individuais para se submeter e se adaptar ao sistema. Já o sadismo é sentido ao se exigir que os outros façam o mesmo. E, por fim, o desejo de eliminação do adversário que inclui, além do sadismo e do masoquismo, a crença de ser superior aos outros. Deste modo, o prazer, que deveria estar associado ao amor ao próximo, liga-se à crueldade advinda da sensação de aumento de prestígio social a qualquer preço. Um sentimento que nos distancia da solidariedade, empatia e, ao mesmo tempo, fomenta uma formação em que se fortalece a dureza e a frieza no indivíduo.

Nesta medida, como educadora, entendo ser de suma importância desenvolver maneiras de o aluno utilizar-se de sua energia vital para sentimentos construtivos caracterizados pela cooperação, amizade e o respeito ao próximo. Porém, considero que não basta mudar a metodologia de ensino cindida dos aspectos macro, caracterizados não só pela racionalidade tecnológica, mas da irracionalidade que acompanha a civilização atual.

Quanto à educação escolar, podemos perceber caracteres de cisão entre meios e fins e a lógica da racionalidade tecnológica na organização e no conhecimento escolar. A fragmentação do conhecimento que é compartimentalizado em disciplinas estanques, a transmissão feita de modo superficial, a ênfase na eficiência cindida dos fins e desvinculada do cotidiano, da história, e, sobretudo, das contradições entre as forças produtivas e as relações sociais, reforçam a lógica instrumental e tecnológica nas instituições escolares.

Giovinazzo (2003), à luz da Teoria Crítica, reforça essa premissa ao observar em sua pesquisa certa falta do pensamento crítico, identificada em algumas falas de

alunos de uma escola pública que não passavam de “reprodução de clichês e estereótipos” (2003, p. 204), demonstrando a emissão de opiniões assentadas nas impressões iniciais, sensações, sem o devido aprofundamento que permita uma experiência mais formativa.

Adorno (1996, p. 06) salienta que:

As reformas pedagógicas isoladas, indispensáveis, não trazem contribuições substanciais. Poderiam até, em certas ocasiões, reforçar a crise, porque abrandam as necessárias exigências a serem feitas aos que devem ser educados e porque revelam uma inocente despreocupação frente ao poder que a realidade extra pedagógica exerce sobre eles.

Esta observação visa despertar a consciência sobre a crença de que bastaria a inserção de métodos pedagógicos inovadores para solucionar a crise educacional, ocultando assim as contradições da sociedade e, ao mesmo tempo, reforçando a ideologia vigente. Se considerarmos o currículo como campo não cristalizado, mas fruto de debates, observo a urgência de, num âmbito teórico e prático, incluir as questões elencadas até aqui almejando a formação mais crítica.

Constato, na pesquisa de doutorado de Giovinazzo (2003), que embora o autor tenha identificado nos alunos marcas resultantes das pressões sociais, atentou também para a existência de traços de inconformismo, manifestados pelo desejo dos alunos de se contraporem às tendências marcadas pelas ideologias elencadas, mesmo que tais traços ainda carregassem as pressões da sociedade.

Nesse sentido, autores da educação, preocupados em proporcionar a formação mais crítica, apontam alguns caminhos e reflexões.

Pertencente à Teoria Crítica, Giroux (1997) reconhece que o currículo apresenta as relações de poder e dominação de interesses de determinados grupos. No entanto, mais que as escolas serem locais de reprodução social e cultural, o autor acredita tratar-se de campo de lutas e possibilidades para o fomento da educação abrangendo a crítica relacionada à dinâmica da dialética da educação que traz a cultura, economia, poder, entre outras relações implícitas na educação. Para isso, ele atenta para a importância da abordagem das questões que geram as contradições para que a resistência, a transformação social e a emancipação cultural sejam possíveis. Ele pormenoriza o movimento de resistência enfatizando a necessidade da reflexão em relação à construção do currículo. Para o autor a esfera

pública responsável pela sua elaboração deve ser um espaço democrático com a participação ampla dos professores. Considerado pelo autor como intelectuais transformadores, ou seja, para além de executores de procedimentos de conteúdos e instrução predeterminados, estes profissionais devem ser vistos como profissionais ativos e reflexos em prol da pedagogia emancipadora e libertadora (GIROUX, 1997).

Esteves e Valverde (2016) corroboram nesta questão ao defender atividades escolares fundadas também na solidariedade, a fim de que se estimule a decisão, responsabilidade e a liberdade dos alunos, o que resultaria na promoção da reflexão crítica e libertária para a melhoria das condições vigentes.

Quanto ao uso mais positivo da tecnologia digital nas escolas, o artigo de Mariconda e Molina (2009) apresenta a entrevista com Feenberg, aluno de Marcuse, que apresenta o conceito de Teoria Crítica da Tecnologia (TCT) em que faz a crítica ao tecnocentrismo, cuja ideia se assenta na tecnologia como centro de tudo, um fim fechado nela mesma, desconsiderando-se aspectos fundamentais da sociedade e, sobretudo, do âmbito humano. Na conferência realizada para os estudantes universitários de Komaba, Feenberg (2003), explicita que, embora a TCT reconheça a existência de contradições na sociedade e de pressões totalitárias exercidas sobre os indivíduos, considera também que a tecnologia digital abre a possibilidade do indivíduo se formar de maneira diferente, graças ao acesso a um rico material que poderia levar a um processo mais democrático de projeto de desenvolvimento humano. Assim, embora o ambiente digital seja um espaço de luta com interesses por vezes contraditórios, ele possui meios para a formação de diversos estilos de vida, cada um dos quais refletindo diferentes escolhas e valores.

Young (2014) fala da necessidade de se implementar o “conhecimento poderoso”, teores que permitam aos jovens construir parâmetros de compreensão do mundo. Nesse sentido, ele propõe associar a experiência primeira dos alunos e o conhecimento desenvolvido nas áreas acadêmicas e escolares para o desenvolvimento individual e coletivo. Conhecimento este que necessita passar por revisões periódicas, já que a sociedade é dinâmica. Para o autor, mais que uma reforma na técnica, na didática, se faz necessária uma reforma curricular centrada no conhecimento que é específico da escola e pela qual a sociedade espera: uma formação capaz, “poderosa”, com fins de que os jovens consigam ver o mundo, interpretá-lo e transformá-lo, levando-se em consideração as contradições existentes nesta sociedade.

No capítulo sobre as revoluções na educação, Santomé (2013) traz algumas preposições do que é educar. Dentre elas destaca-se: o desenvolvimento da autonomia; capacidade de reflexão sobre sua conduta e dos demais; capacidade para diálogos; resolução de problemas com fins de construir uma sociedade justa. Segundo o autor, para atender a estes objetivos, é essencial a convergência de conteúdos de diversas áreas para que sejam possíveis o desenvolvimento cognitivo afetivo e social e a sua integração no cenário cultural, político e social.

Para Sacristán (1999) devemos continuar a perseguir o ideal de progresso que contenha, contudo, não só o aperfeiçoamento do conhecimento técnico e científico, e sim, a inclusão de teores que ofereçam melhorias da condição moral e espiritual. Crochík (2003) fala de um progresso associado à melhoria da consciência de modo que se perceba que a criação de mais riquezas materiais auxilia a perpetuação da dominação contra a qual precisamos lutar.

Sacristán (1999) aponta também para a importância da preservação da memória a fim de se evitar concepções de realidades imutáveis, de propagar “o último”, o mais útil, os conhecimentos científicos modernos como postulados absolutos, em detrimento da tradição mais longínqua e global. Para o autor, o presente e os aprendizados culturais são resultantes de lutas, construções e reconstruções ocorridas em tempos passados. A compreensão do processo de construção da tradição cultural apresenta-se, portanto, necessária para que se possa entender o presente em profundidade, com destaque para o papel do aluno, que precisa conscientizar-se que faz parte de um sistema em que mudanças ocorrerão mediante a ação.

Embora Adorno (1995) não tenha se especializado no conhecimento voltado para a educação escolar, enfatiza a importância da experiência formativa pela mediação entre o condicionamento social, a adaptação no seu sentido autônomo de subjetividade e a capacidade para a resistência. Ela decorre de dois momentos: o contato materialista com o objeto, quando, mediante ao empirismo, o ser formularia outros modos de se pensar para além do que já foi desenvolvido, e o histórico, por meio do aprendizado reflexivo, numa relação dialética entre ação e resultados. Um aprendizado que permitiria a reelaboração do objeto com um sentido histórico assentado numa práxis transformadora visando a emancipação. Para o autor, a experiência formativa crítica seria, portanto, aquela que ultrapassa as limitações postas, o que promoveria a visualização mais ampla, possibilitando o entendimento

das contradições e a resistência. Neste processo, ela não visaria somente o incremento do conhecimento, mas o poder transformador deste sujeito numa visão mais global.

Com relação à formação dos professores, Santomé (2013) diz ser necessária a inclusão e a reflexão das contradições sociais embasadas nas políticas atuais que, de acordo com o que foi exposto até aqui, influenciam nas práticas, conteúdos e objetivos educacionais, nem sempre condizentes com o que a escola deveria oferecer, que é a criação de condições de igualdade de oportunidade a todos os cidadãos. No texto *A filosofia e os professores*, contidos na obra *Educação e Emancipação*, Adorno (1995) enfatiza também a autoconsciência e a autoavaliação do trabalho pelos professores de modo que o profissional consiga refletir sobre os conteúdos administrados, os interesses envolvidos, os riscos de teores em que é rompido o nexo entre o objeto e a reflexão, com ênfase numa formação cultural capaz de elevar a sua autoconsciência com fins de aumento de produtividade em prol de uma relação mais justa entre o seu eu e a natureza.

Sacristán (2013) lembra que, embora exista um currículo prescrito, que tenta equalizar diferentes anseios, a formação do aluno nem sempre se encontra em conformidade com ele. E mais: a escola também apresenta inclinações e contradições que são próprias de sua estrutura e que também precisam ser contabilizadas nessa formação educacional.

Freire (2011, p. 68) comenta que:

Especificamente humana, a educação é gnosiológica, é diretiva, por isso política, é artística e moral, serve-se de meios, de técnicas, envolve frustrações, medos, desejos. Exige de mim, como professor, uma competência geral, um saber de sua natureza e saberes especiais, ligados à minha atividade docente.

Considerado a prática educativa como sendo não neutra, o autor salienta para o caráter político sobre o qual o professor precisa realizar autorreflexões com vistas à recusa das noções de fatalidade caracterizados por pensamentos do tipo “sempre foi assim”. Para Freire, “se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental a educação pode” (FREIRE, 2011, p. 110). E mais: “se a educação não é a chave das transformações sociais, não é também simplesmente reprodutora da ideologia dominante” (FREIRE, 2011, p.112). O autor enfatiza a presença do educador crítico, democrático, que por meio da tarefa político-pedagógica mostra aos alunos

possibilidades de transformações. Um educador que promova a prática educativa que engloba: “afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou, lamentavelmente, da permanência do hoje” (FREIRE, 2011, p. 139 e 140).

2.3 A educação para a resistência

Atualmente, podemos perceber uma estrutura social demarcada pelo aumento da violência, barbárie crescente, desrespeito espiritual e físico com o semelhante, a fome e a degradação do meio ambiente. Os recortes feitos neste capítulo nos mostram que existe uma estrutura ideológica, potencializada pela globalização e a indústria cultural que parece doutrinar os indivíduos para a adaptação e a incapacidade para a resistência. Mesmo quando o cidadão consegue se mostrar inconformado diante desta sociedade que padroniza ações e comportamentos em prol do capital, as soluções primeiras que se apresentam têm como base a razão instrumental e tecnológica com a crença de que basta investir nos meios para que os fins sejam assegurados, sem se dar conta de que os meios caracterizados pelo trabalho, lucro, tornam-se fins em si mesmos.

Como professora, entendo que se constitui em princípio básico a luta pela formação visando à emancipação social que deve conter a compreensão das contradições atuais fomentadas pelas ideologias postas, o desenvolvimento de habilidades criativas, a formação política, o desenvolvimento da autoconsciência dos alunos de modo que os alunos se sintam sujeitos capazes de reescrever a História com mais autonomia, maior contato real com o outro, com o conhecimento e com a natureza. Nesta modalidade formativa, os meios e fins precisam estar convergidos de modo que o horizonte seja da defesa dos princípios universais elaborados pelos iluministas. Sobretudo, se considerarmos o indivíduo como ser que necessita do outro para a sua sobrevivência, pois vive num coletivo, torna-se necessário formular e reformular os princípios básicos para o convívio em sociedade.

Nesse sentido, é possível presenciar grupos e instituições que parecem se contrapor ao cenário de semiformação dos indivíduos. São pessoas que aderem aos trabalhos voluntários, Organizações não Governamentais (ONGs), entidades filantrópicas, movimentos culturais, de compartilhamento de conhecimentos, que parecem se mobilizar visando propagar ações humanas e menos centradas nos

interesses individuais e de capital. No campo educacional também podemos perceber diferentes iniciativas visando a formação crítica e de transformação do contexto social. São professores como o queniano Peter Tabichi, vencedor do *Global Teacher Prize* de 2019, que tem conseguido mudar o contexto social de sua região por meio de iniciativas que visam ajudar alunos de baixa renda a desenvolver projetos de pesquisa, tentando assim diminuir o fosso da desigualdade.

A leitura feita até aqui sobre a cultura digital também trouxe possibilidades e desafios para a educação emancipatória. De acordo com o que foi delineado, o discurso de inserção dos artefatos digitais à educação pode vir a encobrir velhos problemas e reforçar as injustiças sociais. Exemplos: alunos que possuem pouco acesso aos recursos tecnológicos e ao se compararem aos demais podem desenvolver sentimentos de inferioridade e resignação. Outro ponto refere-se à confiança excessiva na tecnologia digital baseada na racionalidade tecnológica como solução para todos os problemas educacionais, o que pode resultar na ênfase aos meios e na subsequente perda dos objetivos educacionais.

Entretanto, ao se considerar o uso crescente da tecnologia digital pelos alunos, conclui-se ser fundamental a inserção destes recursos no cotidiano escolar de modo a promover a formação emancipatória defendida aqui. Assim, a defesa é pelo uso das TDIC de modo a permitir a formação que vai além do desenvolvimento de habilidades tecnológicas digitais, englobando também ações que permitam os estudantes a produzirem seus materiais digitais com autonomia, participação democrática e a visão mais crítica.

Mediante os estudos deste capítulo, que denunciam diversas formas de opressão desta sociedade e, preocupada com a educação com vistas à emancipação social, três categorias para a análise de dados relacionados aos jogos foram formuladas. A primeira refere-se à **semiformação**, que abrange a razão instrumental e tecnológica, os interesses neoliberais caracterizados pelo consumo excessivo, a ênfase no capital, o conformismo e a frieza entre os seres. Outra categoria é a **práxis**, definida como prática refletida em que os meios e fins estejam concatenados, de modo que o indivíduo possa compreender as contradições sociais da contemporaneidade e busque a formação para o esclarecimento e a transformação dentro dos princípios universais. Por fim, o **web currículo** que encontra-se detalhado no capítulo seguinte

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO ESCOLAR

Este capítulo traz o referencial teórico alicerçado na ação que subsidiou os procedimentos e a análise dos dados da pesquisa. Ele reúne estudos que tratam da utilização da tecnologia digital em âmbito escolar. Inicialmente, foi feito um delineamento sobre o papel da cultura digital na escola e na formação do indivíduo. Em seguida, apresenta a teoria construcionista, com seus pressupostos teóricos. Por fim, apresenta o constructo web currículo, que traz em seu bojo também temas como métodos ativos, aprendizagens baseadas em projetos e narrativas digitais.

3.1 Cultura digital no contexto escolar

Esta seção apresenta estudos de autores que tratam da cultura digital no contexto escolar apontando seus limites e possibilidades para a formação emancipatória.

Em termos educacionais, Santomé (2013) identifica um gigantesco potencial nas tecnologias digitais como promotoras de conhecimentos científicos e escolares. O autor cita que as tecnologias favorecem novas formas de aprendizagem e de relacionamento entre professores e alunos, e menciona a facilidade de acesso às informações em importantes sítios de pesquisa, independentemente do local e do horário disponível.

No entanto, o autor salienta ainda que a tecnologia digital também possui o caráter gerador de desigualdades e injustiças. Em termos individuais, ele alerta para os perigos do seu uso irrefletido centrado em apelos consumistas, na confiança excessiva deste recurso como solução para todos os problemas e no conhecimento instrumental que impede o aluno de desenvolver o senso crítico, criativo e solidário. Para o autor, não basta o indivíduo estar rodeado dos melhores artefatos digitais e ricas bibliotecas e bases de dados. Assim, ele alerta para que a escola possa não só preparar o aluno de modo a dominar determinadas linguagens, conhecimentos e habilidades digitais básicas, mas promover a formação capaz de tornar os alunos mais conscientes de que o conhecimento é informação refletida, visando melhorar

os aspectos científicos, tecnológicos e culturais para a construção da sociedade justa e humanista.

Outra situação verificada por Santomé (2013) refere-se aos sistemas educacionais que, ao incorporarem a tecnologia em seus ambientes pedagógicos, podem acentuar as diferenças sociais, visto que, conforme dito anteriormente, presenciamos aqueles que não têm acesso aos recursos digitais, o que pode resultar na ampliação do fosso da desigualdade. Ademais, outros que podem até ter o acesso, porém, não possuindo formação específica que permita a visão mais globalizante, acabam submetidos a uma semiformação.

Em se tratando do currículo brasileiro, Almeida e Silva (2014) defendem que estar conectado hoje significa acessar, compartilhar e produzir materiais tecnológicos digitais a fim de que o indivíduo consiga exercer a sua cidadania. Entretanto, eles também destacam que esta inclusão digital na educação deva ser feita de modo crítico, por meio da integração de currículo e tecnologias, para que o aluno consiga compreender as relações de poder imbricadas nesse contexto.

No que concerne ao currículo, Almeida e Silva (2014) também dão ênfase à importância da instituição de um projeto nacional educacional com vistas à promoção de igualdade de acesso aos bens materiais e objetos humanos, a fim de garantir uma formação profissional, humana e cidadã. Um projeto nacional que possibilitaria nortear as práticas de professores e alunos, garantindo-lhes o direito de aprender.

Sacristán (2013) lembra que a sobrevivência do ser humano em sociedade ocorre graças ao compartilhamento da informação e do conhecimento, e que aqueles que os possuem detêm mais poder que outros. Ele parece concordar com a importância do compartilhamento da informação dentro do contexto digital mencionados por Pretto e Assis (2008). Porém, também faz a distinção entre informação e conhecimento. A primeira se refere à ação em que o detentor passa a mensagem para o outro, que existe independentemente dos sujeitos. Já o conhecimento é entendido como a informação processada por meio das funções psíquicas internas e que pode gerar novos conhecimentos. E nesse contexto digital, embora exista um vasto acervo disponível de dados que se transformam de modo acelerado, cabe a reflexão de como fazer a seleção e produção desse material virtual para que se garanta uma coerência pedagógica com fins de construção de

conhecimentos significativos, enriquecedores, em que o aluno desenvolva as diferentes capacidades para entender o mundo material e humano.

Ao analisar o currículo atual, Sacristán (2013) argumenta que existem questões estruturais que não se encontram em sintonia com a sociedade de informação e comunicação, daí a ênfase por mudanças para que a escola possa usufruir de todos os benefícios que as TDIC possam oferecer. Ele elenca algumas: o respeito a outros tipos de conhecimento a fim de que o currículo não se restrinja ao preparo para o mercado de trabalho; a inserção de novas alfabetizações; uma formação mais complexa com saberes adquiridos no fazer; a relevância do conhecimento prévio do aluno adquirido fora da escola; a compreensão de que as instituições que não incorporarem a dinâmica dessa sociedade ficarão marginalizadas; o investimento em novos ambientes de aprendizagem; a visibilidade e a reflexão da dissonância entre o que se quer ensinar e o que se quer aprender. Assim, Sacristán (2013) assevera que, embora exista uma sociedade de informação e comunicação que tenta impor um projeto de formação calcado nas forças que dominam o mercado, e no controle político apregoando uma formação que associe o progresso da economia, ela não é determinista, pois a educação também dispõe de certa independência e possibilidades para o desenvolvimento mais humanizado e justo.

O artigo escrito por Rasco e Recio (2013) traz características do contexto digital que se abrem como novos espaços de aprendizagem. Eles retomam a questão das TMSF como notebooks, celulares e agendas que permitem o acesso imediato de grande quantidade de informações. Nesse ambiente de hipertextualidade cuja leitura pode ser feita de forma não linear e conectada com outros materiais, aliada à concepção da multimodalidade em que é possível reunir num documento diversos formatos digitais como imagens, vídeos, músicas, objetos tridimensionais e outros, os autores também elencam os novos cenários virtuais de aprendizagem. Dentre eles jogos, os chats, as enciclopédias virtuais, redes sociais em que o indivíduo constrói o seu perfil de acordo com os materiais digitais de seu interesse, os vídeos, blogs, podcasts e vlogs que podem, inclusive, ser de sua autoria e compartilhados com o público em geral.

Rasco e Recio (2013) também destacam mudanças no comportamento do adolescente dentro do contexto digital: percebe-se que a aprendizagem pode ocorrer em qualquer lugar; a vida cotidiana que se encontra fortemente atrelada à vida

online; a postura flexível de “ensinantes” e “aprendizes” quando se trata do conhecimento digital; o desaparecimento progressivo das fronteiras entre consumo e produção de informações; o aumento da familiarização pelos formatos textuais multimodais; a redução da distância entre trabalho e entretenimento; adolescentes que reproduzem e transformam trabalhos originais utilizando os recursos digitais; um forte sentido da atividade que os alunos possuem, utilizando *software* com desenvoltura para “fazer coisas” (2013, p. 435).

Diante do exposto, percebo que no contexto escolar a cultura digital permite novas formas de aprendizagem e de relacionamento entre professores, alunos e o conhecimento com base na autonomia, no vasto material que o digital oferece, nas possibilidades de se desenvolver o potencial criativo e o incentivo à sensação de empoderamento dos alunos.

Entretanto, também verifico desafios caracterizados pelo uso da tecnologia com apelos consumistas; a ênfase de se desconstruir a ideia de que a cultura digital constitui-se como verdade absoluta; a confiança excessiva da tecnologia como solução para os problemas educacionais e a falta de acesso das TDIC para os desfavorecidos economicamente, causando mais injustiças.

3.2 Entendendo o web currículo

Este tópico apresenta referenciais teóricos de autores que contribuíram para a concepção do constructo web currículo. O objetivo é compreender como estes conhecimentos se entrecruzaram de modo a produzir princípios, alguns deles utilizados nesta pesquisa, como os métodos ativos, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), narrativas digitais e pensamento computacional.

3.2.1 Os pilares teóricos do construcionismo e a relação com web currículo

Este tópico apresenta os pilares teóricos do construcionismo, que traz os mecanismos de edificação de conhecimentos das crianças por meio da análise das relações dialéticas entre sujeito, objeto, contexto e ação. Em seguida, faz referência ao web currículo por meio dos estudos desenvolvidos por pesquisadores, sobretudo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

3.2.1.1 As contribuições de John Dewey

Lançada a partir de 1916, a obra de John Dewey aborda a educação formal abrangendo conteúdos, materiais, objetivos, currículo e preferências da escola e dos alunos. O autor criticava a educação conservadora, aquela relacionada às faculdades mentais, baseada na memória e repetição. Para Dewey (1959), a educação deveria ser aquela que leva a mudanças, à solução dos problemas, à renovação da experiência, o conhecimento que leva ao avanço e ao seu aperfeiçoamento, tanto no âmbito individual como no coletivo.

A obra *Democracia e Educação* de Dewey (1959), foi escrita num contexto histórico em que existia a necessidade de implementar um modelo educacional que pudesse lidar com questões relacionadas às diversidades de raça, classe social e interesses governamentais do início do século XX. A ênfase era a implementação da instituição escolar como local homogeneizador, dotada de instrumentos de equilíbrio das tensões presentes. Assim, sua obra buscava, por um lado, o respeito às individualidades dos alunos, e, ao mesmo tempo, equalizar esses diferentes interesses, de modo que todos pudessem desenvolver ações mais inteligentes, eficazes, reflexivas, com direcionamentos e condições para o exercício da democracia.

Para o autor, educar é produzir o consenso, respeitando o princípio da colaboração efetuada pela comunicação. Dewey acreditava que toda prática social é educativa quando visa compartilhar interesses, e esta não poderia ser diferente daquilo que ele idealizava por vida social. O autor salientava que a escola permite ou potencializa aquilo que estamos fazendo que, a seu entender, constituía-se na formação da consciência para o progresso e na definição dos rumos da sociedade de forma compartilhada. É percebido que algum tipo de normatização sempre ocorrerá com vistas a imprimir alguma direção. Nesse sentido, a escola cumpriria esta função ao formalizar as práticas que definem a direção da sociedade.

Dewey (1959) trata da questão da experiência objetivando que os alunos se tornassem coparticipantes da atividade em comum. A prática compartilhada representa o vínculo evidente com a ação, e o conhecimento advindo desta interação representaria o símbolo da atividade, o que denota forte influência do social na construção do conhecimento.

Para o autor, não bastava entender, é preciso apropriar-se do significado, função ligada à vida prática e ao seu cotidiano. Para isso, a aquisição do saber implica um esquema de ação, testagem, depuração e generalização em que a experiência social é resultante das disposições mentais, do contexto social, motivação e o prazer em aprender. Elementos estes que se imbricam mediante forças externas, internas e com a busca do equilíbrio que leva à construção de novos saberes. Ele também chama a atenção para a necessidade da reflexão do processo de construção da experiência, que inclui possíveis reorganizações e novos saberes num nível mais profundo.

Embasado na acepção de Dewey de meio social como promotor do conhecimento, Coll et al. (2006) descreve as etapas de aprendizado. São elas: a intenção e a compreensão inicial do aluno, sua interação com o conteúdo, o incremento de novas ideias a partir da existente, a relação de teoria e prática, conclusões e o exame da lógica de argumentos. Esses autores urgem para que os alunos tenham experiências autênticas por meio da construção de seus conhecimentos dentro do contexto das relações sociais.

Quanto ao papel do professor, deve propor um ambiente criativo que leve em consideração a capacidade dos alunos, seus interesses, e experiências já desenvolvidas para que, por meio de parcerias, possam aprender de modo conjunto em regimes colaborativos.

Por fim, Dewey (1959) acreditava que a instituição escolar deveria oferecer oportunidades a todos, levando em consideração as limitações e potencialidades pessoais. O objetivo final da educação seria a construção de uma sociedade democrática que envolve preparar seus membros para a convivência igualitária, por meio da interação das diversas formas da vida. Nesse sentido, nessa sociedade progressiva, ocorreriam o respeito às individualidades, aptidões, interesses, por meio da promoção de formas para o desenvolvimento pessoal objetivando o bem-estar coletivo.

3.2.1.2 As contribuições de Jean Piaget

Formado em Biologia, Piaget tornou-se conhecido mundialmente quando passou a estudar o processo de formação do pensamento e da ação inteligente

desde a sua gênese. O autor tinha como objetivo fundar uma disciplina científica, a psicologia genética.

Piaget (1976) fundamentou-se num suporte mais biológico e universal ao descrever os estágios de desenvolvimento da criança. Seu estudo focaliza a edificação das estruturas mentais, analisando os aspectos espontâneos e autônomos do indivíduo. Para o autor, as operações intelectuais e o aperfeiçoamento da inteligência constituem-se de quatro fases que ocorrem de modo progressivo. O primeiro período corresponde ao desenvolvimento sensoriomotriz; o segundo período pela formação simbólica ou semiótica; terceiro período que corresponde às operações concretas; o quarto período que apresenta não só os objetos ou as realidades representáveis, mas também as hipóteses com novas operações chamadas “proporcionais”. Vale ressaltar que a passagem desses estágios também depende do contexto cultural, social e educacional, em que pode haver aceleração ou atraso.

Segundo Piaget (1976), o desenvolvimento das estruturas mentais obedece à relação sujeito e objeto. Ele refutava a ideia de que o pensamento é somente ação, em que o inatismo e o empirismo são vistos de modos isolados, constituindo-se de respostas para o desenvolvimento da inteligência. Ao contrário, acreditava que é na interação com o meio que o sujeito constrói o pensamento. Ou seja, as estruturas mentais não estão formadas, porém as disposições existem e a inteligência se constitui mediante a produção de atos que não são nem inatos nem só da experiência, mas sim do intercâmbio entre o sujeito e o objeto. Esse processo envolve a assimilação, que significa não só o contato com o objeto, mas a transformação do objeto mediante as estruturas apresentadas pelo indivíduo; a acomodação, que se refere ao momento em que os elementos assimilados são incorporados ao sujeito que reestrutura ou cria novos esquemas de pensamento; ao fim, o autor menciona a adaptação do sujeito resultante do equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, em que o ser passa a usar de novos esquemas resultantes do processo. Almeida (1996, p. 37) trata desta instância denominada de generalização do conhecimento no trecho a seguir:

A condição para o conhecimento é a generalização que ocorre pela ação do sujeito em uma dada situação histórica. Um conjunto de ações de um mesmo tipo possibilita a aplicação de esquemas que levam à generalização.

Noutro trecho, Almeida (1996, p. 37) detalha essa premissa:

O sujeito inserido num certo contexto histórico, político, social, realiza reflexões sobre a sua ação, ou seja, o sujeito apropria-se de sua ação, analisa-a, retira elementos de seu interesse e a reconstrói em outro patamar. A ação material do sujeito e suas possíveis evocações propicia abstrações empíricas, enquanto as abstrações reflexivas resultam das coordenações das ações do sujeito.

Desse modo, entende-se que a construção do conhecimento não significa somente saber as características do objeto, tampouco internalizar esse saber por meio das estruturas próprias do pensamento, mas poder criar novas ações mentais e ações transformadoras e generalizantes, aplicando-o noutras situações, estágio chamado de abstração reflexionante. De acordo com Piaget (1995, apud BECKER, 2017, p. 193):

A abstração 'reflexionante' é um processo que permite construir estruturas novas, em virtude da reorganização de elementos tirados de estruturas anteriores e, como tal, tanto pode funcionar de maneira inconsciente como sob a direção de intenções deliberadas: particularmente, o sujeito de uma investigação ignora, por muito tempo, de que fontes ele tem haurido os mecanismos constitutivos de sua nova construção; e um matemático pode nada saber, sem por isso sentir-se impedido de realizar seu trabalho, sobre as raízes psicogenéticas das estruturas elementares que utiliza (como, por ex., a de grupo).

Ao incluir ações de desequilíbrios e reequilíbrios constantes, a abstração reflexionante se eleva resultando em possibilidades de ações mais criativas e estruturas de pensamento novas.

Segundo Becker (2017), se o sujeito toma consciência da abstração reflexionante, transformando-se com a experiência e a equilibração estruturada e estruturante ao mesmo tempo, desenvolve o pensamento denominado abstração refletida, caracterizado na reflexão sobre o seu fazer, que pode se estender para outras áreas e situações.

No campo educacional, por meio de seus estudos, Piaget (1976) buscou fornecer subsídios para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficientes e significativas. Entretanto, o autor percebe a necessidade de mudanças no campo pedagógico, visto que o contexto é de aumento do número de alunos, escassez de docentes qualificados e a necessidade de modernização da instrução pública a fim

de acompanhar as tendências da sociedade. Assim, o autor acreditava que, mediante suas pesquisas, seria possível modificar os métodos e objetivos educacionais, adequando-os nas fases em que a criança e adolescente se encontram de modo a potencializar o aprendizado.

Quando os estudos piagetianos são apropriados pela pedagogia, seu trabalho apresenta algumas implicações. Entre elas, a ênfase no entendimento sobre as fases de aprendizagem para que seja possível a oferta de conteúdos mais apropriados aos alunos; a compreensão mais clara da função da escola centrada na transmissão da cultura; a importância de um ambiente criativo e estimulante para a formação da inteligência; a oferta de atividades visando elaborar o real simbolicamente e a consequente transformação do real; a inserção de situações de desequilíbrios e reequilíbrios que permitam o desenvolvimento das estruturas mentais. Em relação a este último item, vale ressaltar que em meu cotidiano escolar é possível notar avanços no aprendizado dos alunos. Mediante questionamentos e apontamentos feitos, eles refinam suas produções, tornando-as mais criativas e próximas de suas realidades. Fato potencializado quando se utiliza a TDIC, que permite a visualização mais precisa e o aumento do aprendizado.

Piaget (1971, p. 20) demonstra sua preocupação em desenvolver a capacidade criativa:

[...] o princípio fundamental dos métodos ativos... assim pode ser expresso: compreender é inventar, ou reconstruir através da reinvenção, e será preciso curvar-se ante tais necessidades se o que se pretende, para o futuro, é moldar indivíduos capazes de produzir ou de criar, e não apenas de repetir.

Quanto ao papel do professor, se faz necessário que compreenda o processo de aprendizagem para que o aluno possa realizar experiências que incluem suas necessidades, situações anteriores, contexto criativo e o incentivo da ação com caráter reflexivo. Entende-se que para Piaget não é “o fazer” que levará à transformação de esquemas mentais. Também é necessária a tomada de consciência num nível conceitual e epistemológico para que a experiência com determinada ação possa ser generalizada.

3.2.1.3 As contribuições de Vygotsky

Dotado de base marxista, Vygotsky (2007) defende que o processo de formação do pensamento encontra-se ligado à atividade material, intercâmbio entre os homens, a transformação histórica e a linguagem como mediadora da construção do saber. Assim, para estudar o processo de desenvolvimento intelectual do homem, não se deve partir somente de seu pensamento, mas sim da atividade prática embasada nas relações com o seu eu, com o outro, na natureza, na partilha de teores acumulados historicamente e na linguagem. Segundo o autor, no decorrer das mudanças sociais, novos pensamentos e estruturas cognitivas são continuamente estabelecidos. Sua abordagem, portanto, é interacionista, e sua ênfase não se encontra nem no sujeito e nem no objeto, e sim num interacionismo de dialética materialista embasado em fatores biológicos e culturais, que levam às ações transformadoras dentro de um contexto histórico.

Utilizando o esquema instrumentos/signos/atividades mediadas, o autor investiga como se dá a relação destes três elementos no processo de formação da inteligência. Para ele, os instrumentos correspondem ao artefato que promoverá as atividades mediadas entre o sujeito e o objeto, enquanto os signos correspondem aos instrumentos psicológicos que internalizarão os conceitos formulados pelo indivíduo decorrentes dessa interação a serviço da atividade prática. Um processo de reconstrução e reelaboração em que os conteúdos significativos passam a ser transmitidos pelo grupo cultural. Segundo Koll (2010, p. 65):

A consciência individual e os aspectos subjetivos que constituem cada pessoa são, para Vygotsky, elementos essenciais no desenvolvimento da psicologia humana. A constante recriação da cultura por parte de cada um dos seus membros é a base do processo histórico, sempre em transformação, das sociedades humanas.

Apoiada em Vygotsky, Almeida (1996) enfatiza o processo de aprendizado em que o ser, mediante a interação com o conhecimento exterior, imprime sua marca através da sua própria estrutura mental. Assim, diante das transformações históricas e de novos modos de interação entre o ser e a natureza, o pensamento é construído e reconstruído numa relação dialética em que o ser e o meio se transmutam. Nesse

sentido, a linguagem, o uso de instrumentos e a interdependência dos sujeitos ampliariam o avanço do pensamento individual e geral.

Em seus estudos, Vygotsky (2007) cunha o termo Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que corresponde à diferença entre o desempenho genuíno da criança e o desempenho quando praticado em regime de colaboração com outros indivíduos. Para o autor, a ZDP constitui-se num espaço potencial para a construção de saberes por meio da intervenção externa.

Na educação escolar, a ZDP seria um espaço de possibilidades para a construção de novos conhecimentos. Nessa medida, o professor representa elemento importante neste processo. Por meio de orientações, assistências, questionamentos, inclusão de desafios e desequilíbrios, correções e a inserção de situações-problema, poderia provocar avanços ao desenvolvimento dos alunos. Em síntese, mediante a existência de um currículo bem estruturado, o entendimento do contexto no qual se encontra e como conhecedor dos mecanismos de aprendizado, o professor poderia oferecer “o bom ensino” (KOLL, 2010, p. 64).

3.2.1.4 As contribuições de Paulo Freire

O filósofo e educador Paulo Freire concentrou seus estudos na formação da consciência humana com mais autonomia. Suas teorias foram elaboradas dentro de um contexto marcado pela desigualdade social, alienação e formas de opressão. Ele acreditava que a escola poderia ser a instituição capaz de oferecer os meios possíveis de mudanças em nossa sociedade.

Freire (1979) criticava a “consciência bancária” da educação entendida como um processo verticalizado, em que o professor é um ser superior que transmite o conhecimento ao educando que o recebe de modo passivo, arquivando os teores, numa forma de assimilação que pode fazer com que este não exercite a habilidade criadora. Para o autor, se faz necessário introduzir espaços para o exercício da autonomia e de seu desenvolvimento para que o aluno busque o seu próprio conhecimento, transformando-se em sujeito de sua educação.

Os estudos de Freire (1979) destacam a importância do papel ativo do aluno na sua relação com o conhecimento. Para ele, é necessário um espaço para que o aprendiz possa construir seu próprio conhecimento por meio da experiência que deve vir acompanhada da ação e reflexão. Uma ação capaz de transformar a

realidade, a ação e o indivíduo, numa situação em que o aluno seja o sujeito deste processo, permitindo assim a transformação de si e do conhecimento numa relação dialética.

O autor urge para uma reformulação da tarefa político-pedagógica da instituição escolar. O autor traz os componentes da prática educativa para o exercício da autonomia. Entre eles, a existência de sujeitos que ensinam e aprendem, materiais diversificados, conteúdos significativos no âmbito individual e coletivo, métodos mais condizentes às aspirações dos alunos e técnicas em que o aluno possa desenvolver a liberdade e o poder criativo.

Freire (1979) também destaca a importância do diálogo de modo a auxiliar o aluno na organização reflexiva do pensamento para que se torne sujeito atuante dentro de seu contexto social. Para o autor, o diálogo deve ser feito com a postura ativa e crítica, com vistas ao questionamento e modificação do conteúdo programático, numa relação horizontal entre seus membros. Ele explicita que esse novo conteúdo, ensejado nessa modalidade dialógica, visa a formação de uma consciência crítica capaz de analisar em profundidade os problemas, de desnaturalizar realidades, de verificar ou testar descobertas, de questionar, de validar conhecimentos antigos e de produzir novos a fim de, se necessário, transformar o ambiente que o sujeito se encontra.

Por fim, o autor (2011) salienta que a educação não é neutra, mas política, feita de escolhas com vistas à transformação pessoal e social. A sua função deve ter caráter diretivo, objetivo, com sonhos, ideias e utopias. Ele chama a atenção para que a vivência entre professores e alunos tenha a formação científica e a clareza política dos educadores a serviços de mudanças e permanências. Nesse processo de aprendizado, Freire prevê o envolvimento de sentimentos como as frustrações, os medos e os desejos, daí a necessidade de um professor que respeite a dignidade do educando, sua autonomia, individualidade, que seja contra qualquer forma de discriminação social, econômica, de gênero e raça. Um profissional democrático, engajado, que tenha esperança para um futuro melhor, que capacite o aluno para mudanças e que possua a consciência da importância de seu momento vivido na escola.

No diálogo com Papert, Freire (1995) salienta que o computador pode ser o instrumento que rompa com a abordagem tradicional verticalizada feita de modo passivo. Assim, o aprendizado reuniria o diálogo entre o conhecimento, sujeito

histórico, crítica da realidade e o estabelecimento da relação de unidade entre teoria e prática.

Entretanto, o autor (1995) destaca que em nosso país a maioria ainda não tem a tecnologia digital, causando mais desigualdades. Ele discorda de Papert no que se refere ao desaparecimento da instituição escolar, visto que desde sempre aprendemos antes de ensinar. Para o autor, o que se faz necessário é refazer a estrutura educacional, corrigir os equívocos apontado por Papert, o que inclui não só os modelos metodológicos, e sim a sua política e ideologia, para que a instituição esteja à “altura do seu tempo” por meio também da tecnologia.

3.2.1.5 Papert e o uso do computador

O matemático e educador Seymour Papert foi um dos teóricos mais importantes no que se refere ao uso do computador na educação. Ele trata a ferramenta como meio integrante na construção do conhecimento. Na década de sessenta desenvolveu a linguagem de programação Logo, dirigida para crianças. Segundo o prefácio do livro de Papert elaborado por Valente (1985), seu objetivo era fazer com que as crianças programassem a máquina ao invés de ser programadas por ela. Nessa linha de raciocínio, Papert (1985) acreditava que o computador poderia oferecer a oportunidade das crianças produzirem diversos modelos por meio de ambientes que pudessem ampliar as experiências, desenvolvendo a mente e o aumento da capacidade de aprendizagem.

Através de sua própria experiência com engrenagens de carros durante a infância, em que ali ele pôde perceber a importância das experiências vividas para a construção de novos conhecimentos, o autor aponta o campo afetivo como componente que permitirá atribuir significado e potencial ao conhecimento. Ou seja, para ele, a construção de novos saberes implica conexões com elementos significativos. Nesse sentido, os computadores poderiam se tornar importantes ferramentas de acesso à cultura e de ampliação do pensamento por meio de seu uso. Isto daria condições para a criação de ambientes em que as pessoas consigam sentir-se integradas, e não estranhas ao processo de construção de sua cultura.

Papert (2008) critica o modelo escolar atual caracterizado pela dependência, excesso de controle que não leva em consideração as especificidades dos alunos, a segregação das pessoas segundo a idade e a obrigatoriedade de se seguir um

currículo fechado. Como mudança, sugere um formato educativo que permita que a criança procure o conhecimento por si, que possa se comunicar com outras pessoas por meio de outras redes, que usufrua de autonomia e que se evite a oferta de conhecimentos prontos. Diz ainda ser necessário que o aluno desenvolva a consciência do processo de seu aprendizado, que inclui a reflexão e a depuração de suas ações para que possa ter mais controle e incentivos ao seu aprendizado. E por fim, enfatiza a presença de educadores que consigam se relacionar dentro do triângulo composto por adulto, criança e o saber, por meio da inserção de desafios, problemas a ser enfrentados e formas visando desenvolver habilidades para aprender.

Papert (2008) elabora a teoria construcionista que tem como escopo o entendimento do processo de aprendizagem por meio da ação com o uso do computador. Para isso, se apoiou nos estudos de Dewey, Piaget, Vygotsky e Freire.

A influência de Dewey na teoria construcionista é percebida pela ênfase na experiência social como meio de aprendizado, em que a manipulação de artefatos, o direito ao erro, as temáticas significativas aos alunos e a cooperação ampliariam a capacidade de pensamento.

Quanto às teorias formuladas por Piaget, a principal contribuição encontra-se na tese do conhecimento da aprendizagem centrada na compreensão do processo de construção do pensamento com base na ação e na reflexão sobre a mesma.

No caso de Vygotsky, o construcionismo bebe dos estudos relacionados à linguagem como componente que desenvolve os processos mentais superiores, visto que permite as inter-relações entre si e o mundo exterior numa relação dialética. Além disso, usa-se o conceito de ZDP, que inclui aspectos cognitivos e histórico-culturais com vistas a potencializar o aprendizado.

Por fim, a contribuição de Freire que, entre outras, relaciona-se ao papel ativo do aluno como sujeito na condução de seu conhecimento e a relação entre aprendizagem e transformação social.

Mediante os estudos desses autores, Papert (2008) delinea sua teoria construcionista sintetizada conforme os itens a seguir:

- ✓ a aprendizagem ativa que inclui o respeito às individualidades, a autonomia e o contexto histórico cultural dos alunos;

- ✓ a importância da experiência com a noção de materialização das ideias e de modelos que auxiliam na elaboração de construções mentais, num processo dialético entre o abstrato e o concreto;
- ✓ a reflexão do fazer e sobre o fazer potencializada pela linguagem;
- ✓ a depuração a partir dos erros, considerada etapa importante no processo por permitir o estímulo ao pensamento e à compreensão;
- ✓ a possibilidade de ações transformadoras por meio da abstração reflexionante;
- ✓ a ênfase no desenvolvimento de ambientes criativos e colaboradores;
- ✓ a adoção de instrumentos de mediação entre o sujeito e o objeto que potencializa a construção do pensamento.

Papert (2008) enfatiza a “matética” que significa a *arte de aprender*, e que inclui os seguintes elementos: a oferta de um tempo para a discussão para que o aluno, por meio de conexões, produza algo que lhe é significativo; a possibilidade da construção do conhecimento concreto por meio da representação de ideias pelo aprendiz; a presença do elemento bricolador traduzido na utilização de ferramentas digitais adequadas para a resolução de problemas, melhorando a habilidade de fazer, consertar e melhorar; a possibilidade de partilhar a criação oportunizando a ampliação de conhecimentos ao mundo.

Para o autor, dentro do contexto digital construcionista, o papel do professor seria de reexaminar o processo de aprendizagem de modo que se possa consolidar a conscientização dos alunos no que se refere a lidar com situações difíceis, administrar projetos, estratégias, questões de gênero, etnia, política, entre outros. Papert (2008) aponta ainda que os professores ficariam menos sobrecarregados, focando em algo mais significativo para o ensino. Além disso, verificaria a ampliação do aprendizado através da socialização do conhecimento por meio do computador. Assim, a tecnologia digital poderia oferecer oportunidades aos desfavorecidos com vistas a diminuir o fosso reproduzido na desigualdade, tema sensível ao autor.

3.2.2 Introdução do computador na escola

Almeida (2010; 2014) traça um panorama, pela perspectiva histórica, de algumas medidas governamentais que visaram implementar a TDIC na escola pública. Seu estudo, teórico e prático, permitiu-lhe compreender em profundidade os limites, desafios e ganhos de se trabalhar com a tecnologia digital nas escolas públicas.

Segundo a autora, dentre as ações de políticas públicas efetuadas nestes últimos 30 anos, destacam-se a criação de órgãos federais para o desenvolvimento de projetos que apresentavam modelos e metas; a compra de materiais tecnológicos; a oferta de cursos de formação para professores e gestores; a criação de leis visando à uniformização quanto ao uso da tecnologia digital; e, por fim, a associação das escolas de ensino básico com as universidades, que resultou em sustentações teóricas, algumas das quais embasadas em Papert, Piaget, Vygotsky, Freire e Dewey.

Almeida (2010) destaca que, na década de 80 do século passado, o Ministério da Educação (MEC) lançou o primeiro programa nacional de informática na educação, denominado Projeto EDUCOM. Seu objetivo era, por meio de cinco universidades públicas brasileiras, analisar experiências relacionadas ao uso do computador em escolas públicas, promover a criação de *software* educativo e o desenvolvimento de pesquisas. Nesse mesmo período, também foram implementados centros de formação de professores em parceria com secretarias estaduais de educação que visavam o fomento de espaços para que os profissionais pudessem dominar a tecnologia, as concepções subjacentes ao uso da informática e a criar novas propostas. As teorias que permeavam essas ações centraram-se nas abordagens instrucionista e construcionista, trabalhando tanto com o uso de ferramentas de escritório, como com a linguagem de programação Logo e *softwares* educativos.

No projeto EDUCOM, a ênfase era pela integração do computador ao currículo em disciplinas específicas, com projetos ou temas geradores de conhecimentos.

Almeida (2010) destaca que variadas dificuldades surgiram no processo formativo. Outras iniciativas também foram identificadas por Almeida (2010) visando a integração entre currículo e TDIC. Segundo a autora, algumas universidades

incluíram na graduação dos cursos para a educação, disciplinas destinadas ao estudo da informática na educação. Entretanto, seguiu-se uma vertente instrumental e isolada de demais áreas de conhecimento observados, ou pelo domínio dos recursos digitais cindidos de outras áreas, ou a análise do impacto da tecnologia na sociedade num âmbito macro.

Em seus estudos, Almeida (2014) observou que as diretrizes, apesar de muitas delas terem sido geradas no âmbito federal, foram executadas de modo descentralizado, cabendo também aos estados, municípios e universidades a execução dos projetos. Ela atenta também para a falta de continuidade das ações públicas no período pesquisado. Embora algumas iniciativas tenham possibilitado a análise teórica e prática dos desafios quanto ao uso das TDIC na escola, mudanças de governo, de ideologias, de políticas educacionais e rotatividade de dirigentes prejudicaram a efetivação e a continuidade dos projetos. Mesmo assim, importantes empreendimentos permitiram a disseminação da informática em algumas escolas brasileiras. E mais: propiciaram a produção de dados e pesquisas que auxiliaram na compreensão e reorientação de medidas futuras. Dentre os resultados, destacam-se:

- ✓ A importância de se afastar as práticas pedagógicas mediadas pela TDIC com base na razão instrumental e na ausência do currículo;
 - ✓ A ênfase nos aspectos relacionados ao pedagógico, à cultura, à comunidade, à economia, à política e à família;
- A necessidade de mais tempo de aplicação das pesquisas para a análise mais completa dos resultados.

Almeida (2014) finaliza o seu livro destacando os desafios para que a escola se insira na cultura digital. Ela elenca tópicos tratados aqui resumidamente. São eles: a resolução de problemas de infraestrutura; maior participação dos educadores nas políticas de implementação das TDIC; a extrapolação do uso instrumental; a necessidade de ressignificação das tecnologias e currículo; a descentralização de ações visando o respeito às demandas locais; mais pesquisas visando à reflexão, à luz das teorias; mais valorização dos professores; a ampliação de oferta de formação; a adoção de um currículo mais integrado; a inclusão digital entre professores e alunos; a inclusão da ideia do aluno protagonista; o uso intenso das

mídias móveis e espaços híbridos e flexíveis visando o aprendizado formal e a realização de atividades lúdicas; por fim, mais diálogos entre todos os envolvidos no âmbito educacional.

A obra de Pretto (2013) também lista várias iniciativas públicas dispersas, desconexas e descontínuas do poder público no que se refere à implantação do uso de vídeos em sala de aula. Ele salienta ainda que não basta somente introduzir os recursos multimidiáticos nas escolas pelo fato de seu uso poder ficar limitado ao instrumental entendido como algo restrito ao operacional, um modo somente de ilustrar conhecimentos, limitando assim sua exploração no que se refere aos conteúdos e recursos que podem propiciar outros aprendizados. Nesse sentido, ele chama a atenção para a necessidade da formação do professor no sentido de potencializar o uso das tecnologias, de modo que a relação entre sujeito e tecnologia seja dialética, com vistas a incentivar a imaginação. Entretanto, em sua pesquisa, ele observa duas questões: pouca preocupação do poder público no trato da tecnologia para a educação, em que a preocupação centrou-se mais na aquisição do material e menos em desenvolver diferentes formas de uso; a resistência dos professores diante do aparato tecnológico, que parecem ainda não ter incorporado os artefatos imagéticos aos modelos educacionais já consolidados.

No entanto, o fato dos alunos, cada vez mais, fazerem uso das ferramentas digitais, mostra que não se trata mais de uma opção, usar ou não a TDIC, e sim como usá-la de modo que haja o desenvolvimento do currículo, do conhecimento e do aluno, para que seja possível que estes possam usufruir de todas as vantagens advindas do digital, sem perder de vista os fins societários caracterizados pelos princípios universais.

3.2.3 Web currículo: principais fundamentos

Pertencentes à linha de Novas Tecnologias em Educação do programa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Almeida lidera o grupo de pesquisa que desenvolve diversas ações teóricas e práticas com TDIC nas escolas públicas e particulares.

Almeida (2010) cunhou o termo web currículo que traz em seu conjunto a teoria construcionista. Um dos objetivos é a promoção da educação de modo que currículo e tecnologias digitais se convirjam visando fomentar conhecimentos que

promovam a sociedade justa e crítica. Vale ressaltar que web currículo se apresenta como constructo em constante reelaboração, visto que a sociedade é dinâmica, sobretudo no que tange às tecnologias digitais em que novos produtos com diferentes formatos são continuamente lançados, o que pode mudar a dinâmica da relação entre o indivíduo e o digital.

Retomando o crescente uso de TMSF, Almeida (2016) menciona a criação de diferentes contextos de aprendizado como os formais, não formais e informais. Segundo a autora, nesses novos cenários de aprendizado em que a TMSF se faz presente, torna-se possível o desenvolvimento e a reflexão de práticas que permitem a aprendizagem ubíqua, citada por Iannone, Almeida e Valente (2015) como sendo “a presença e o uso das mídias e tecnologias digitais em toda parte e ao mesmo tempo, isto é, de modo onipresente, global, pervasivo” (IANNONE; ALMEIDA; VALENTE, 2015, p. 528). Nesta concepção de aprendizagem ubíqua, ela pode ocorrer em qualquer tempo e lugar, sendo possível o fomento de experiências autênticas, significativas e criativas que, consubstanciadas na ação, podem propiciar o desenvolvimento da formação crítica e transformadora. Desse modo, seria possível democratizar o conhecimento em que os acessos no mundo digital ofereceriam oportunidades de se construir o conhecimento de modo mais diversificado e rico.

Antes de tratar de web currículo, Almeida (2018) conceitua o termo currículo com a defesa da integração de duas concepções: a primeira representada pela técnica, que traz o caráter prescritivo do currículo composto por sequências de conteúdos, objetivos, práticas, dentro de uma estrutura social, política e cultural que abarca interesses distintos. A segunda relacionada à concepção emancipatória que engloba os propósitos, atitudes, crenças emanados dentro do contexto educacional. Ela atenta ainda para o caráter dinâmico do currículo que se encontra em sintonia constante com as relações sociais, políticas, econômicas e culturais da sociedade. Como fins, assevera para a produção cultural que permita a reflexão e a resistência, de modo transdisciplinar e híbrido.

Em referência ao currículo da cultura digital, Almeida (2018) defende a construção de saberes feitas por meio da interação multidirecional, não hierárquica, a autonomia em relação à forma e seleção de informações, a colaboração e o compartilhamento das informações. Para a autora, o meio digital pode potencializar a prática “impulsionando a sua ressignificação e a reconstrução da teoria a partir da

reflexão sobre a prática” (2018, p. 10). Assim, as produções poderiam levar à superação de barreiras entre os saberes científicos e cotidianos em que a experiência permitiria a quebra da lógica do uso instrumental caracterizado pela repetição automática do conhecimento sem a devida reflexão, ausentes de aprofundamento e de autoria.

Almeida (2018) relata que a concepção de web currículo surgiu entre os anos de 2008 e 2009, época em que se iniciaram os seminários sobre o tema, a partir das observações de práticas com recursos digitais feitas pelos alunos e professores. Eram utilizadas tecnologias móveis sem fio à internet (TMSF), cuja portabilidade permitia o uso em diferentes espaços e tempos, em conjunto com outros aplicativos. Em seus estudos, ela observou que os processos educativos tinham caracteres diferentes dos métodos sem TDIC, evidenciando a penetração da cultura digital representada pela multiplicidade de letramentos na educação escolar de modo que se observou que currículo e produções digitais se transmutavam promovendo novas formas de aprendizagem.

Nesse novo cenário educacional ubíquo, Iannone e outros (2015) destacam a relevância do professor orientador, capaz de articular os diferentes contextos educacionais formais, não formais e informais, incentivando os alunos a promoverem experiências com fins de construção, reconstrução e difusão de saberes.

Nesse formato educacional, o professor torna-se o gestor do contexto de aprendizagem por meio das relações com o conhecimento, com seus colegas e com o mundo e mobilizando estratégias que impulsionem a aprendizagem. Apoiada em Figueiredo (2016), Almeida (2018, p. 12) cita:

Quanto maior a autonomia dos alunos e quanto mais o professor compartilhar o controle com os alunos, que têm a oportunidade de se auto-organizar, mais complexo se torna o contexto de aprendizagem e maior empenho será demandado em sua concepção, desenvolvimento, gestão e avaliação.

Assim, contrapondo-se aos métodos tradicionais, representados pelo autoritarismo do professor, visto como o detentor do saber e assumindo a função de transmissor do conhecimento, o web currículo defende um ensino ativo caracterizado numa relação mais horizontal entre aluno e professor, com autonomia, bases dialógicas e a exploração do contexto digital que permitiria o desenvolvimento

de habilidades para um aprendizado mais crítico. Nesse sentido, o aluno não seria visto apenas como receptor passivo e sim, mediante um papel mais ativo, desenvolveria a capacidade de analisar, questionar os conhecimentos existentes em profundidade e desenvolver a criatividade de modo a ter uma postura mais atuante na sociedade.

Almeida (2005) resume que a metodologia ativa, associada às TDIC, obedece aos seguintes princípios: a aprendizagem baseada na experiência; o entendimento dos aspectos psicológicos, sociais e culturais dos alunos; a ênfase na oferta de ambientes estimulantes; a inserção de situações de desequilíbrio que permitem o aprofundamento do conhecimento e a abstração reflexionante; a presença do professor como mediador; mudanças na relação entre docente e aluno diante das práticas pedagógicas mais ativas.

Almeida (2005) também traz uma série de vantagens quanto ao uso dos métodos ativos associados às tecnologias digitais. Entre eles: permitem a interação social pela perspectiva sócio histórica; a integração entre a prática e a teoria; a aproximação entre professores e alunos por meio dos constantes diálogos, em que o aprendizado ocorreria de maneira mútua; a proporção das atividades didáticas que considerem as diretrizes educacionais; a análise mais precisa da realidade da escola, da sala de aula e das práticas desenvolvidas pelos professores; a possibilidade da constante reavaliação dos objetivos pedagógicos e o acompanhamento efetivo das necessidades dos estudantes e seu potencial de aprendizagem.

Na aprendizagem ativa permeada pela TDIC, o estudante poderia desenvolver habilidades para propor questionamentos que tenham relevância para o contexto, buscar soluções por meio do acesso em diferentes fontes, analógicas ou digitais, trazendo respostas confiáveis e atualizadas para serem confrontadas nos grupos de discussões. Os problemas cotidianos poderiam ser inseridos no currículo e abordados ativamente, de modo interdisciplinar, envolvendo diferentes áreas que permitam olhares holísticos e integradores. Nesse contexto educacional, o professor seria, portanto, um estrategista que estimularia a colaboração entre todos os envolvidos, além de oferecer situações, questionamentos, desafios e materiais que auxiliasse o aprendizado do aluno.

Almeida e Valente (2011) também chamam a atenção para que o uso da tecnologia digital ocorra de modo mais crítico, sem se restringir ao uso instrumental.

Segundo esses autores, existem diferenças entre fazer programas e executar programas. No primeiro caso, existe a aprendizagem significativa com conhecimentos pedagógicos e estágios de desequilíbrios e depurações. No segundo caso, o uso da tecnologia pode não conter as reflexões devidas, e os alunos, nas palavras de Valente, se restringem a “massagear comandos”, termo usado em suas aulas.

Outrossim, entendo que não se pode perder de vista os fins da educação centrados na produção do conhecimento e na tomada de consciência sobre o significado dos conceitos e estratégias colocadas em ação, em que a teoria e a prática são usados com fins de um aprendizado reflexivo e transformador. É necessário evitar os perigos de que as TDIC formem apenas executores servís e agentes autônomos, o que pode ampliar as desigualdades sociais e o consumismo desenfreado de tecnologia. Para os autores, a apropriação dos recursos digitais não é um dado a priori, não é automático. O jovem aprende na base da tentativa/erro e assim se faz necessária a reflexão e a tomada de consciência de suas ações, que pode ser potencializada pelos questionamentos e orientações do professor.

Em se tratando do currículo mais humanístico, urge a referência à dominação e a sua negação que é a emancipação. Ou seja, propor reflexões de que a opressão se apresenta por inúmeras faces, inclusive tecnológicas, e as instituições escolares precisam contribuir para que qualquer tipo de dominação (social, econômica, de gênero, raça e de uso tecnológico digital) não se perpetue em nossa sociedade.

Espera-se que essas novas modalidades de aprendizagem auxiliem na promoção de uma formação mais crítica, por meio de uma postura mais questionadora e reflexiva dos estudantes nos seus diversos aspectos sociais, ambientais e materiais. Uma formação em que o aluno consiga desnaturalizar o cotidiano e o ambiente que o cerca, que desenvolva a criatividade e a criticidade, num contexto prazeroso e saberes que tenha real sentido para o aluno e a comunidade.

Assim, no que concerne ao constructo web currículo, segue seus principais princípios:

- a) A integração entre currículo e TDIC numa perspectiva que ambas se inter-relacionam e transmutam. De um lado, as TDIC oferecem um mundo multimídia que reúne as expressões e formas culturais passadas e presentes,

enquanto o currículo apresenta os objetivos, limites e potencialidades na construção do saber educacional;

b) A multiplicidade de letramentos que permite a transparência dos processos de aprendizagem e viabiliza o registro de produções com a integração de múltiplas mídias, linguagens, recursos e culturas;

c) A presença do diálogo que abrange a participação, interação social, autoria, colaboração que se entrecruzam nas atividades educacionais;

d) Os espaços ubíquos em que a prática, teoria, tecnologias, materiais, agentes e culturas se imbricam de modo a promover novos formatos de aprendizagem;

e) As redes e dispositivos hipermodais e hipermóveis que criam ligações e nós de ideias, potencializando conhecimentos e promovendo os diferentes contextos de aprendizagens;

f) O desenvolvimento de metodologias ativas que permitem experiências autênticas caracterizadas pelos interesses do aprendiz, teoria, prática, sentidos e tecnologias digitais;

g) O registro do processo de construção e representação do conhecimento que, por meio do fazer/refazer e na reflexão sobre o fazer podem elevar o aprendizado;

h) O caráter emancipatório e inclusivo buscando a transformação da realidade.

3.2.4 Web currículo e seus desdobramentos

Segundo Almeida (2018), no âmbito educacional, os novos formatos interativos entre o indivíduo e os artefatos digitais podem levar a diferentes metodologias ativas como a resolução de problemas, estudos de casos, desenvolvimento de projetos, ações investigativas, entre outros.

Para a produção e análise dos dados desta pesquisa, foram utilizados três elementos que se relacionam no constructo web currículo. O primeiro deles refere-se à ABP com tecnologias digitais, visto que os alunos desenvolveram seus jogos, considerados aqui como um projeto de aprendizado. O segundo item relaciona-se à produção de narrativas digitais que também foram feitas visando compreender o processo de construção do conhecimento dos alunos. Por fim, pelo fato deles terem

utilizado alguns aplicativos para a produção de materiais digitais, este item faz referência ao pensamento computacional objetivando verificar vantagens no aprendizado dos estudantes.

3.2.4.1 Aprendizagens baseadas em projetos

Uma das modalidades da metodologia ativa utilizada no presente estudo refere-se à ABP. Almeida (2005, p. 51) defende a ideia de que a ação envolvendo projetos é “inerente ao ser humano, que o desenvolve para atingir metas, transformando-se e transformando-o”.

A prática com projetos e a teoria construcionista estão entrelaçadas, visto que as ações dos alunos envolvem seu cotidiano, interesses, desejos que os mobilizam na construção do projeto (2000). Este processo engloba alguns elementos: a situação problemática, as ações, a situação desejada e as depurações que podem levar à reformulação do projeto em desenvolvimento e ou à criação de novos projetos. Além disso, tal prática significa um trabalho em parceria entre o professor e alunos no que se refere ao planejamento, escolha do tema, estratégias e a tomada de consciência.

Em sala de aula, Almeida (2005) defende que esta abordagem pedagógica permite desenvolver competências e habilidades para que o aluno consiga fazer a articulação entre a teoria e as situações cotidianas. Ao lidar com projetos, os alunos desenvolveriam habilidades de planejamento, estratégia, resolução de problemas individualmente e em conjunto. Nesse sentido, ela também destaca que a ideia do projeto é intrínseca aos conceitos de cidadania, participação e democracia.

Quanto ao professor, seria responsável pela análise da prática e dos projetos em andamento, e suas observações referentes ao processo de aprendizado permitiriam identificar as dificuldades, significados e práticas de operacionalização na resolução dos problemas. O profissional assumiria também as funções de tratar dos conceitos disciplinares imbricados na atividade, propiciando ao aluno a tomada de consciência sobre o significado de tais conceitos; encontrar o ponto de equilíbrio entre deixar o aluno descobrir por si ou auxiliá-lo na busca de soluções; inserir atividades dinâmicas com fins de desenvolver habilidades sociais e emocionais; refletir sobre seus métodos, seu estilo e a relação teoria/prática que é transformada

e transformadora e, por fim, promover ações reflexivas, de modo engajado, racional e solidário.

Almeida (2005) enfatiza também ambientes de respeito mútuo, tolerância, confiança, poder criativo e autonomia. Como detalhamento e síntese, ela destaca:

Trabalhar com projetos significa explicitar uma intencionalidade em um plano flexível e aberto ao imprevisível, cuja execução implica em lidar com ambiguidades e soluções provisórias. O plano é a espinha dorsal das ações e vai se completando no andamento das investigações e descobertas que não se prendem a uma única área de conhecimento e torna permeável as suas fronteiras. Trata-se de uma atitude interdisciplinar na busca de compreender e transformar a realidade em prol da melhoria da qualidade de vida pessoal, grupal e global (2005, p. 61).

Para justificar a inserção de projetos na educação, Valente (2005) se apoia em Piaget, que usava situações-problema com crianças por acreditar que os desafios promoveriam a capacidade questionadora e criativa. Neste formato conceitual, seria possível o aluno expor suas ideias, explicitar as possíveis soluções, testar e depurar o seu trabalho, aumentando seus conhecimentos, num movimento dialético entre o subjetivo e o objetivo que se reflete no produto.

Almeida (2000, p. 21) identifica que muitas das atividades criativas na escola são feitas por meio de projetos, pelos quais é possível romper com as “prisões curriculares e dar um formato mais ágil e participativo”. Para o autor, ao invés de cobrar repetições do conhecimento abordado, é mais produtivo trabalhar com contextos articulados de “pesquisa, criatividade, companheirismo, soluções e aportes tecnológicos, compromissos políticos e prazerosos” (2000, p. 56). Ele fala ainda do potencial agregador de conhecimentos, em que no mesmo projeto é possível trabalhar com várias disciplinas, conforme mostra o trecho a seguir:

Articulando diferentes olhares humanos: políticos, históricos, econômicos, filosóficos, artísticos, afetivos. É necessário ver a ciência como um constructo humano que, para construir conhecimento válido, precisa olhar a natureza como um todo (2000, p. 41).

Ao considerar que o conhecimento é um ato produzido socialmente, Almeida (2000) assevera a importância da ação coletiva. Nesse sentido, o autor identifica o potencial das TDIC que podem aproximar os alunos, visto que a tecnologia facilita a

interação, o registro, a análise dos processos de trabalho e o compartilhamento do produto final, ampliando assim o alcance do material que se torna acessível a outras pessoas de diferentes lugares e culturas.

Entretanto, em meu cotidiano escolar, percebo que são poucas as oportunidades de se trabalhar com projetos. Os conteúdos extensos, a falta de tempo, de diálogo com demais professores, de materiais apropriados, inclusive tecnológicos, parecem obstaculizar as ações. Apesar dessa dificuldade, em minha prática procurei aproveitar do potencial da ABP, a presente pesquisa utilizou-se desta modalidade de ensino e de aprendizado. No entanto, ao invés da seleção de temáticas mais abrangentes e próximas do cotidiano dos alunos, os objetivos iniciais se basearam na Proposta Curricular do Estado de São Paulo, no que concerne ao aprofundamento dos conteúdos históricos, o refinamento das habilidades de letramento digital, de cidadania e de democracia.

3.2.4.2 A elaboração de narrativas digitais

Em seu artigo, Almeida (2018) inicia dizendo que o ato de narrar é próprio da cultura humana, e que fazê-la por meio da linguagem auxilia na reorganização da experiência histórica e social levando à construção do conhecimento. Neste processo, ações, intenções, diferentes culturas, valores, modos de vida são ordenados e interpretados ressignificando a experiência.

Quanto à inclusão do digital na narrativa, a autora identifica que o emprego de variadas linguagens contribui não só para o seu enriquecimento, mas eleva a produção num patamar de sofisticação. Isso se deve ao fato de que as TDIC possuem elementos que permitem a interação, participação, colaboração e transparência do processo narrado, expandindo assim a criatividade e a imersão. Sendo recursos hipermodais e hipermoveis, podem aumentar a capacidade de ressignificação e de construção de saberes, mediante a orientação do professor. Nesse sentido, atos comuns da narrativa como a recuperação de dados, registro e reformulação dos mesmos são melhorados quando se usam as múltiplas linguagens, acessos, locais e pessoas.

Almeida (2005) e Rodrigues et al. (2017) apontam que a narrativa digital envolve a mobilização inicial, investigação e a sistematização das informações por meio do uso das TDIC, num processo de relação dialética entre sujeito e objeto,

além do caráter de compartilhamento com os colegas, da relação entre o individual e o coletivo. Segundo os autores, é no registro do processo em andamento que o indivíduo consegue identificar e corrigir seus erros, analisar as melhores estratégias e caminhos, confrontar diversos saberes, promovendo assim a reflexão de sua experiência e a perspectiva de novas práticas, projetos e utopias. Para os autores, o recontar a experiência promove a compreensão do que foi significativo para os alunos, seus erros e potencialidades, estabelecendo assim uma relação mais efetiva entre subjetividade e objetividade, num movimento de autorreconhecimento que pode levá-lo para além do que é ofertado pela experiência, conferindo assim uma aprendizagem para a transformação, visto que assumem sentimentos de protagonistas e de investigadores de suas vidas.

Entretanto, Almeida (2018), apoiada no pensamento de Bruner (1991, 2008), assevera ser necessário que os narradores conheçam os recursos tecnológicos disponíveis para que as produções possam provocar a autoconsciência advinda da ação. Nesse sentido, a ênfase é pela formação educacional que permita aos alunos manusear as ferramentas digitais, refinando suas habilidades com as múltiplas linguagens. Segundo a autora, a diacronicidade narrativa é potencializada na medida em que a Internet permite a não linearidade, que pode interferir e melhorar a produção, visto que novos ângulos são apresentados melhorando a visão do todo, e partes que se interpenetram e se alteram mutuamente.

Assim, visto como recurso pedagógico expressivo para as instituições escolares, Almeida (2016) destaca possibilidades de desenvolver o trabalho pedagógico por meio de narrativas digitais. Dentre elas: penetrar no processo de construção do conhecimento que abrange as percepções individuais do estudante; o diálogo com os pares; e a possibilidade de intervenção mais eficiente dos professores. Além disso, devido ao caráter multimidiático que permite a combinação de variados tipos de sons, imagens, vídeos e textos, a narrativa pode tornar-se mais elaborada, eficiente e facilitadora de reconfigurações. Ademais, a possibilidade do produto ser compartilhado e comentado permite novas reformulações feitas em qualquer lugar e tempo, ampliando o seu poder de alcance e propiciando mais reflexões do narrador e de seu entorno.

Valente (2016) aponta que as narrativas digitais podem fomentar um tipo de construção do saber denominado pensamento computacional. Em seu artigo, ele traz resultados de dois eventos realizados em 2009 e 2011 sobre o tema, em que

foram apresentados diversos conceitos, consonâncias, dissonâncias e algumas conclusões. O autor salienta que as produções apresentadas nesses eventos consideram o pensamento computacional como área que não pode se restringir às Ciências da Computação, e sim, aplicada e desenvolvida em todas as disciplinas.

Nesse sentido, a dissertação de Almeida (1996) traz alguns princípios da linguagem de programação estendíveis para demais áreas: a identificação do problema, a criação de estratégias, a execução, a análise dos resultados preliminares, a reflexão sobre a estratégia usada e os conceitos empregados e a depuração, que inclui realizar as devidas alterações até a obtenção de um resultado desejável. Na medida em que esta linguagem de programação se apresenta como um formato de apropriação de conhecimento, Valente (2016) a associa com a espiral de aprendizagem. O autor a pormenoriza da seguinte forma:

Cíclicas e repetitivas, porém, a cada realização de um ciclo, as construções são sempre crescentes. Mesmo errando e não atingindo um resultado de sucesso, o aprendiz está obtendo informações que são úteis na construção do seu conhecimento. Na verdade, terminado um ciclo, o pensamento do aprendiz nunca é exatamente igual ao que se encontrava no início da realização desse ciclo. Assim, a ideia mais adequada para explicar o processo mental dessa aprendizagem é a de uma espiral, ou seja, uma espiral de aprendizagem (2016, p. 27).

Assim, neste processo de desenvolvimento da espiral de aprendizagem, a execução e as estratégias são constantemente confrontadas de modo a induzir a possíveis modificações, inserção de mais conhecimentos, recursos e procedimentos, de modo que a produção do conhecimento atinja níveis elevados. Noutro artigo, Valente (2016) especifica cada ciclo de ações em que a primeira fase, a observação, constitui-se no desenvolvimento de ideias para se resolver um problema. A execução corresponde ao uso do computador em que as ideias são processadas. As respostas resultantes da execução promovem a reflexão que consiste nas comparações entre o planejado e o real. Se o resultado obtido for válido, o processo se encerra. Caso contrário, depurações são feitas de modo a buscar soluções assentadas nos comandos usados, nos conceitos envolvidos ou sobre as estratégias utilizadas. Esta depuração implica em nova descrição originando novas espirais de aprendizagem.

Almeida (2013) defende que a tecnologia digital, ao permitir que os relatos possam ser materializados com dados transparentes, precisos, em diferentes

formatos, facilita a visualização e escolha de caminhos a serem percorridos pelos alunos, potencializando a construção do saber. Ademais, a narrativa digital permitiria intervenções individuais dos professores que proporem questionamentos necessários para que o aprendizado ocorra de modo mais efetivo. Nessa medida, Valente (2005) traz o termo “janela da mente”, em que o computador passa a auxiliar o indivíduo na construção do pensamento, por meio da identificação de lacunas e potencialidades para a ocorrência do processo. Para o autor, a “janela da mente” permite que, dentro de um conjunto de procedimentos com aplicativos, seja possível, por meio da resposta do computador, comparar o previsto com o real, refletir sobre o processo e desenvolver respectivas depurações e outras criações. Isso decorre do fato de que a narrativa traz a integração entre o currículo praticado, as TDIC e os multiletramentos de modo a expandir e articular espaços, tempos e contextos. Nesse processo o narrador exerce a autonomia, autoria, reflexão e depuração, estabelecendo a relação entre teoria e prática, e elaborando significados deste processo, o que pode levar à produção de novos conhecimentos.

3.3 Elementos do Web currículo que nortearam a pesquisa

O capítulo apresentou estudos sobre a cultura digital, o construcionismo com os conceitos que o embasam, e o web currículo, com destaque para alguns dos seus elementos, que podem ser incorporados e reconstruídos na cultura escolar. Como síntese deste capítulo, podemos destacar:

- ✓ A importância de se compreender a influência da cultura digital na formação do indivíduo, em que se faz necessário empreender uma visão mais holística e aprofundada, visto que esta cultura traz vantagens e desafios;
- ✓ O uso de aplicativos e tecnologias móveis sem fio (TMSF) como *tablets*, *celulares*, *notebooks*, entre outros, que produzem novos contextos de aprendizagem;
- ✓ A ênfase em explorar, dentro da cultura digital, as possibilidades de criação, compartilhamento e divulgação de conhecimentos assentados na integração entre TDIC e currículo;
- ✓ O fomento de um aprendizado com base na ação, na reflexão do fazer e sobre o fazer;

- ✓ O incentivo ao pensamento computacional que inclui o desenvolvimento da espiral de aprendizagem e a noção de materialização das ideias e de modelos que auxiliam na elaboração de construções mentais, num processo dialético entre o abstrato e o concreto;
- ✓ O uso de narrativas digitais de modo a acompanhar as produções dos alunos; A possibilidade de ações transformadoras por meio da associação entre currículo, TDIC, as múltiplas linguagens, o respeito às individualidades, a autonomia e o contexto histórico e cultural dos alunos.

Diante do exposto, para a análise do conteúdo relacionado à produção de jogos, esta pesquisa se pauta na categoria relacionada ao **web currículo**, que traz em seu bojo a convergência entre currículo e tecnologias digitais de modo que se complementem potencializando o processo de construção de saberes com fins emancipatórios.

Se partirmos da perspectiva de que esta pesquisa trata da produção de materiais digitais à luz do constructo web currículo, entendo que ela deve também contemplar os pressupostos teóricos e práticos do currículo da disciplina de História haja visto que currículo e TDIC se convergem e se transmutam com fins de uma formação crítica e transformadora. Assim, o capítulo seguinte traz o currículo prescrito de História embasada nos documentos oficiais e materiais didáticos e analisado à luz dos conceitos abordados nestes dois capítulos, de modo a compreendermos em profundidade os limites e as possibilidades do uso das TDIC nas aulas de História visando à educação crítica.

4 A RELAÇÃO ENTRE O CURRÍCULO HISTÓRICO PRESCRITO E AS TDIC

Este capítulo inicia-se com as orientações para a disciplina de História contidas na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e a BNCC (2018) para o Ensino Fundamental. Em seguida, apresenta os pressupostos teóricos e metodológicos dos principais materiais usados na escola-alvo da pesquisa, que são os dois livros didáticos e o Caderno do Professor formulado pela Secretaria da Educação de São Paulo. O objetivo é compreender os limites e possibilidades do material apresentado constituir-se como meio para a promoção da formação emancipatória crítica. Os dados foram analisados à luz dos conceitos desta tese e de consagrados autores que tratam da temática relacionada ao Ensino de História.

4.1 O currículo prescrito

Este tópico apresenta o currículo prescrito da disciplina de História para o ensino Fundamental II. Foram extraídos recortes da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e da Base Nacional Comum Curricular, ambos documentos oficiais que trazem as principais diretrizes para o ensino público. Em seguida, apresenta as concepções teóricas e metodológicas dos livros didáticos e do Caderno do Professor e do Aluno, considerados como principais suportes para o ensino e aprendizado dos estudantes.

4.1.1 Proposta Curricular e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A Proposta Curricular do Estado de São Paulo para a Educação Básica se apresenta como principal documento regulador da educação pública estadual. No site da Secretaria da Educação é possível a consulta de todas as disciplinas curriculares do Ensino Básico. Criado em 2008, o documento visa à estruturação, eficiência e a garantia de oferta de oportunidades a todos os alunos de modo mais igualitário. A Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) traz conteúdos, objetivos, estratégias metodológicas e metas. Sua redação encontra-se, em grande medida, alinhada aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), criados em 1998

pelo governo federal. Vale lembrar que a documento poderá passar por mudanças nos próximos anos visto que a BNCC se constitui atualmente de referencial obrigatório para a educação e entrou em vigor em 2018 para o Ensino Fundamental. No Ensino Médio ela já foi aprovada, mas ainda encontra-se em fase de discussão sobre a implementação e elaboração dos documentos estaduais.

No texto introdutório, para o ensino em Ciências Humanas, a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) tem como princípios:

- ✓ A escola que aprende – baseada no desenvolvimento da capacidade do aluno aprender por meio de inúmeras fontes e suportes de linguagens, dentro e fora da escola, através de trabalhos colaborativos, reflexões e práticas compartilhadas;
- ✓ O currículo como espaço de cultura – prevê conteúdos científicos, artísticos e humanísticos transpostos para uma situação de aprendizagem visando à formação que possibilite ampliar, localizar e contextualizar os conhecimentos;
- ✓ As competências como eixo de aprendizagem – visa articular as disciplinas e as atividades escolares com aquilo que se espera que os alunos aprendam, levando-se em conta as características deles, do professor, os conteúdos e as metodologias;
- ✓ A prioridade da competência leitora e escrita - por suas características formativas, informativas e comunicativas objetivando à produção, comunicação e a reflexão crítica;
- ✓ A articulação das competências para aprender – busca desenvolver capacidades para compreender fenômenos, selecionar, organizar, relacionar, interpretar, raciocinar, argumentar, para enfrentar situações-problema e a elaborar propostas;
- ✓ A contextualização no mundo do trabalho – inclui a alfabetização científica, humanista, linguística, artística e técnica para o exercício da cidadania e a compreensão do valor do trabalho.

A proposta também faz referência à noção de cidadania conforme excerto abaixo:

Construir identidade, agir com autonomia e em relação com o outro, bem como incorporar a diversidade, são as bases para a construção de valores de pertencimento e de responsabilidade, essenciais para a inserção cidadã nas dimensões sociais e produtivas (PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2008, p. 10).

Em outras palavras, o documento propõe uma formação com vistas à construção de identidade e de pertencimento ao grupo, tendo como pressupostos os direitos e deveres individuais e a sua relação com o coletivo. Por fim, destaca outros elementos como a complexidade da vida cultural em suas dimensões sociais, econômicas e políticas, os produtos científicos e tecnológicos, a multiplicidade de linguagens e códigos no cotidiano.

Em se tratando da BNCC para o ensino fundamental, podemos observar no texto introdutório que as competências gerais e os fundamentos pedagógicos encontram-se, em grande parte, alinhados com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008).

Entre os objetivos educacionais na área de humanas, a BNCC (2018, p. 352) menciona também a preocupação com a questão do outro, meio ambiente, valores e as desigualdades sociais demonstradas na seguinte citação:

As Ciências Humanas devem, assim, estimular uma formação ética, elemento fundamental para a formação das novas gerações, auxiliando os alunos a construir um sentido de responsabilidade para valorizar os direitos humanos; o respeito ao ambiente e à própria coletividade; o fortalecimento de valores sociais, tais como a solidariedade, a participação e o protagonismo voltados para o bem comum; e, sobretudo, a preocupação com as desigualdades sociais.

Entendo tratar-se de suma importância criar condições que favoreçam aos alunos o desenvolvimento de habilidades de modo a compreender padrões e pensamentos sociais. De igual modo, também acho fundamental a menção ao desenvolvimento do espírito solidário, da preservação do ambiente, do respeito à diversidade e a preocupação em termos coletivos. Entretanto, nos recortes feitos nos dois textos de apresentação dos documentos e analisados à luz da Teoria Crítica, embora a BNCC (2018, p. 351) preveja a “crítica da ação humana, das relações sociais e de poder objetivando uma intervenção mais responsável no

mundo em que vivem”, os dois documentos parecem possuir a predominância de uma formação educacional “neutra” e descritiva, focado em procedimentos que visam o desenvolvimento das habilidades comportamentais para o convívio em sociedade. Isto pode ser notado quando se percebe que os dois documentos enfatizam a descrição de fatos passados sem a interlocução entre os diferentes agentes e instituições. Ou seja, são orientações cindidas das instituições políticas, culturais, econômicas e sociais do passado e do presente, haja vista a pouca menção a esses elementos sociais. E mais. Fala-se de uma educação em que o estudante seja capaz de compreender e interferir como sujeito, porém dentro de um agir solitário, ou, no máximo, compartilhando suas ações com o outro, sem a especificação de quem é e como será essa relação com “o outro”.

Neste sentido, o entendimento é que tanto a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), quanto a BNCC (2018), parecem jogar a responsabilidade ao aluno que, “habilitado” de conhecimentos desconexos das instituições que o acompanham, desenvolveria a capacidade para a ação. Nessa medida, a não-menção sobre a relação entre indivíduo e instituições com base no conhecimento fragmentado, descritivo, neutro e ausente das contradições sociais, podem fazer com que o aluno venha a perder a sua capacidade criativa e crítica, naturalizando ações e pensamentos e não se permitindo visualizar atitudes governamentais ou de agentes externos que ocasionam mais opressão, subordinação e miséria. Em suma, percebo, nos recortes contidos nos textos de apresentação dos documentos oficiais, que além de transferirem para o aluno todas as responsabilidades das questões urgentes atuais como a barbárie e a pobreza, eles parecem reforçar a adaptação do aluno que, ao perder a visão do todo, se aliena nessa sociedade desigual.

Para a disciplina de História, a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) segue as proposições da área de humanas contidas nas páginas 28 a 30, frisando a construção da cidadania assentada na participação social e política, direitos e deveres políticos, civis e sociais. Enfatiza também atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, destacando o respeito para si, para o outro e para a diversidade. Cita o desenvolvimento da capacidade de reflexão considerando o aluno integrante, dependente e agente transformador do ambiente, cuidando para preservá-lo e assumindo posturas e atitudes de intervenção solidária na sociedade com vistas à conquista de níveis elevados de qualidade de vida para si e para o conjunto dos cidadãos. Por fim, reitera o desenvolvimento da habilidade de

interpretação de diferentes fontes a fim de capacitá-lo a comparar costumes e modos de vida de épocas passadas.

Resumindo: para a formação histórico-escolar, a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) para o ensino de História parece requerer uma educação em que, mediante o conhecimento do passado, que abrange a compreensão das instituições sociais, políticas e econômicas através do contato com práticas de diferentes grupos e atores sociais, o aluno consiga observar, analisar, avaliar e criticar os contextos da época, reconhecendo assim os princípios que regulam a convivência em sociedade assentada nos direitos e deveres da cidadania, da justiça e da distribuição dos benefícios econômicos.

Os PCNs de 1999, que apresentam concepções e fundamentos adotados em grande medida pela Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), reconhecem não ser possível trabalhar a História em sua imaginária totalidade. Nesse sentido, as orientações da Proposta são de deixar o professor livre no que se refere à corrente historiográfica a ser adotada. Bittencourt (2011), ao acompanhar os debates das reformulações curriculares para o ensino de História, observou que, a partir da década de 1980, a “linha conteudista”, que abrangia os conteúdos tradicionais provenientes do saber acadêmico, passou a ser gradativamente substituída pelos “conteúdos significativos”, que incorporavam não só parte dos assuntos tradicionais, mas outros, objetivando o aumento da participação das camadas populares, visto que o país vivenciava o processo de democratização. Assim, a disciplina organizou-se em função de recortes objetivando prender a atenção do aluno. Bittencourt (2011) salienta que, para a área, as Propostas Curriculares do Estado de São Paulo fizeram a opção pelo conteúdo sociocultural, abrangendo temas como a cultura, trabalho, organização social, relações de poder e representações. Neste novo paradigma de ensino mencionado por ela, a disciplina que outrora tinha como base a memorização de fatos, datas e nomes de personagens, passou a contemplar outros temas considerados familiarizados pelos alunos.

Entretanto, o que se observa hoje é que a organização dos conteúdos escolares na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) apresenta-se pronta, em tópicos, dividida por série e bimestre e fixadas no desenvolvimento das habilidades esperadas pela Secretaria Estadual da Educação. Como consequência, podemos observar certo engessamento da ação do professor, em que lhe foram

retiradas partes de sua autonomia no que se refere à seleção de conhecimentos. Ademais, se percebem poucos espaços para discussões e práticas mais elaboradas que demandam tempo, o que pode ocasionar a dificuldade de diálogos com a contemporaneidade pelo viés histórico.

Contraditoriamente, o documento trata da função do professor como profissional que necessita transformar o conteúdo tornando-o mais atraente aos estudantes. Seguindo a orientação, tal situação parece requerer do professor algumas medidas. Dentre elas, de compartilhar a realidade do educando, adequando-a aos propósitos da disciplina. Além disso, enfatiza o despertar da consciência quanto à participação política. Nessa medida, se de um lado, novamente, os conteúdos são extensos, direcionados e prontos, por outro lado, o documento reconhece que para a disciplina tornar-se atraente é preciso inserir temas relacionados às questões cotidianas dos estudantes. Vale ressaltar que os anseios dos alunos apresentam variadas especificidades vivenciadas por eles dentro de contextos sociais e culturais difíceis de serem organizados como um todo. Assim, o risco que se corre é da acentuação da fragmentação e da superficialidade do conhecimento histórico abordado em aula, que precisa englobar não só o que é proposto na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), que já é extenso, mas também incorporar o cotidiano e interesses dos alunos, que se apresentam de variadas formas.

Quanto à metodologia de ensino e de aprendizagem, a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) traz algumas sugestões: fala-se em simplicidade, clareza, entendimento da atualidade e ações dialógicas como ponto de partida para decisões coletivas. Cita os perigos da fragmentação do conhecimento, exercícios dogmáticos e o tratamento do processo histórico, em que não convém restringir-se à ação de heróis. Por outro lado, solicita cautela na produção de conclusões e generalizações. Por fim, sugere o uso da narrativa histórica objetivando cativar os alunos e manter vivos os compromissos de ordem cultural, social e política, que devem caracterizar a produção de conhecimentos na área da História. Sobre este último item, os historiadores mais contemporâneos atentam para a necessidade de se observar a forma como memória e narrativa se inter-relacionam, o que requer minuciosa análise no que se refere ao modo como é reconstruída, visto que este processo perpassa por questões como a escolha dos temas, ideologias, obscurecimento proposital ou não de fatos, a emergência de outros, procedimentos,

intencionalidades, o equívoco e as subsequentes reinterpretações que precisam ser trazidos à baila para a discussão. Assim, entendo que a narrativa histórica constitui-se em importante meio sensibilizador que pode proporcionar o desenvolvimento da autoconsciência capaz dos alunos sentirem-se sujeitos históricos e pertencentes de um coletivo. Contudo, seu uso precisa estar condicionado à noção de que a narrativa pode apresentar ideologias que podem reforçar a padronização, a adaptação do ser às pressões sociais e a naturalização da realidade.

Para Bittencourt (2011), a metodologia contida nos PCNs (1999), e consequentemente na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), é decorrente de uma concepção centrada na aprendizagem. Sendo assim, os instrumentos pedagógicos devem abranger materiais diversos como os documentos oficiais, a literatura, jornais, imagens, música, filmes, internet e outros, buscando adequar-se ao aprendizado dos alunos.

Os últimos parágrafos da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p. 35) abordam a noção de que “mais que ensinar História, sua função é orientar o aluno a aprender História”. Abud (2011) cita que os conhecimentos históricos contemplados nos PCNs (1999) que influenciaram a Proposta Curricular do Estado (2008) foram organizados com fins de atender à ordem mundial capitalista. Além disso, a forma como os teores escolares encontram-se organizados, conectam-se com métodos pedagógicos mais tradicionais assentados na passividade, não aparecendo o propósito de transformação da sociedade, em que a formação do aluno o capacite a participar como sujeito ativo social.

No caso da BNCC (2018, p. 395), o texto relacionado à disciplina de História inicia-se enfatizando a importância de se estabelecer a relação entre passado e presente conforme o seguinte trecho:

As questões que nos levam a pensar a História como um saber necessário para a formação das crianças e jovens na escola são as originárias do tempo presente. O passado que deve impulsionar a dinâmica do ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental é aquele que dialoga com o tempo atual.

A BNCC (2018) prevê, portanto, permitir ao aluno compreender o presente em profundidade, por meio das referências teóricas do processo histórico, que é construído e reconstruído ao longo do tempo. Assim, por meio dos conteúdos históricos que incluem o reconhecimento da grande diversidade de sujeitos e fatos, o

aluno poderia estimular o pensamento crítico, autonomia e a consciência cidadã. Miceli (2017) também atenta para a importância de olharmos com profundidade a situação presente para que a História tenha real significado para o aluno. Em suas palavras:

A História tem um problema fundamental, ele diz respeito ao presente. É do que somos – ou julgamos ser – que devem partir as perguntas para que possamos ser o que queremos (ou precisamos) ser; não para julgarmos se o que se fez no passado esteve correto – ambição de toda História moralista-, mas para entender, com a ajuda desse passado, porque fazemos o que fazemos hoje, apesar de tantas lições esclarecedoras (2017, p. 50).

Vale ressaltar que quando perguntamos aos estudantes sobre as questões atuais visando o entendimento e “a busca do que queremos ser”, percebo certo despreparo acerca do que ocorre à sua volta. Sobretudo no que se refere aos aspectos mais políticos e econômicos, o que torna difícil o fomento de diálogos aprofundados e significativos. O que se percebe é certo caráter de dependência diante do conhecimento proposto pelo professor. Situação considerada problemática, visto que esta mediação requer um profissional com a formação aprofundada sobre os vários elementos contraditórios atuais apresentados na sociedade, muita sensibilidade e reflexão sobre o sentido do próprio conhecimento e os objetivos que a História possa alcançar. Por outro lado, deixar o conteúdo fragmentado, estanque e com caráter descritivo significa tornar improdutivo e inútil o conhecimento histórico, haja vista que o diálogo com o presente é o que dá sentido, dinamização e profundidade a este saber.

Quanto às competências específicas da disciplina de História, a BNCC (2018) para o Ensino Fundamental prevê a compreensão dos acontecimentos históricos, incluindo seu processo para a intervenção no mundo contemporâneo; desenvolver a capacidade argumentativa recorrendo a diferentes linguagens e mídias; fazer a análise em profundidade dos discursos de diferentes sujeitos, culturas e povos; poder compreender os movimentos populacionais e de mercadorias situando o tempo, espaço e significados; saber analisar as produções historiográficas; poder produzir e avaliar as TDIC de modo crítico, ético e responsável.

A BNCC (2018) também cita algumas das etapas relacionadas ao processo para a construção do pensamento do estudante. São elas: a *identificação*, que inclui o estudo pormenorizado do objeto, a *comparação*, representada pela compreensão

de aspectos específicos de outros povos, a contextualização, que visa o entendimento dos significados dentro de um quadro político, econômico e social mais amplo, a interpretação, para um olhar mais crítico e, por fim, a análise que na BNCC (2018, p. 398) mostrou-se simplificada, afirmando penas que “pressupõe problematizar a própria escrita da História e considerar que, apesar do esforço de organização e de busca de sentido, trata-se de uma atividade em que algo sempre escapa”. Especificamente, neste último item, podemos perceber caracteres de razão instrumental, em que a preocupação apresentada no documento é em relação à forma na qual se configura o fato e não a sua problematização dentro de um aspecto macro, que favoreça o entendimento do passado de modo mais holístico. Vale salientar que não se trata de desconsiderar a ideia contida na BNCC (2018) que frisa o incentivo à compreensão das relações sociais de outras épocas a fim de estimular a autonomia e a sensação de protagonismo. Entretanto, para que o conhecimento não se torne remoto e limitado, novamente entendo ser fundamental conectá-lo com o presente, apresentando as eventuais rupturas e continuidades, mas com cuidado para se evitarem anacronismos comuns na área de História.

O processo de ensino e de aprendizagem para os anos finais do Fundamental na BNCC (2018) se pauta em três procedimentos: identificação dos eventos ocorridos no Ocidente e sua ordenação do tempo e no espaço; a reflexão das fontes históricas que inclui significados e críticas, e a compreensão de diferentes versões para um mesmo fenômeno.

Em relação aos conteúdos históricos a ser desenvolvidos, a BNCC (2018) encontra-se praticamente alinhada com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), exceto pelo fato de que ela incluiu temáticas relacionadas à História da África, as quais não constam no documento do Estado de São Paulo.

No que concerne às habilidades, não há quase diferenças entre os dois documentos oficiais que preveem identificar, relacionar, caracterizar, descrever, reconhecer os conceitos, elementos e as especificidades da História.

Diante do recorte feito nos textos introdutórios, relacionados ao ensino na área de Humanas e mais especificamente na Disciplina de História, tanto a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), quanto a BNCC (2018) parecem enfatizar o conhecimento mais instrumental, caracterizado por um ensino que visa o desenvolvimento de habilidades buscando a identificação e interpretação de elementos sociais construídos historicamente em nossa sociedade. Embora os

documentos mencionem os fins educacionais representados por uma sociedade mais solidária, responsável e com a preservação dos recursos nacionais, estes objetivos parecem ficar na promessa, posto que o documento não aponta caminhos que incluam o entendimento das ideologias atuais, causadoras de mais frieza entre os seres, violência, destruição e desigualdades. Além disso, o conteúdo extenso e a ênfase nas inúmeras habilidades previstas parecem dificultar a compreensão dos objetivos elencados nos documentos que defendem a formação para a “construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BNCC, 2018, p. 9).

Ademais, a disciplina de História administrada de acordo com os documentos oficiais pode vir a reforçar e padronizar valores e comportamentos e, ao mesmo tempo, minimizar a capacidade de percepção da força dos indivíduos e da coletividade, refletida nas lutas, conquistas e movimentos de resistências ocorridos ao longo do tempo. Pinsky (2013) clama por uma formação em o aluno consiga se sentir sujeito histórico, dotado de liberdades para optar. Para isso, o professor deve aproximar os alunos dos personagens de nossa história, sem idealização, para que este consiga perceber a própria potencialidade como agente transformador.

Bittencourt (2011, p. 99) corrobora a ideia de que o ensino de História tornou-se mais instrumental ao destacar que nos últimos anos as propostas mencionam “expectativas utilitárias mais acentuadas”. De acordo com a autora, no final do século XX, as reformulações curriculares passaram a propor a educação pautada na lógica do mercado capitalista, em que se exigem dos alunos conhecimentos que visam o desenvolvimento de habilidades intelectuais individualizadas e complexas. Situação possível de ser verificada no cotidiano escolar, quando professores manifestam preocupação em preparar os alunos para as provas institucionais como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que traz abordagens dispersas e neutras. Pinsky (2013, p. 19) também identifica o alinhamento da disciplina com as ideologias neoliberais e alerta para os perigos de, no ensino de História, “sermos sugados pela onda neoliberal que parece estar empolgando corações e mentes”. Motivação esta reforçada pela valorização da história pelo viés econômico e a propagação da ideia positiva de progresso material, minimizando as contradições sociais e ambientais. Assim, Pinsky (2013, p. 19) destaca a necessidade duma prática de ensino “rica em conteúdo, socialmente responsável e sem ingenuidade ou nostalgia”.

Se um dos objetivos dos documentos oficiais é a formação política visando o exercício da democracia e a emancipação, percebeu-se a superficialidade no entendimento dos mecanismos das instituições envolvidas. Embora exista a previsão de abordagem de aspectos consubstanciados no funcionamento das instituições sociais como a família, ensino, religião, econômica, política, jurídica, entre outras, não há uma perspectiva macro, profunda e relacional delas visando o entendimento de como se operam, seus limites e possibilidades dentro do contexto social. Em outras palavras, a discussão sobre a formação política dentro das instituições democráticas, o papel do cidadão, a relação entre o ser e as instituições e as ideologias postas são feitas de forma dispersa e fragmentada. Nesse sentido, a noção de cidadania apresentada nos documentos oficiais parece refletir mais as ações individuais que o conjunto formado pelo eu e sociedade, numa relação dialética crítica. Assim, entendo ser necessário incluir estas questões de modo que o aluno consiga vislumbrar formas de atuação mais participativas, críticas e reais, compreendendo seus limites e possibilidades dentro de sua sociedade, para que os princípios iluministas de liberdade, igualdade e fraternidade não se tornem palavras em vão.

Em síntese, a leitura dos documentos oficiais sobre o ensino nas áreas de Humanas e mais especificamente da disciplina de História mostrou a existência de elementos que parecem reforçar a naturalização das ideologias neoliberais e instrumentais que produzem mais opressão e miséria. Assim, entendo que, embora os dois documentos analisados tragam importantes contribuições para a disciplina de História, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento de competências e habilidades para o aumento do repertório cultural dos alunos, além das orientações relacionadas ao cuidado com as minorias, preservação do meio ambiente, cidadania, democracia, entre outros, a BNCC (2018) e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) precisam incorporar e trazer à discussão outras concepções e saberes, sintetizado nos itens a seguir:

- ✓ Maior cuidado com a formação política por meio de diálogos mais incisivos com a contemporaneidade, de modo que o estudante possa se conscientizar que é sujeito ativo de sua História, e que as situações passadas e presentes são fruto de lutas, retrocessos e avanços;
- ✓ Conscientizar o aluno de que o conhecimento histórico não é neutro, e sim

- fruto de interesses e ideologias, para que possa desenvolver o senso crítico;
- ✓ Combater a fragmentação do saber por meio da promoção do saber histórico atrelado aos fins educacionais, defendendo os princípios universais caracterizados pela igualdade, liberdade e fraternidade;
 - ✓ Enfatizar os conhecimentos que possibilitem ao aluno perceber que os diferentes agentes e instituições sociais, além de interferirem no passado, podem trazer repercussões para o presente, ditando os valores culturais, sociais, econômicos e estéticos, podendo trazer mais miséria e destruição.

Nos documentos oficiais, o “aprender a aprender” é citado tendo como objetivo capacitar o aluno a interpretar sua realidade, ou seja, a ênfase encontra-se nos meios caracterizados pelo agir sem a conexão com aspectos amplos da sociedade e de outros conhecimentos. Vale salientar que não se trata de discordar de sua concepção, que se entende fazer parte importante dos objetivos da educação. Porém, que seja feito dentro de um contexto que permita ao aluno se situar de modo a perceber limites e possibilidades nesta proposta. Ademais, este modo de aprendizado necessita de suporte adequado com materiais, professores qualificados e ambientes estimulantes, a fim de garantir a formação emancipatória, objetivando a transformação da realidade mencionada no próprio documento.

No caso da disciplina de História, o texto intitulado O que significa elaborar o passado, contido na obra Educação e Emancipação, de Adorno (1995) urge que os historiadores combatam a ideia propagada pelas ideologias atuais de que não é mais necessário nos atermos à experiência acumulada. Para o autor, “quando a humanidade se aliena da memória, esgotando-se sem fôlego na adaptação ao existente, nisto reflete-se uma lei objetiva de desenvolvimento” (1995, p. 33). Neste sentido, faz-se necessário resgatar o papel do sujeito crítico em nossa sociedade, evitar a adaptação cega à ordem vigente, o pragmatismo, a defesa do progresso irracional, das ideologias postas e, sobretudo, da ideia de que o atual propagado é sempre o melhor, independentemente se este se caracterize pela barbárie e pelas injustiças sociais.

4.1.2 Currículo prescrito nos materiais didáticos

Esta seção apresenta as diretrizes dos dois dos principais materiais do currículo prescrito na escola pesquisada, que são os cadernos do professor e do aluno, e o livro didático.

Mais conhecido como “apostila”, o Caderno do Professor (2008) foi produzido pela Secretaria da Educação de São Paulo visando constituir-se em material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo. O material possuía a proposição de auxiliar o professor a ministrar suas aulas objetivando o desenvolvimento de competências e habilidades contidas na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008). Após uma década de uso, a partir de 2019, devido à mudança de gestão, o caderno, que era entregue semestralmente, foi suspenso. Contudo, devido ser um dos materiais de apoio às práticas analisadas nesta tese, ele é importante instrumento pedagógico de investigação desta pesquisa.

Dividido normalmente em sete ou oito situações de aprendizagem, abrangia situações históricas, a descrição das habilidades e competências a ser desenvolvidas, sugestões de estratégias com experimentações, indicação de materiais em vários formatos, projetos coletivos, atividades extraclasse e propostas interdisciplinares. Também trazia roteiros de aplicação, métodos de avaliação, de recuperação e indicações de livros e filmes. O material encontrava-se alinhado aos objetivos centrados no desenvolvimento de habilidades de diferentes formas de linguagem, visto que são utilizadas inúmeras fontes como desenhos, mapas, poemas, pinturas, fotografias, entre outros. Cada situação de aprendizagem correspondia a um assunto contido na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), porém sem uma linha mestra que pudesse interligar as situações. Vale ressaltar que a apostila se apresentava como complemento do material educacional, uma vez que a abordagem era superficial, embora professores de outras disciplinas declaravam usá-la como principal recurso e outros ainda consideravam-na como único item utilizado em aula.

Outro material adotado com frequência é o livro didático, distribuído, a princípio, a todos os alunos. Normalmente, a escolha do título é feita pelo professor da rede que, a cada três anos, mediante exemplares ofertados pelas editoras, indica duas opções das quais um é contemplado.

Na escola em que foi feita a presente pesquisa, os alunos utilizaram dois livros didáticos. O Projeto Araribá – História, organizada pela autora Maria Raquel Apolinário (2015) e o Estudar História – Das origens do homem à era digital de Patrícia Ramos Braick (2015), ambos da Editora Moderna. No suplemento de apoio ao professor é possível observar os pressupostos teóricos e metodológicos utilizados nessas obras, explanados conforme os parágrafos a seguir.

No projeto Araribá usado no sexto ano, Apolinário (2015) aponta para a necessidade de uma escola plural e inclusiva, com alunos que consigam construir conhecimentos por meio das TDIC e a formação necessária para o mundo do trabalho. Seguindo as orientações dos PCNs que defendem a ideia do “saber fazer”, propõe um aprendizado com base no desenvolvimento de procedimentos a fim de garantir a autonomia e o prosseguimento dos estudos.

A autora também destaca que os conteúdos de seu livro se apresentam numa perspectiva global, que combina a dimensão pública e privada, com elementos da vida material e simbólica dentro de um contexto político, econômico, artístico e cultural. O conhecimento histórico se divide em textos de variados gêneros, figuras, questões atuais, mapas, charges, entre outros. Seus capítulos sugerem filmes, leituras em diversos formatos, sites, questões de Enem e projetos interdisciplinares.

Quanto às fontes bibliográficas e históricas consultadas, a autora menciona a importância de se compreender o passado para a criação da autoconsciência capaz de enfrentarmos os desafios e indagações do tempo presente. Assim, ela enfatiza a interpretação crítica dos materiais do passado, o que engloba a sua credibilidade, competência, intenções individuais ou de uma determinada estrutura de poder.

O livro também trabalha o conceito de cidadania, em que o indivíduo é portador de direitos e deveres fixados por uma estrutura legal. Para a autora, os alunos são em tese livres e participantes de regimes democráticos, e a cidadania envolve o reconhecimento da diversidade entre os indivíduos e suas culturas, com ênfase na formação da identidade, para que seja possível o exercício de ações participativas, democráticas e inclusivas. Para isso, ela elenca três eixos: o desenvolvimento da prática solidária, a valorização da pluralidade cultural e a defesa da paz. Por fim, a autora fala da necessidade de se estabelecer a relação entre o homem e a natureza para que o aluno reflita sobre os problemas ambientais ocasionados dessa relação.

Como pressupostos metodológicos, o livro é organizado num desenvolvimento cronológico pela perspectiva progressista e a integração do ensino da História geral e do Brasil. São apresentados textos de diferentes períodos e fontes de linguagem inseridos em seus respectivos contextos. Também são ofertadas atividades objetivando estimular a capacidade de inferir, elaborar hipóteses, diferenciar, avaliar, opinar e criar. Atendendo ao “aprender a fazer”, o material traz atividades visando o aperfeiçoamento de procedimentos como pesquisas, debates e a interpretação de diversos suportes de comunicação. Por fim, a autora destaca a importância de projetos interdisciplinares visando o rompimento com a fragmentação do conhecimento, engajando-se na perspectiva da produção do saber, no desenvolvimento de procedimentos de pesquisa, organização e a autonomia.

Outro livro didático adotado na escola pesquisada é de autoria de Patrícia Ramos Braick (2015), utilizado pelos alunos que participaram da pesquisa no 7º ano. Os objetivos são praticamente os mesmos da obra anterior. Seu princípio é descrito no trecho a seguir:

Formação para a ação, por meio da construção de bases necessárias para a solidificação da democracia, com cidadãos conscientes de seu papel na esfera da vida pública, críticos e solidários, prontos a agir de maneira criativa e autônoma no sentido de buscar soluções inovadoras para nossos problemas antigos ou recentes (2015, p. 244).

Para a autora, a formação da consciência histórica é feita mediante o acesso ao conjunto organizado e inteligível de fatos e estruturas do passado. A obra também faz referência ao termo cidadania como “o estado pleno de autonomia do indivíduo para fazer escolhas na esfera pública, tendo como horizonte o bem comum antes da obtenção de vantagens pessoais” (2015, p. 245).

Quanto aos conteúdos e atividades, o livro didático de Braick (2015) faz referência aos aspectos políticos, econômicos, religiosos, cotidianos, as questões de gênero, grupos minoritários e/ou desfavorecidos e, por fim, as questões ambientais. Seus capítulos estão organizados com base em textos do passado e do presente, mapas, fotografias, reproduções de pinturas, gráficos, objetos, quadros organizadores, entre outras ferramentas. As atividades são voltadas ao desenvolvimento da capacidade de síntese, organização e explanação do processo

histórico por meio da interpretação de variadas formas de linguagem, inclusive tecnológicas, como os filmes e sites de internet.

As leituras dos pressupostos teóricos e metodológicos dos dois livros didáticos indicam maiores possibilidades quanto à formação emancipatória social em comparação com os documentos mencionados no tópico anterior. Seu material é abrangente, apresentado em diferentes gêneros linguísticos e inclui a descrição e os processos operacionais das instituições sociais no âmbito econômico, político, cultural e social. Também se percebeu uma preocupação com a formação cultural e social que inclui questões amplas como a solidariedade, preservação dos recursos naturais e o cuidado com o outro e o coletivo.

Entretanto, ao alinhar alguns de seus objetivos com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), cuja ênfase situa-se no desenvolvimento de competências e habilidades centradas na leitura mais descritiva e neutra do passado, percebe-se que os dois livros apresentam-se como promessas não cumpridas. Quando buscam contextualizar situações atuais, com possibilidades de incremento de diálogos mais próximos entre passado e o presente, os assuntos trazidos são tão distantes da realidade do aluno que dificultam a formação para a ação e a crítica. Exemplo: a menção à preservação de sítios culturais ou de sofrimentos da população atual do Oriente Médio, embora considerados importantes, parecem não mobilizá-los. Por outro lado, aspectos mais atuais que permitiriam maior clareza nas relações de poder existentes, tanto dos períodos estudados como nas questões atuais, são subutilizados. Nesse sentido, embora os objetivos do material didático estejam em conformidade com a formação mais crítica, o modelo apresentado de ensino com conhecimentos fragmentados e distantes do cotidiano dos alunos pode não permitir a visão mais globalizante e aprofundada das questões atuais.

Outro aspecto a ser destacado refere-se à “formação para a ação” mencionada nos dois livros didáticos. Entendo que a ação envolve teoria e prática, e que os conteúdos históricos seriam fundamentais para munir os alunos de conhecimentos científicos capazes de fazê-los enxergar a realidade com mais profundidade. Entretanto, a forma como os livros didáticos se organizam, com textos e imagens que servem mais para ilustrar requerendo uma atitude passiva e receptora, parece não contribuir com a formação para a ação. No sentido de superar essa limitação, a ênfase é pela inclusão de atividades que possibilitem aos

estudantes desenvolver o potencial para a ação por meio da elaboração de materiais, elevando o aprendizado dos conceitos abordados, a crítica e a criatividade.

Quanto ao desenvolvimento da capacidade leitora destacada nos livros, considero fundamental o aluno poder interpretar a sua realidade por meio do aumento de seu repertório cultural contido nos materiais didáticos. No entanto, de igual maneira, entendo ser necessário incluir elementos que possam levá-los a problematizar os conhecimentos históricos de modo a romper com a noção progressista muitas vezes adotada nos livros de História. Nesse sentido, para que os alunos se sintam sujeitos da história, é preciso adverti-los de que o contexto histórico ao qual pertencem apresenta continuidades, rupturas, avanços, lutas, retrocessos, contradições e resistências, a fim de que eles sejam capazes de considerar o contexto passível de transformações.

Nos livros didáticos também se percebeu a preocupação, considerada aqui como positiva, com os trabalhos interdisciplinares que, em tese, favoreceriam o olhar abrangente da sociedade. Entretanto, não há questionamentos e reflexões sobre as ideologias que causam a destruição do meio-ambiente, violência e a frieza entre os seres. Também se percebe que o extenso volume de assuntos históricos apresentados nos livros obstaculiza práticas de atividades em associação com outras áreas educacionais.

Por fim, no que se refere à noção de cidadania e de princípios democráticos, podemos observar que, embora os autores mencionem a preocupação com a formação política, os assuntos encontram-se desvinculados das instituições políticas e econômicas às quais os alunos pertencem. Mais uma vez, percebeu-se, nos recortes feitos, que o conceito de cidadania refere-se mais ao comportamento do indivíduo solitário visando ações de respeito, justiça e solidariedade com o outro e o meio-ambiente.

A leitura dos pressupostos teóricos contidos nos livros didáticos demonstra que, embora apresentem perspectivas mais críticas em relação à apostila distribuída pela Secretaria da Educação de São Paulo, o alinhamento com os documentos oficiais restringe o seu poder de formação para a emancipação social.

Segundo Bittencourt (2011), o livro didático é um objeto complexo que atende a diferentes interesses: das editoras, dos profissionais envolvidos com a montagem, das avaliações governamentais, professores, meios acadêmicos, livrarias, entre

outros. Embora o presente texto tenha destacado aspectos que dificultam a emancipação social, considero o livro como relevante para a formação cultural dos alunos. Considerado muitas vezes como sendo um dos únicos recursos de acesso ao conhecimento histórico pelos estudantes, a defesa é pelo seu uso, desde que seja de maneira crítica. Ademais, os diferentes formatos textuais e os exercícios, muitas vezes desafiadores, podem fomentar variadas discussões ampliando a sua visão de mundo.

4.2 TDIC no currículo prescrito de História

Este tópico apresenta as orientações sobre o uso da tecnologia digital no currículo prescrito de História. Para tanto, o texto se apoia na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), na BNCC (2018) e nos pressupostos dos livros didáticos.

A Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) para a área de Humanas menciona que as novas tecnologias de informação promoveram mudanças na produção, organização, acesso e distribuição do conhecimento. Assim, o documento prevê preparar o aluno para que este consiga viver nessa sociedade em que a informação é disseminada em grande velocidade. Isso exige a melhoria da qualidade de aprendizagem, fazendo com que ele desenvolva habilidades para o convívio nesse meio digital.

O documento aponta a preocupação com a alfabetização tecnológica que inclui não só o uso de ferramentas, mas o olhar crítico sobre os materiais advindos dela. Ele também traz uma segunda acepção fundamentada na compreensão da tecnologia visando relacionar o currículo ao mundo da produção de bens e serviços advindos dessa tecnologia para a sobrevivência humana. Nota-se que, embora a proposta trate do uso mais crítico da tecnologia digital, não menciona as diretrizes para este olhar, centrando-se mais na alfabetização digital para o mercado de trabalho. Em outras palavras, podemos observar que a associação entre TDIC e currículo na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) ocorre de modo superficial, com destaque para o desenvolvimento de habilidades únicas de leitura digital para o trabalho, subentendendo-se tratar de uma formação embasada em caracteres neoliberais e instrumentais que, além de pensar na formação para o trabalho, prioriza a questão operacional da tecnologia. O documento também não

traz o uso das TDIC relacionado aos pressupostos do Web currículo, que carrega em seu bojo a tecnologia como seu estruturante. Ambos se convergiram e se transmutariam, resultando em aprendizados mais aprofundados para alunos e professores.

Quanto à BNCC (2018, p. 9), nas competências gerais, o documento traz 10 itens, dos quais um retrata o uso das TDIC, conforme o trecho abaixo:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Em sua introdução, a BNCC (2018) parece mostrar-se mais alinhada ao web currículo no que se refere às questões como a produção e disseminação de conhecimentos, autoria, ética e conteúdos significativos aos alunos. Entretanto, no campo das ciências humanas, o documento carece de orientações quanto ao uso da tecnologia digital. Nas sete competências a serem trabalhadas com os alunos, o documento menciona um item apenas retratado no seguinte excerto: “Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais” (2018, p. 400).

Em relação aos livros didáticos, Apolinário (2015) inicia seu texto identificando que os jovens se relacionam com a TDIC por meio da mistura de elementos como a fragmentação, velocidade, interatividade e múltiplas linguagens. A autora salienta que através da web, embora com um vasto repertório cultural, a construção do conhecimento ocorre mediante o domínio da leitura, escrita, convívio com professores e outros alunos, possibilitando a ocorrência de inter-relações entre informações e conhecimentos.

Apolinário (2015) traz exemplos em seu livro do imenso acervo de informações disponíveis na web e o grande desafio de orientar os alunos no que se refere à fonte usada, a análise e registro do material e a garantia dos fundamentos mínimos para a construção do conhecimento de modo crítico. Nota-se que para a autora as TDIC relacionam-se com o acesso a informações, com preocupação centrada na leitura dos artefatos digitais.

O outro livro didático utilizado na escola pesquisada de autoria de Braick (2015) menciona a cultura digital como possibilidade para a autora, com a tecnologia podendo ser vista como espaço de criação. Ela também trata da relação aluno e professor, cuja autoridade começa a ser posta em xeque diante da gama de informações via *net*. Nesse sentido, identificando o aprendizado mais ativo dos alunos, Braick (2015) aponta para o papel do docente, que é mediar a excessiva oferta de informações, fazendo-se necessário recorrer aos fundamentos, metodologias e objetivos da disciplina.

Embora os dois livros didáticos façam menção à importância do uso das TDIC na educação, ambos apresentam o uso da tecnologia como sugestões a serem desenvolvidas em atividades extracurriculares. A única ação mais detalhada nos livros refere-se à realização de pesquisas online, em que são indicados alguns sites. Nesse sentido, não há a incorporação clara e incisiva da tecnologia digital como instrumento estruturante de produção de conhecimentos. Se partirmos do pressuposto de que o aprendizado centrado no web currículo é baseado na ação, que inclui o social, o tecnológico, currículo e a participação ativa dos alunos, os livros didáticos utilizados na escola pesquisada não fazem referência a essa modalidade de aprendizado. Ademais, sugerem comportamentos discentes mais passivos no trato com os materiais digitais, restringindo-os como suporte para o acesso de informações.

Bittencourt (2011, p. 107), ao analisar o ensino de História, destacou a importância da escola se adequar ao público denominado por ela de “gerações pertencentes à cultura das mídias”. Segundo a autora, não se pode negar a realidade dos alunos, marcada pela grande influência que a mídia exerce tanto em relação ao conhecimento apresentado por eles, como também às mudanças comportamentais provenientes do contato intenso com os meios de comunicação, como a televisão e a internet. Entretanto, a autora chama a atenção para o entendimento do papel das tecnologias na cultura contemporânea, pois envolve riscos dessa interação criar pessoas alienadas, submissas à lógica do capital, com comportamentos individualistas e de alta competitividade.

A Teoria Crítica de Frankfurt também enfatiza o olhar crítico para os artefatos tecnológicos, considerados como produtos da indústria cultural que podem criar falsa consciência de modo totalitário, padronizado e eficiente. Frente a essa situação, um possível caminho seria usar as TDIC a favor da formação mais crítica

que inclui, dentre vários aspectos, o incentivo à autoria por meio da produção de materiais digitais pelos alunos, de modo que possam compreender que o digital possui uma origem e intencionalidades, o que contribuiria para desnaturalizar aspectos relacionados ao contexto digital. Ademais, a materialização do conhecimento advindo do digital poderia promover a espiral de aprendizagem (VALENTE, 2005), permitindo contribuir para elucidar importantes aspectos sociais, ideológicos e históricos.

Apoiados em Castells (2003), Iannone Almeida e Valente (2015, p. 56) citam que:

A disseminação dos dispositivos móveis (laptop, tablets, Ipad, telefones celulares, entre outros) com conexão à Internet amplia o potencial de acesso, criação e circulação da informação, interação, participação social e integração à educação formal, não formal e informal, acenando com novas possibilidades para a diminuição e quiçá a superação da exclusão social.

Nesse ambiente cercado pelo digital, os autores atentam para a importância de ressignificar as experiências advindas de diferentes contextos, criando-se espaços de integração entre as práticas sociais resultantes dessas experiências, os conhecimentos educacionais e o uso das TDIC. Iannone, Almeida e Valente (2015) também listam novas ações disseminadas pelos estudantes que provocam mudanças para a prática escolar. Dentre elas: o uso de jogos digitais, as redes sociais, produção de vídeos, animações, narrativas digitais, simulações, aplicativos, entre outros artefatos tecnológicos com potencial para redesenhar a prática cotidiana em sala de aula.

Por fim, eles elencam alguns fatores que podem contribuir para a criação desta cultura digital no ambiente escolar: o acesso à internet para todos dentro e fora da escola; incentivo ao uso de espaços na *web* para a troca de informações; a utilização de plataformas de aprendizagem on-line; a ampliação do letramento digital; o incentivo à autoria de professores e alunos em relação à produção de conhecimentos que inclui o seu compartilhamento e a disseminação de informações; a promoção de diálogos entre o local e o global, inclusive por meio de articuladores de contextos de aprendizagens formais, não-formais e informais; e a promoção da acessibilidade digital.

Diante do potencial de uso dos materiais digitais delineados pelos autores, que inclui possibilidades dos alunos exercerem autoria e de criar a autoconsciência capaz de se perceberem como agentes históricos, os documentos oficiais ainda se encontram aquém das possibilidades ofertadas pelo contexto digital atual. Embora a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e a BNCC (2018) cite possibilidades de produção de conhecimentos com TDIC, não há um detalhamento, tampouco a menção sobre as habilidades que podem ser desenvolvidas com seu uso.

Para Iannone, Almeida e Valente (2015, p. 64), o ideal a ser perseguido consiste num formato educacional centrado num currículo que objetiva a formação para o bem comum, o que pode ser percebido na seguinte passagem:

Todos esses aspectos devem levar ao posicionamento ético diante dos acontecimentos e à criação de condições para a vivência democrática e a formação da cidadania em espaços físicos e virtuais, buscando a transformação social e o bem comum.

Este trecho denota a preocupação dos autores em relação aos fins educacionais caracterizados por uma modalidade formativa preocupada com o social e o bem comum. Nesse sentido, as TDIC em educação devem ocorrer de modo crítico, com meios e fins concatenados, objetivando uma formação que capacite os alunos a se situar dentro de um contexto digital, sem perder de vista o seu potencial transformador para que consigam lidar com os velhos problemas que persistem, apesar do advento da tecnologia.

4.3 Coordenando as ideias

Nas análises dos textos selecionados do currículo prescrito contido nos documentos formulados pelas instâncias superiores, bem como dos materiais didáticos em sala de aula, podemos identificar avanços caracterizados pela preocupação com questões relacionadas à cidadania, democracia, cuidado com as minorias, com as questões ambientais e com o outro. Também se percebeu a preocupação com o uso crítico das TDIC, sobretudo no que se refere à ênfase da alfabetização digital. Entretanto, ao centrarmos nosso olhar para a metodologia e para o formato da apresentação dos conteúdos históricos nos documentos oficiais e

livros didáticos, podemos identificar entraves caracterizados pela abordagem do conhecimento histórico assentado na superficialidade, fragmentação e dissociado das instituições sociais do passado e da contemporaneidade que poderiam desenvolver o olhar crítico dos alunos. Embora a convergência entre currículo e TDIC possam se constituir num caminho para o desenvolvimento da criatividade, da criticidade, da formação para a ação e do aproveitamento de diferentes espaços para a aprendizagem, estes foram pouco mencionados nos documentos oficiais e nos livros didáticos. Neste sentido, a proposta desta pesquisa é pela prática pedagógica com tecnologias digitais de modo que o aluno, professor, currículo de História e o contexto social atual possam ser trabalhados como um todo coerente a serviço da formação esclarecedora e transformadora aos alunos, com fins de se evitar a barbárie e as injustiças sociais.

O próximo capítulo traz a relação entre jogos digitais e a disciplina de História segundo a literatura consultada. Considerado como artefato que exerce fascínio entre os alunos, o objetivo é propor a reflexão sobre os limites e possibilidades do jogo constituir-se de ferramenta para o ensino e aprendizado de História com fins emancipatórios e de se evitar a barbárie.

5 JOGOS DIGITAIS NAS AULAS DE HISTÓRIA

Este capítulo apresenta estudos que tratam dos jogos digitais na formação do indivíduo e como alguns de seus elementos podem ser trabalhados nas aulas de História. Para tanto, foram selecionados obras de autores que adotam perspectivas sociológicas, filosóficas e educacionais. Por fim, o texto apresenta um levantamento no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e periódicos *Scielo* objetivando compreender como a temática está sendo abordada no meio acadêmico.

5.1 Jogos digitais e formação do indivíduo pela perspectiva sociológica e filosófica

Yanaze (2012) observa que a história humana passou por diversas revoluções comunicativas. Dentre elas a oral, a escrita, a impressão de Gutenberg, a comunicação eletrônica e, atualmente, a digital.

Pela perspectiva histórica, Prensky (2012) detalha essas etapas da revolução comunicativa. Segundo o autor, na pré-história, a produção e disseminação de informações ocorriam em meio à ação em que os caçadores, na tentativa, erro e depuração advindos dela, desenvolviam suas técnicas e transmitiam-nas na prática e por meio da oralidade. Na periodização seguinte, com o advento da escrita, o concreto e o abstrato sofrem uma dicotomia e a transmissão da informação, da oral, passa a ser a escrita, que acumula o saber. Finalmente, com a tecnologia digital, a informação perde a linearidade, é veloz e exige uma postura mais ativa, no fazer, para que se transforme em conhecimento.

Para Yanaze (2012), a comunicação digital promove novas ações no campo artístico, político, econômico, cultural e social com potencialidades, tanto no sentido de novos paradigmas e valores éticos da sociedade em rede, quanto no processo de formação dos indivíduos. O autor assevera que nessa assertiva de que o homem constrói a tecnologia digital e é construído por ela, não é mais possível concebê-la somente pela perspectiva de transmissão de informações, visto que as TDIC interferem, modificam, potencializam e contaminam/contagiam o hábito humano (p. 66). Assim, entendo que cabe a nós, formadores, trazer à baila discussões de como

seria possível usar a tecnologia digital de modo ativo com fins de atender aos objetivos dos teóricos mais críticos, preocupados com a educação política e solidária, de modo a se sobrepôr aos meios, importantes, mas que não podem se constituir em fins fechados em si mesmos.

Na obra *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura* (2001), Johan Huizinga, filósofo e historiador, defende a ideia de que o jogo é parte integrante do processo de socialização e de aculturação humanas. Benjamin (1985) dizia que é na brincadeira que a criança incorpora hábitos por conta da repetição que dá prazer e segurança. Uma ludicidade que vai sendo incorporada no processo de socialização dos sujeitos, estendendo-se a outras instâncias da vida como o trabalho, o lazer e a política, para a construção de novas ações e saberes.

Para Huizinga (2001), as ideias abstratas que fomentam a imaginação do indivíduo são forças instintivas da vida civilizada permeada pelo jogo. Ele exemplifica sua ideia ao dizer que os elementos sociais como o direito, a ordem, o comércio, o lucro, a indústria, a arte, a sabedoria e a ciência possuem raízes no ambiente ludens que abrange regras, desafios, competições e rivalidades. Nesse sentido, o jogo constitui-se em elemento anterior à civilização atual.

Huizinga (2001) traz algumas das características do jogo, dentre elas: uma atividade voluntária; proporciona um estado de fuga da vida “real” para uma esfera temporária de atividade com orientação própria; ornamenta a vida, ampliando-a; adquire a função cultural por abarcar sentidos, significados, associações espirituais e sociais; possui um caminho e um sentido próprios; considera-se como fenômeno cultural pois mesmo após o seu término, permanece como um tesouro na memória; sua transmissão torna-o tradição; possui um espaço e tempos demarcados; cria ordem; apresenta, concomitantemente, a tensão e solução e, por fim, regras claras. Noutro trecho, o autor traz ainda outros elementos como a ausência de seriedade, liberdade, intensidade, o interesse que pode não residir prioritariamente no material e, por fim, a formação de grupos sociais.

O autor trata da função do jogo como sendo uma luta por alguma coisa ou a representação de algo. Como ocorre dentro de um cenário imprevisível, táticas, estratégias e domínios são necessários. Assim, o indivíduo necessita reorganizar-se, física, psicológica e taticamente para garantir a vitória. Desse modo, os homens competem para medir força, conhecimentos, riqueza, generosidade, nobreza. Neste contexto, utilizam o corpo, armas, a razão, as palavras, a persistência e a astúcia.

Ganhar significa a manifestação de superioridade, elevação da autoestima, conquista de honrarias, visto que é inato do indivíduo o desejo de ser melhor que os outros, e que ser elogiado e homenageado significa o elogio a si próprio. Entretanto, existe um valor ético pelo fato do jogo testar as qualidades individuais.

Pela perspectiva histórica, Huizinga (2001) observa que a partir do século XIX, com o desenvolvimento técnico e industrial que fomentou ideologias baseadas no progresso, no liberalismo e no realismo, a cultura passou a deixar de lado os aspectos imaginativos, fantasiosos e lúdicos do jogo. O autor conclui que na sociedade contemporânea, a ciência moderna parece desvincular-se do domínio do jogo ao se manter fiel à mais radical exigência de rigor e de veracidade, ao contrário do que acontecia antigamente, até a época do Renascimento, quando o pensamento e os métodos científicos demonstravam inequívocas características lúdicas. Entretanto, o autor assevera que a civilização não pode existir sem certo elemento lúdico, visto que este é governado por regras e porque se exige um espírito esportivo que resulta numa força criadora de cultura.

Transpondo a preocupação de Huizinga para a contemporaneidade, a tese de Fabiano Onça (2014), traz reflexões sobre a relação entre as TDIC e o conceito de jogo abordado pelo autor. Para Onça, as tecnologias digitais permitem novas maneiras de se jogar. Seus recursos materializam o ambiente que outrora era abstrato, contando com níveis estéticos e de informação bastante elevados. A ação também assume contornos quase que reais, permitindo ao jogador mover, caminhar, interagir com a tela para se manter vivo. Como consequência, podemos observar o máximo de entretenimento em ações complexas e interativas. Ele aponta que enquanto o livro leva o indivíduo a imaginar e o filme a ver, o jogo permite realizar na ação aquilo que você imagina e vê. Assim, nesse status de protagonista digital, o jogador faz as suas escolhas mediante os seus valores e à medida que os obstáculos surgem. Em suas conclusões, o autor afirma que a sociedade hoje se identifica no jogo. Ou seja, jogo e sociedade trazem similaridades, estruturadas pelas TDIC, como a valorização do fazer, das escolhas, o protagonismo, o consumismo, a constituição de uma identidade, a diversão e a sensação de onipotência.

Para os frankfurtianos, a indústria cultural, da qual os jogos digitais fazem parte, age como expressão de uma racionalidade que instrumentaliza a cultura e o lazer a serviço do consumo e da padronização de valores e comportamentos.

Nesses termos, as crianças, ao não produzirem mais os seus próprios brinquedos e deixar de imaginar situações lúdicas, podem ser levadas à postura única de adequação ao existente, ocasionando o esvaziamento da autonomia, criticidade e criatividade diante do padrão rígido do jogo eletrônico. Daí a importância de se desenvolver nos alunos um olhar crítico do produto para que este consiga fazer a relação entre jogo, sociedade e os interesses da indústria cultural que reforçam as contradições.

Pela perspectiva histórica e frankfurtiana, Zanolla (2009) descreve que, a partir da década de 80, a indústria cultural investiu na tecnologia buscando a melhoria dos jogos para que se tornassem mais atrativos. Assim, os personagens, conteúdos, a dinâmica e consequentemente o sentido ideológico tornaram-se cada vez mais incorporados à subjetividade do jogador. A autora atenta que, desde aquela época, não havia a preocupação de que o jogo apresentasse uma qualidade educativa, e sim, que visasse única e exclusivamente a obtenção de lucro. A partir da década de 90, ela observa que o marketing passou a atuar de modo intensivo, razão pela qual o jogo atraía cada vez mais público, devido a uma mudança de comportamento. As pessoas, mais conectadas, passaram a desejar formas de lazer mais imediatas, condizentes com o seu eu, que vai se tornando digital. Além disso, o caráter consumista assume contornos totalitários, em que se observa o desejo constante pelo hardware ou *softwares* mais modernos.

Mendes (2001), pela perspectiva mais sociológica, identifica elementos do jogo que se coadunam com a perpetuação das relações de poder em nossa sociedade. Embasado em Foucault, o autor identifica que o uso de narrativas em que são apresentados eventos, personagens, cenários, ações, intencionam levar os jogadores a se sentir como protagonistas, porém, dentro da lógica do jogo. Mendes (2006) detalha sua reflexão ao afirmar que a estrutura do jogo visa a padronização e o conformismo das relações de poder. Isso decorre das seguintes características: as fases que se apresentam com dificuldades crescentes, centradas nas passagens de nível comparáveis aos métodos avaliativos sociais que classificam, hierarquizam e castigam; o incentivo a competição; o impedimento de transgressão de regras; a necessidade constante de aumento da eficiência; a urgência por respostas rápidas; a busca do corpo de querer dominar a máquina; entre outros. Em suma, todas elas são organizadas harmonicamente visando reforçar a padronização e o conformismo.

Assim, os comandos são projetados de modo a controlar o jogador física e intelectualmente.

Mendes (2001) salienta também que o game apresenta diferentes estratégias complexas e diversificadas que levam ao consumo de materiais extras como revistas especializadas, créditos representados por “vidas”, recursos ou “poderes”, acesso a sites, atualizações, entre outros, para que os sujeitos continuem jogando e mantendo-se no “poder”. Para o autor, o jogo também alavanca a formação de comunidades que, por meio de técnicas de marketing, controlam a todos de modo eficiente.

Em se tratando dos personagens, para Mendes (2001), estes são cuidadosamente elaborados, com relatos do passado e sentimentos, de modo a seduzir o jogador pela emoção, fazendo-o acreditar que está dirigindo as ações do protagonista do jogo numa cruzada dicotômica entre o bem e mal. Assim, os elementos elencados do jogo constituem-se em formas de educar ditando condutas, valores e percepções que influenciam nesse sentido de modo bastante sutil.

Para Zanolla (2009), se considerarmos que a educação escolar visa uma formação mais humana e emancipatória, se faz necessária a reflexão sobre o poder ideológico dos mecanismos culturais de formação, dos quais o jogo digital faz parte. Para a autora, mais do que decodificar processos, a educação deve permitir a reflexão crítica e a retomada das contradições sociais ofuscadas pelos produtos advindos da indústria cultural que, no caso do jogo, envolvem a formação de aspectos subjetivos ligados, quase que exclusivamente, à identificação do ser com a jogabilidade e personagens, excluindo-se valores amplos da sociedade. Se considerarmos o uso do jogo digital como prática educativa, entende-se a urgência de questionamentos sobre o seu sentido, como se dá a experiência e como a prática poderia contribuir para uma sociedade mais humana.

Numa perspectiva mais positiva sobre o jogo digital, Ven e Vrakking (2009) trazem a concepção de *homo zappiens* definido como a geração que cresceu usando diferentes recursos tecnológicos como a televisão, o computador, o celular, *tablet*, *ipad*. Para estes autores, a relação do digital com o conhecimento se dá de modo ativo, através de redes ricas de informação, disponíveis em qualquer tempo e lugar. O *homo zappiens* aprende por meio do brincar, sendo o computador o intermediador de atividades voltadas para a solução de problemas, de modo colaborativo e criativo. Assim, esse ser desenvolve estratégias e habilidades que

dão significados às informações, aprendizagens estas consideradas importantes pelos autores, visto que, cada vez mais, a economia é baseada no conhecimento.

De Masi (2000), ao trazer o conceito de ócio criativo, parece concordar com as reflexões acerca da relação entre jogo e trabalho mencionadas por Ven e Vrakking (2009). Para De Masi (2000), a sociedade pós-moderna, com suas inovações tecnológicas, faz com que o trabalho, centro da existência humana, assuma um novo olhar, centrado na ludicidade e no poder criativo, vivido no tempo livre, que ele define como o ócio criativo. Para o autor, o trabalho e o ócio criativo fazem parte de uma unidade, da mesma forma que não há separação tão nítida entre trabalho e lazer, entre produção e consumo e entre tempo e tempo livre.

Se um dos legados da era industrial era a separação entre os espaços do trabalho e os da diversão, refletida na nossa escola industrial em que aprendizado e prazer muitas vezes encontram-se dissociados, De Masi (2000) nota que a sociedade atual vivencia a substituição da mão-de-obra representada pela força física, repetição e padronização pelas máquinas. Nesse sentido, o autor aponta para a urgência de outro tipo de formação para que os indivíduos possam ocupar novas funções, sobretudo a de prestação de serviço. Assim, como as formas de produção em linhas de montagem estão com os seus dias contados, ele urge para organizarmos o tempo livre com atividades mais artísticas e criativas e, no caso da formação escolar, um espaço para o estímulo da originalidade e personalidade. Segundo De Masi (2000, p. 177):

Os trabalhos que permanecem como monopólio dos seres humanos, isto é, aqueles de natureza intelectual e criativa, não admitem ser circunscritos a um lugar ou intervalo de tempo específicos. Portanto, invadem o tempo livre e de estudo, confundindo-se e misturando-se com o jogo e com o aprendizado. Trabalho, estudo e diversão confundem-se cada vez mais.

Sobretudo em se tratando do aumento do uso das TMSF em que o aprendizado pode ocorrer em diferentes espaços para além dos muros escolares, entende-se a urgência do aproveitamento do tempo de modo que os alunos possam desenvolver o poder intelectual centrados na habilidade criativa, resolução de problemas, a cooperação e o incentivo de atitudes, permitindo que o trabalho se aproxime cada vez mais de desafios e produções.

Valente (1995), em seu artigo sobre a Informática na educação, parece corroborar a ideia de ócio criativo defendido por De Masi (2000), ao afirmar que:

Os meios de produção e de serviço estão passando por profundas mudanças, caracterizadas por uma supervalorização do conhecimento. Certamente, estamos adentrando na sociedade do conhecimento em que o conhecimento e, portanto, os processos de aquisição do conhecimento assumirão papel de destaque de primeiro plano (1995, p. 40).

Nessa perspectiva de focar no processo de construção do conhecimento, entendo que ofertar a modalidade de ensino caracterizada pelo uso de jogos digitais poderia se apresentar como caminho para o aprendizado emancipatório desde que se associe à ludicidade ao trabalho, ao conhecimento conceitual, atitudinal, à cooperação, à autonomia e à criatividade.

Assim, embora possa haver caracteres alienantes no jogo digital identificados pelos autores, acredito que a discussão hoje deva se pautar para além das forças contraditórias da sociedade refletidas nele. Nesse sentido, entendo ser necessário pensar em práticas cujo jogo poderia se transformar numa forma de materialização do saber, auxiliando-o na organização de informações, na depuração de seus conhecimentos e na disseminação destes para que os jogos possam também assumir a função social.

5.2 Jogos digitais na escola

Telles e Alves (2015, p. 172) conceituam jogos digitais do seguinte modo:

Entendemos por videogame, jogo digital ou jogo eletrônico um software desenhado para fins de entretenimento em uma ou mais plataformas (console, computador, telefone móvel, etc.). Ou seja, jogar um videogame implica em interagir com esse software e/ou com outros jogadores através dele. O software, portanto, não é o jogo. O jogo é o que se faz com o software e partir dele.

Nessa relação entre o *software* e o indivíduo, o jogo digital apresentaria características elaboradas por Huizinga (2001) como um espaço e tempo demarcado, regras claras, tensão e solução, desafios, ausência de seriedade, uso

de estratégias e a fuga momentânea da vida real. Vale ressaltar que para esta pesquisa, jogo digital e game são tratados como sinônimos.

Visando pormenorizar o conceito, a obra *Desenvolvimento de Games* de Jeannie Novak (2010) traz elementos e perspectivas dos jogos digitais como a sua história, características do jogador, elementos do jogo, a produção de cenários, personagens, dinâmica, marketing, entre outros. Para a presente pesquisa, recortes foram feitos a fim de atender ao objetivo desta tese, que é compreender os limites e as possibilidades dos jogos digitais na promoção da educação emancipatória.

Novak (2010) elenca as diferentes motivações dos jogadores. Ela destaca a busca pela interação social e, ao mesmo tempo, a possibilidade de isolamento físico; a competição; possibilidades de aquisição e/ou construção de conhecimento; o desejo de dominar a máquina; de escapar das tensões cotidianas; a compulsão; como forma de terapia; exercício físico, musical; entre outros. Nota-se que, devido a diversificadas motivações, jogos de variadas modalidades são produzidos a fim de atender ao máximo a população.

A autora também lista os objetivos dos jogadores que emergem da relação entre eles e os jogos. O primeiro refere-se ao entretenimento em que, por meio da ação, os indivíduos controlam o game e superam desafios. Também é possível a construção de comunidades como o jogo *Second Life* que exercita habilidades lógicas, sociais e subjetivas. E, por fim, ela destaca a exploração de conteúdos educacionais e formativos por meio dos jogos formais e não formais. Segundo Gee (2003 apud NOVAK, 2010), a atividade pode fomentar aprendizados quando o jogador assume personagens que dão abertura para vivenciar experiências em que se utilize o raciocínio, a ação, resolução de problemas e feedbacks para a depuração de pensamentos. Habilidades estas que podem fazer com que os participantes tenham sucesso em seus empregos futuros.

Quanto aos gêneros dos jogos, a autora faz a seguinte divisão:

- ✓ Ação – subdivididos em jogos simples encontrados em fliperamas, jogos de plataforma como o *Mario Galaxy*, games de tiro, corrida e luta.
- ✓ Aventura – jogos que incluem a resolução de enigmas por meio da exploração, coleta de itens e decodificação de mensagens.
- ✓ Ação/aventura – associa reflexos rápidos com o desvendamento de enigmas e elementos de narrativa de game como o *God of War II*.

- ✓ Cassino – versões eletrônicas dos jogos tradicionais como roleta, dados, jogos com cartas, entre outros.
- ✓ Quebra cabeça – como exemplo o *Tetris*.
- ✓ Games de Representação de Papéis (RPG) – apresentam uma narrativa, personagens e temas normalmente relacionados ao “salvar o mundo”.
- ✓ Simulações – tentam reproduzir ações reais e são subdivididos em controle de veículos, processos de construção e administração como o *SimCity*, esportivos e participativos como os games de futebol, táticas militares e administrativas.
- ✓ Estratégias – centradas em jogos de tabuleiro e de ambientes militares, em que o jogador desenvolve habilidades de ataque e defesa.
- ✓ Online Multijogadores Massivos (MMOG) – traz as variações anteriores, mas com o diferencial de que são jogados por um conjunto de pessoas de diferentes localidades que trocam informações para além do jogo nos espaços de bate-papos.

Os variados gêneros elencados pela autora indicam o potencial do game para ser utilizado como prática em sala de aula, que pode ocasionar o desenvolvimento de diferentes habilidades dentro do cotidiano deles demarcado pelos jogos.

Tori (2010, p. 13) também trata da questão da imersão citando o estado de “*flow*” conceituado na premissa de que “a consciência fica harmoniosamente organizada e desejam prosseguir o que quer que estejam fazendo como um fim em si mesmo”. Segundo o autor, o estado de *flow* está relacionado à sensação de felicidade devido a ação ser desafiadora, possuir metas e objetivos, feedback, engajamento e a perda da autoconsciência.

Nesse sentido, a leitura de Novak (2010) indica o enorme esforço da indústria de games para o aumento da imersão e do estado de *flow* nas pessoas. Assim, recursos financeiros, de pessoal e de conhecimento tecnológico, científico e humano são mobilizados com vistas a produzir games com a máxima eficiência. A indústria efetua uma combinação cuidadosa de cenários, sons, narrativas de diferentes formatos, possibilidades de interação entre os jogadores, espaços para o exercício da autonomia, personagens que causam emoção e realismo em elementos essenciais equilibrados com o mundo da fantasia, tudo isso com fins de garantir ao máximo o entretenimento, o consumismo e o aumento do estado de imersão ou

“*flow*”. Nessa medida, o debate sobre o jogo digital na sala de aula precisa vir acompanhado dessas questões relacionadas ao *flow* de modo que o aluno possa abrir a mente para um mundo de possibilidades e desafios que se encontram para além do mundo virtual.

Arruda (2009) identificou o grande número de designers de jogos que já perceberam o potencial de aculturação para as novas gerações. Novak (2010) cita que são teóricos de diferentes áreas científicas como a psicologia, história, artes, literatura, pedagogia, além dos profissionais ligados à parte técnica da produção que buscam, de modo conjunto, lançamentos de acordo com os perfis da população. Alguns deles já perceberam o potencial de aprendizagem de determinados segmentos pessoais. Arruda (2009) exemplifica isso citando o jogo *SimCity* em que o indivíduo cria uma comunidade exercendo o papel de Deus. Nele são exercitados a tomada de decisões, conhecimentos em áreas como a saúde, segurança, meio ambiente, aspectos sociais, elaboração de planejamentos que incluem previsões com ações futuras, liderança, autonomia, entre outros. Para o autor, este jogo permite não só usufruir do estado de *flow*, mas, ao mesmo tempo, lidar com problemas que podem ser próximos de seu cotidiano real, o que pode resultar em depurações de suas ações com implicações de seus atos.

Como professora da rede estadual que lida diariamente com os alunos, observo o interesse crescente dos jovens que, nos momentos de descontração, sacam os seus celulares para, individualmente ou em grupo, acessarem os sites de jogos. Segundo Ven e Vrakking (2009), as crianças optam por diferentes tipos de jogos e gostam de falar do assunto com seus colegas. Eles também salientam que, a partir da década de 80, os jogos passaram a ser mais elaborados e complexos. Mesmo assim, as crianças aceitam o desafio, perseveram, descobrem caminhos e imergem nos games, sendo assim absorvidos por este mundo virtual.

Nessa relação entre o indivíduo e o jogo, Ven e Vrakking (2009) destacam ser possível aproveitar a sua dinâmica para o desenvolvimento de algumas habilidades organizacionais, resolução de problemas, liderança, planejamento e sociais relacionadas às normas e atitudes. Outra habilidade refere-se à preparação para lidar com o erro, visto que a atividade não determina punições que podem abalar a autoestima. Pelo contrário, o erro induz o jogador a refazer as ações, tornando-o mais confiante e com uma sensação mais positiva. Os autores também destacam que o jogo incentiva a colaboração com pares.

Arruda (2009), à luz do conceito de Vygotsky (2007), observa que o jogar potencializa a criação de novas zonas de desenvolvimento proximal (ZDP). Isto se deve aos conceitos e práticas apreendidos na interação entre o sujeito e o jogo. Por meio da socialização, da competição e da ampliação das referências culturais principalmente com o advento da internet, o autor identifica novos formatos de aprendizagem. Um contexto que promove a construção de diferentes caminhos para se alcançar os objetivos, que permite que os jogadores mais experientes possam ensinar os menos experientes através inclusive da facilidade na comunicação via redes, que pode levar à potencialização de novos conhecimentos e novas ZDP. Ele também assevera para possibilidades de um novo paradigma educacional em que se reconheça que a organização escolar não é o principal meio de formação da juventude, cabendo avaliar outras modalidades.

Mendes (2001) também menciona que o aluno aprende em espaços e situações diversas como bibliotecas, meios de comunicação em diferentes formatos, museus, lazer, o que torna necessário compreender como atuam essas formas de aprendizado, visto que o aluno permanece poucas horas do dia na escola. No caso do jogo, conforme apresentado, traz novas formas de aprendizado, o forte interesse do sujeito pelo objeto e o contato com novas estruturas de poder.

Em sua tese de doutorado, Lynn Alves (2004) também destaca que o jogo digital se constitui em importante meio a ser inserido nos ambientes escolares por possibilitar a construção de saberes vinculados aos aspectos sociais, cognitivos, afetivos e culturais. A autora elenca algumas vantagens em se usar o **jogo** no contexto educacional. Dentre elas: é prazeroso, atrativo e permite o desenvolvimento da cooperação.

Telles e Alves (2015) elencam três modalidades de aprendizagem com jogos digitais:

- ✓ Jogos educacionais mais específicos, que abordam o conteúdo pedagógico de modo mais direto;
- ✓ Jogos não educacionais adaptados, para tratar de assuntos pedagógicos;
- ✓ A criação de artefatos lúdicos, que envolvem a sistematização do conhecimento no processo de desenvolvimento do jogo.

Vale salientar que, para a presente pesquisa, as três formas de aprendizagem com jogos foram ofertadas aos alunos e as análises apresentadas no Capítulo 7.

Embora os jogos digitais permitam que os alunos consigam compreender situações de modo mais real devido à sofisticação de imagens e sons que simulam a realidade, o que possibilita a tomada de decisões de modo mais reflexivo, Alves (2013) identifica que eles ainda não foram incorporados como prática pedagógica pelos professores. A autora assevera também que a inserção dos mesmos em ambiente escolar deve ocorrer por meio de interações e de construção de sentidos para que a cultura e os jogos estejam alinhados aos objetivos pedagógicos. Desse modo, seriam possíveis ambientes promotores de diversos conhecimentos mais éticos e críticos.

Klopfer et al. (2009) também urgem para a necessidade da escola se reestruturar de modo a oferecer espaços alternativos e novas oportunidades de aprendizagem com jogos. Mattar (2010) corrobora a ideia de se usarem jogos na educação, ao defender que se constituem de práticas focadas no aprendiz, que é um ser com a autoestima elevada, ativo e que lida com facilidade com os artefatos tecnológicos. Para Mattar (2010, p. 114), os alunos precisam ser vistos como realizadores e não mais como “receptáculos, ausentes de opinião”. O autor aponta ainda que o aprendizado na escola hoje ocorre mediante a cisão entre o conhecimento, ação e a identidade dos alunos. Para superar esse problema, o autor defende um aprendizado em que os estudantes tenham a oportunidade de aplicar o conhecimento.

Conforme mencionado anteriormente por Arruda (2009), enquanto os designers de games já se apropriaram dos princípios de aprendizagem, a escola ainda se encontra embasada numa formação idealizada, com a fragmentação de conteúdos desconexos que são organizados em função do ensino e da avaliação. Assim, o autor argumenta a necessidade de se aprender com esses profissionais que trabalham com o com a simulação do real e não com o ideal.

Entretanto, Klopfer et al. (2009) enfatizam que para que os jogos educativos possam adentrar no espaço educacional, é necessário superar algumas barreiras encontradas na instituição escolar. Dentre elas: a necessidade do cumprimento dos requisitos curriculares que dificultam outras práticas; a falta de esclarecimento dos pais e educadores de que os jogos possuem o potencial de desenvolvimento de habilidades; a ênfase na superação da logística, visto que a forma organizacional da

escola em 50 minutos dificulta o acesso aos computadores; a proibição do uso de celulares em alguns espaços; a pouca experiência dos professores em integrar os jogos em sala de aula; avaliações institucionais que não preveem o **desenvolvimento** de habilidades desenvolvidas com o jogo e a falta de mais estudos que evidenciam o aprendizado por meio dele.

Ven e Vrakking (2009) destacam sete princípios para a inserção dos games nos processos educativos: a confiança de que o aluno irá aprender; a ênfase dos conteúdos, métodos e avaliação; o respeito aos talentos individuais; a inserção de desafios; a criação de contextos educacionais que promovam a imersão em ambiente de aprendizagem; a paixão; e, por fim, o autodirecionamento, representado por aprendizagens em que os alunos possam assumir o controle de suas trajetórias.

Sobre o papel do professor, Prensky (2012) elenca cinco atitudes necessárias para um aprendizado com jogos digitais. São eles:

- ✓ Motivador: inclui assumir um modo que busque prender a atenção do aluno, a paixão para a apresentação da prática e a escolha de jogos adequados que incluam aspectos como os conteúdos necessários, nível, idade e personalidade;
- ✓ Estruturador de conteúdo: abrange transformar conteúdos tradicionais, por vezes fragmentados, em formas de aprendizado baseadas em ações e produtos;
- ✓ Facilitador do processo de consolidação: significa ajudar os alunos a refletir sobre o teor apreendido para que consigam aplicar o conhecimento em outras situações. Além disso, inserir questionamentos embasados em pressupostos teóricos e práticos para que os alunos consigam interpretar a experiência;
- ✓ Tutor (individualizador, direcionador, seletor, ajustador, guia e facilitador): a partir da diversão ofertada pelo jogo, a aprendizagem ocorreria por meio de sua individualização, respeitando os níveis de dificuldades e mediante objetivos claros durante a prática. Ademais, se faz necessária a ampliação de oportunidades aos alunos para aplicar suas experiências prévias a novas situações similares, e aproveitar o feedback oferecido no jogo na busca por aprendizados mais eficazes;

- ✓ Produtor/designer: a busca de se ofertar aos alunos práticas de confecção de jogos.

Prensky (2012) acredita que no futuro os professores produzirão jogos de aprendizagem pelo fato de que muitos deles poderão sentir a necessidade de compartilhar o seu conhecimento. Para o autor, o jogo possui um alcance expressivo, é envolvente, divertido e, atualmente, existem ferramentas apropriadas que permitem pessoas não ligadas à área de programação confeccionar os seus próprios jogos. Ele acredita que as escolas estarão voltadas a adotar alternativas para a aprendizagem dos alunos, refletidas em conteúdos e cursos assentados nos meios digitais de modo prazeroso e lúdico, em especial com o uso de jogos digitais.

Mattar (2010) menciona ainda acreditar que as práticas pedagógicas ocorrerão mediante uma integração entre atividades presenciais e à distância, síncronas e assíncronas, combinando ferramentas digitais como vídeos, animações, mundos virtuais online, 3D e jogos.

Um aspecto a ser reforçado sobre as vantagens do jogo no aprendizado escolar refere-se aos seus elementos como o protagonismo, o exercício de formas de pensamento e ações baseados no ciclo de descrição-observação-execução-reflexão destacado por Valente (2005), a multilinearidade de caminhos a ser percorrida, que pode despertar a visão globalizante do cenário, presença de uma narrativa cronológica e interativa e a autoria na criação de personagens. Se bem trabalhados, todos eles podem levar os alunos à construção de um nível estruturante de pensamento elevado. Entretanto, por se tratar de processos rápidos, permeados pelo lúdico e o estado de *flow*, requerem intervenções precisas do professor para que eles possam usufruir dessas possibilidades.

Assim, além dos itens citados por Prensky (2012), entendo ser necessário o incentivo à criação da autoconsciência que propicia aos estudantes perceberem que as possíveis habilidades desenvolvidas no jogo e sobre o jogo podem ser utilizáveis em outras situações em que o olhar sistêmico representado pela conexão entre os níveis específicos e globais possa constituir-se de novas estruturas de pensamento capaz de resolver problemas para além da atividade. Assim, o aprendizado com o erro, o entendimento de que comandos em níveis micro podem abalar toda a estrutura, a necessidade da cooperação entre os jogadores e a reflexão sobre as

opções feitas podem constituir-se de elementos formativos que possibilitariam o aprofundamento do conhecimento atitudinal e de conceitos históricos.

Outra questão a ser destacada refere-se aos elementos identificados no jogo que expressam uma estrutura que pode levar à semiformação. Embora a busca pela eficiência, resolução de problemas, habilidades de planejamento e organizacionais sejam importantes elementos formativos, entendo que não podem estar cindidos dos fins caracterizados pela luta por uma sociedade mais justa, criativa e emancipatória. Ademais, segundo o delineamento feito, os investimentos dos produtores de games intencionam, cada vez mais, ampliar o entretenimento de modo a reforçar o pensamento instrumental caracterizado pelo operacional, neutro e simplificado, condizente com ideologias neoliberais representadas pela supervalorização da ação individual apartada da sociedade.

Nessa medida, entendo que o jogo deva ser usado com fins de garantir a experiência formativa abordada no Capítulo 2 que, entre outras coisas, prevê o esclarecimento das pressões sociais causadoras de desigualdades, a reflexão e autorreflexão, a ênfase para cooperação e solidariedade e o conhecimento em que as partes e o todo se convirjam de modo dialético.

5.3 A relação entre jogos digitais e as aulas de História

Esta seção apresenta a literatura de autores que dialogam com jogos digitais e o conteúdo histórico. O texto foi subdividido em dois tópicos. O primeiro apresenta obras de autores que tratam dos jogos comerciais com temas históricos. O segundo item traz estudos de autores que tratam da produção de jogos digitais com temáticas históricas em sala de aula.

5.3.1 A relação entre jogos existentes no contexto digital e as aulas de História

Podemos observar que é relativamente comum a associação entre os produtos advindos dos meios de entretenimento e os conteúdos históricos escolares. Neves, Alves e Bastos (2012) citam que as diferentes formas de lazer como teatro, filmes, obras literárias, artísticas, jogos, entre outros, costumam abordar temáticas históricas, ocasionando o seu uso em sala de aula. Uma prática comum dos professores é o uso de filmes para retratar determinado período, devido à

abundância de material existente e pelo fato de as imagens e sons auxiliarem na sensibilização e na materialização do conteúdo abordado.

Mendonça (2016) pontua que o aluno vive imerso numa realidade repleta de imagens e sons e, ao mesmo tempo, não experimenta a vida real, como por exemplo o brincar na rua, possuindo assim pouca percepção do presente e, conseqüentemente, podendo apresentar dificuldades para se compreender o passado. O autor aponta ainda que as crianças hoje estão mais presas à representação da realidade, ofertada pelos artefatos tecnológicos, que às situações cotidianas reais. Algo percebido entre os meus alunos, quando alguns deles demonstram dificuldades quando são tratados assuntos históricos relacionados à economia, política, grupos sociais, visto que não há muitas referências nas quais eles possam se apoiar. Assim o jogo, embora sendo digital, devido à quantidade de horas, variações e o caráter ativo, poderia tornar-se de um meio de aprendizado de assuntos históricos. De acordo com Mendonça (2016, p. 62):

(...), ao invés de palavras vazias sobre como se davam as relações de tempo e as ocupações dos espaços no passado, o docente, a partir de uma proposta de utilização de um jogo virtual que contemple uma temática coerente com o conteúdo histórico a ser ministrado em sala de aula, pode – ainda que haja ressalvas sobre como o conteúdo é abordado pelo jogo em questão – por intermédio de suas orientações e intervenções, quando necessário, propiciar a seus estudantes uma experiência de interação com um tempo histórico diferente daquele em que vivem. Mesmo que através de um ambiente ficcional de um jogo virtual.

Assim, a ênfase é pelas práticas em que o jogo poderia ser usado para ilustrar e problematizar determinados períodos históricos, haja vista a preocupação dos designers com o realismo. Deste modo, o cenário, as roupas, personagens e a trama poderiam ser discutidos em aula, apontando os aspectos mais coerentes e os contraditórios do ponto de vista da historiografia tradicional. Se as experiências vivenciadas pelas crianças, que para Mendonça (2016) são escassas, o jogo poderia constituir-se de importante meio sensibilizador que, de certa forma, materializa as ações, podendo ser transpostos como prática pedagógica. Dessa maneira, poderia auxiliar o aluno a ampliar sua compreensão do passado e do presente por meio da explicitação de diferentes conceitos e das comparações de períodos, grupos étnicos, culturais, entre outros.

Neves, Alves e Bastos (2012) trazem alguns segmentos de jogos que podem ser usados no contexto histórico escolar. Citam os analógicos como, por exemplo, o *War*, passando pelos jogos digitais da modalidade *Role Playing Game (RPG)* que reúnem fatos reais, imaginários, narrativas e a ação do jogador. e, por fim, os jogos de estratégia, com enredos de fatos históricos que levam o sujeito a usar do raciocínio, rapidez e da tomada de decisão. Os autores (2012) denominam de *history games* os produtos voltados para as situações históricas imaginárias ou reais, em que as ações são executadas com base na decifração de códigos em ambientes históricos conhecidos, como a Segunda Guerra, Revolução Francesa, Guerra Fria, entre outros, podendo se constituir em importantes meios de aprendizado por trazer aspectos políticos, econômicos e culturais.

Novak (2010) inclui ainda o gênero *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG)* que incorpora todas as características do RPG, com a diferença do número de participantes ser maior e a interação entre os jogadores ser feita nas salas de bate-papo. Vale salientar que a narrativa desenvolvida pelo MMORPG se expande para várias direções, ocasionando novas dinâmicas e fins. Além disso, os participantes se agrupam em comunidades, atraindo diferentes pessoas. Todos se sentem pertencentes ao grupo, possuem ciência de que os personagens são de fato pessoas, o que confere maior poder de imersão, interação e autonomia.

Entre os jogos com potencial educativo na disciplina de História, destacam-se, portanto, o RPG, simulações, estratégias e os MMORPG. Segundo Novak (2010), os jogadores de RPG experimentam um forte elo emocional com seus personagens e enredos que trazem heróis, príncipes, princesas, salvamentos e ações épicas, que podem levar ao autoconhecimento de suas ações e valores, visto que há espaço para o exercício da autonomia na escolha dos elementos do jogo. Já o segmento On-line Multijogadores Massivos dos quais o MMORPG faz parte, que apresenta uma variedade de gêneros que vão desde tiro, estratégia, representação de papéis e outros, permite também a criação de comunidades, constituindo-se de possibilidades por reunir a autonomia, a ação, interação social e a imersão. Para a autora, enquanto os jogadores de RPG vivenciam a fantasia numa narrativa complexa com personagens visando um objetivo, os jogadores do MMOG possuem diferentes aspirações e discutem temas para além do jogo devido à comunicação constante entre os participantes por meio dos bate-papos.

Para Novak (2010), a narrativa do game constitui-se de peça fundamental para levar o jogador à imersão caracterizada por um estágio de envolvimento profundo na atividade. As narrativas usadas nos jogos são inspiradas de várias formas. Podem representar fatos atuais, conteúdos advindos dos livros, filmes, séries, histórias em quadrinhos, fantasias, desenhos animados, musicais, situações históricas, entre outros. Na estrutura da narrativa encontram-se a premissa, a história anterior, a sinopse, o tema, os cenários e personagens. Ademais, carregam diferentes formatos como o texto, a oral, áudio, efeitos sonoros, bate-papo e legendas. Quanto à dinâmica, ela se desenvolve na linearidade ou não, no protagonismo do jogador, na colaboração, nos diferentes desfechos de acordo com as ações escolhidas, e na imersão.

Assim sendo, podemos observar que o jogo fornece novos formatos narrativos que podem influenciar no ensino e no aprendizado dos conteúdos históricos. Isso decorre pelo fato de que a ação do jogador produz narrativas próprias, abrindo novos caminhos, ocasionando outros desfechos distintos da historiografia tradicional. Nessa dinâmica, torna-se possível criar situações que incluem a variável “se” dentro da disciplina de História. Em outras palavras, devido ao caráter próprio do jogo, que inclui a construção de caminhos distintos a ser percorridos, podem levar o aluno a interpretar fatos históricos de modo aprofundado, visto que as consequências de suas opções são materializadas no jogo, levando-o a uma interação mais ativa com o conhecimento.

Segundo Arruda (2009), o jogador tem a possibilidade de controlar seus resultados e ações, rever eventos e analisar estratégias, modificando assim a narrativa encontrada nos livros didáticos. Dessa maneira, embora o jogo adote o caráter ficcional, seria possível propiciar aos alunos o desenvolvimento da capacidade imaginativa, levando-os a analisar de modo profundo os fatos passados e a ênfase por diálogos permanentes com a contemporaneidade que trazem valores, grupos sociais, ações e ideologias.

Para Mendonça (2016) a fluidez de informações, via TDIC, tem mudado o paradigma docente em relação ao ensino de História, cujo desafio não é mais centrado na transmissão de conteúdos prontos, e sim no compreender os mecanismos que atuam na construção dos fatos históricos. Nesse sentido, observo que os jogos virtuais poderiam auxiliar no aprendizado dos alunos ao apresentar mecanismos de compreensão do espaço-virtual, algo difícil na disciplina, uma vez

que a linearidade ou a simultaneidade dos acontecimentos constitui-se em elemento complexo. Assim, por meio do jogar que materializa fatos associados à dinâmica que interfere no percurso, nos objetivos e em seus resultados, os games poderiam servir de meio importante para que os alunos possam fazer comparações, identificando continuidades, rupturas, valores e elementos atuantes. Deste modo, seria possível compreender, por meio da ação e reflexão, que a História representa uma ciência em construção, interpretada de acordo com quem a escreve, numa época determinada.

Outro aspecto a ser destacado refere-se ao jogo como fonte histórica. Numa perspectiva historiográfica, a narrativa nele contida constitui-se de importante objeto de estudos por apresentar as características culturais que ocorrem num dado momento histórico, levando os alunos à reflexão sobre a sua relação com o contexto em que se encontram. Nesse sentido, seria possível incentivar o aluno a assumir a postura de historiador, identificando que a jogabilidade, a montagem de ambientes, os recortes feitos, as intencionalidades relacionadas aos conflitos e recompensas apresentados no game possuem um potencial esclarecedor no que se refere às ideologias atuais refletidas nos seus aspectos formativos. Juchem e Pereira (2018) complementam essa ideia ao identificar que tal ambiente leva os alunos a considerar variáveis existentes que, associadas à dinâmica e às regras, podem exemplificar as relações sociais, favorecendo a análise de conjunturas.

Fermiano (2013) defende que o jogo pode desenvolver habilidades centradas no classificar, sintetizar, comparar, observar, imaginar, criar, levantar hipóteses, buscar dados, aplicar princípios teóricos, planejar e discutir. Entretanto, para que este desenvolvimento ocorra, é necessária a compreensão dos sinais de transformações no tempo histórico que lhe conferirão novos sentidos e possibilidades em diferentes contextos. Para a autora, com o jogo seria possível trabalhar de modo mais concreto o contexto histórico, seus sujeitos, fatos, contradições. Nesse modelo, o aluno poderia desenvolver a capacidade de formular ações centradas na antecipação, decisões e possíveis erros, conseguindo um aprendizado com base na análise do passado e do futuro, num presente articulado, coordenado e regulado. Resumindo, para Fermiano (2013), antecipar a situação por meio de simulações ofertadas pelo jogo permite desenvolver a habilidade organizacional para ações futuras, pré-corrigir erros, buscar o equilíbrio e a integração.

Quanto à avaliação dos jogos a serem usados no ensino de História, Maccall (2011) apud Telles e Alves (2015) propõem cinco critérios: problematizar as imprecisões; avaliar se os estudantes podem compreender os conceitos principais; distinguir entre uma narrativa historiográfica e a simulação historicamente válida; reconhecer as simulações como ferramentas para o estudo do passado; facilidade e tempo requerido para jogar.

Num levantamento feito por Teles e Alves (2015), foi observado que a maioria dos games não possui fins pedagógicos, utilizando-se do teor histórico para facilitar a venda do produto. Telles (2017) aponta que eles são orientados pela lógica do entretenimento, cujo foco encontra-se na jogabilidade e na diversão, deixando de lado os conceitos históricos fundamentais para a compreensão mais aprofundada do passado. Apoiada em Arruda (2009, 2011), a autora aponta para um caráter predominantemente técnico, que dita o seu tom.

Silva (2010) também tece críticas dizendo que muitos dos adolescentes participantes de sua pesquisa com jogos digitais, entre 12 e 14 anos, demonstraram dificuldades na compreensão do tempo histórico refletidas nas comparações confusas entre situações atuais e passadas. Ela também observou demasiada simplificação de análise dos alunos e atenta para a necessidade de se discutir o quanto os conteúdos históricos são apresentados conforme anúncio. Um perigo apontado é o jogo apresentar erros conceituais assentados em anacronismos com práticas não condizentes aos períodos retratados. Outra crítica refere-se à ideia de linearidade centrada na dobradinha causa e efeito, visto que a História é composta de nuances, continuidades e rupturas. Ademais, os conceitos de revolução e progresso precisam ser cuidadosamente analisados para que os alunos possam problematizar as ideias progressistas nem sempre condizentes com a realidade. Meotti e Ramos (2016) exemplificam essa questão ao citar que jogos como o *Civilization 3* e *Squire* podem desenvolver a noção de que o passado era mais difícil, incivilizado, atrasado e, ao mesmo tempo, a sociedade hoje seria considerada como a ideal, mesmo assentada no modo de produção capitalista que, como já foi dito anteriormente, promove a desigualdade e a barbárie.

Nessa medida, Neves, Alves e Bastos (2012) falam da importância da intencionalidade pedagógica e da ação do professor visando à reflexão sobre as lacunas do jogo, os interesses, contradições e contribuições que o produto possa representar dentro do contexto escolar e na formação do aluno. Os autores também

destacam que, ao apresentar diferentes visões, o docente pode desmontar noções simplistas e lineares, e a coexistência de inúmeras interpretações demandaria uma autorreflexão com base na ética e na razão. Para eles, se faz necessário observar que o estudo do passado expõe tramas, nuances, personagens, relações sociais, valores, entre outros. Nesse sentido, o professor, por meio do currículo e dos elementos inseridos no game, poderia promover com mais profundidade discussões sobre quem é o vilão e quais sentimentos e experiências estão expressos ali e nos conteúdos abordados em aula.

Embora vários pesquisadores elencados até aqui tenham identificado potencialidades em se empregar os jogos digitais nas aulas de História, também observaram a importância do olhar mais cuidadoso sobre o artefato. Se as aulas expositivas, exercícios, a ênfase na memorização temporária de fatos e procedimentos e as longas leituras podem não mais sensibilizar os alunos, inserir os games como método pedagógico ausente do conhecimento educacional também não contribuiria para o aprendizado mais crítico. Ademais, entendo ser fundamental analisar junto com os alunos as intencionalidades formativas que podem ofuscar as contradições sociais existentes, tornando a atividade mais um meio de padronizar comportamentos e valores e reforçar sentimentos conformistas que impedem o aluno a enxergar para além do que é posto em sua realidade. Nesse sentido, enfatizo a atuação do professor para que o jogo possa se constituir de importante ferramenta, não só no desenvolvimento de habilidades para a compreensão da História, mas buscando a reflexão sobre o seu fazer e sobre a sua relação com a sociedade no que se refere a questões políticas, econômicas, culturais e sociais.

Além disso, conforme exposto anteriormente, os designers de games já identificaram e incorporaram princípios formativos eficazes caracterizados pela competição e o estado de *flow*, que potencializados pelos ambientes motivadores, podem ocasionar o fomento da ideologia neoliberal assentada no consumo e na eficiência, com fins exclusivos de acentuar a semiformação.

Nesse sentido, Klopfer et al. (2009) enfatizam a importância dos jogos, inclusive no que se refere ao desenvolvimento de alguns voltados para a área educacional aproveitando os princípios adotados pelos designers. Em seu artigo, os autores citam algumas iniciativas nesta direção. Uma delas é o *Civilization III* que permite o aprendizado de novas palavras, conceitos geográficos, históricos, de planejamento, de interação social, políticos, comerciais e militares. Trata-se de um

game de estratégia que traz um potencial de entretenimento alto devido à sua jogabilidade dinâmica, autonomia e diversão. Quanto aos conceitos históricos, seus jogadores podem refletir sobre várias situações identificando os diferentes grupos, as causas dos conflitos, os aspectos políticos e o desejo por pesquisas sobre os temas utilizados.

Entretanto, Klopfer et al. (2009) também apontam obstáculos enfrentados para a produção de jogos educativos em escala global. Dentre eles, o alto custo, mercados incertos, a necessidade de mais pesquisas, a visão limitada dos potenciais compradores desse segmento, a ausência de profissionais, cientistas, professores ou especialistas em desenvolvimento juvenil, a inconsistência dos jogadores, o avanço tecnológico acelerado que impacta na validade dos jogos, falta de manutenção e suporte, entre outros. Mesmo assim, seus estudos são apropriados por diferentes grupos que, apesar dos entraves, buscam produzir jogos associando a qualidade técnica com os conhecimentos pedagógicos, o lúdico e o perfil dos alunos.

5.3.2 A importância da produção de jogos digitais na disciplina de História

Entendo que a autonomia para a construção do conhecimento constitui-se de importante elemento na educação emancipatória que, dentre outros, prevê a formação para a capacidade criativa, a crítica e a transformação da realidade.

Na leitura feita até aqui sobre a relação entre os jogos digitais e a disciplina de História, foram observados espaços para o exercício da autonomia caracterizados pelas escolhas dos personagens, caminhos a ser percorridos, a construção de cenários e metas. Entretanto, conforme mencionado por Mendes (2006), esta autonomia ainda se encontra muitas vezes delimitada pela lógica do game. Nesse sentido, a fim de que os alunos possam usufruí-la dentro da disciplina de História, optei em inserir nesta pesquisa a prática de produção de jogos pelos alunos.

Valente (2016) salienta que os jogos digitais são vistos como textos multimodais ao permitir associar diferentes áreas de conhecimento como artes, comunicação, programação, matemática, ciências, entre outros, possibilitando o refinamento de habilidades criativas e artísticas. Ele cita que a sua produção pode se constituir em importante prática que permite aos estudantes manusear cenários,

objetos e criar as dinâmicas próprias dos games, permitindo o desenvolvimento do pensamento computacional, extrapolando assim o território da ciência da computação. Nessa medida, o indivíduo de qualquer área poderia resolver seus problemas por meio desse formato de pensamento apontado por ele. Para isso, a escola necessitaria trabalhar numa modalidade em que a ciência da computação, currículo e o aprendizado ativo se coadunem de modo que os resultados possam oportunizar os alunos a alcançar o nível de consciência capaz de produzir conhecimentos para além da atividade propostas em aula.

Segundo Klopfer et al. (2009), a produção de jogos permite o exercício da autoria representado pelo entendimento de contextos, o estímulo à pesquisa, a possibilidade da autorreflexão a despeito do subjetivo nas tomadas de decisão, métodos de avaliação, o desenvolvimento do pensamento sistêmico, definido aqui como o refinamento de um olhar específico dentro do global, de modo dialético e o refinamento da linguagem de programação citada por Valente (2016).

De acordo com a busca feita por meio do Google, foram encontradas duas experiências de confecção de jogos históricos por estudantes do Ensino Fundamental. O primeiro deles foi desenvolvido por Giacomoni (2013), que orientou seus alunos a produzir jogos analógicos históricos. Segundo a sua pesquisa, o processo de criação obedeceu às seguintes etapas: escolha da temática, que deve estar alinhada aos conteúdos planejados pelo professor; o estabelecimento dos objetivos pedagógicos; a definição da superfície e a dinâmica da ação que abrange as regras, metas e tempos; criação do layout de modo que o jogo fique convidativo; e a identificação do conhecimento histórico advindo da produção. Embora o pesquisador tenha destacado que a experiência foi positiva, neste modelo de jogo analógico descrito pareceu existir uma tendência de centralização das atividades no professor, que foi responsável pela escolha do tema, do suporte pedagógico, da definição dos objetivos, processos e avaliação dos resultados. O texto também não fez referência aos métodos mais ativos e a hipótese sugerida é que, por não se tratar de atividades digitais em que as crianças se movem com maior desenvoltura, o processo ocorreu mediante o controle incisivo do professor e menos num aprendizado mais autônomo e ativo do aluno.

Noutra pesquisa envolvendo também a construção de jogo analógico junto aos alunos do sexto ano, Andrade (2007) observou resultados satisfatórios. Segundo a autora, a produção estimulou o desenvolvimento da criatividade,

imaginação e a capacidade de compreensão de outras realidades históricas. Também se percebeu o refinamento de habilidades como concentração, cooperação, intuição e enfrentamento de desafios. Para a autora, o artefato desperta a motivação, ajudando os alunos a ressignificar teores vistos em aula. Por fim, ela destaca que o processo de confecção fez com que professores e alunos passassem a falar a mesma linguagem, potencializando assim a prática pedagógica.

Se considerarmos as características específicas apresentadas pela geração atual, a produção de jogos digitais pode se constituir em importante prática pedagógica. Por meio de métodos mais ativos associados à TDIC, os alunos poderiam exercitar o protagonismo no processo de construção de seu saber e a autorreflexão do conteúdo em seu fazer e sobre o seu fazer. Isso decorre do fato que a cultura digital oferece meios capazes de exercer autonomia, cooperação, a criatividade e a depuração de suas atividades, devido à facilidade de visualização do produto. Ademais, poderia refinar o pensamento computacional com a espiral de aprendizagem, melhorando a capacidade imaginativa e atitudinal. Por fim, dá abertura para a inclusão de elementos sociais objetivando o fomento de discussões sobre as questões contemporâneas que produzem mais opressão e miséria.

Quanto ao professor, assumiria a função de orientador por meio de questionamentos, desafios, acompanhamentos, e métodos avaliativos, de modo que o aluno possa construir seu conhecimento crítico.

Assim, a produção do jogo poderia constituir-se numa possibilidade em que aluno, professor, TDIC, currículo e as questões contemporâneas poderiam promover a modalidade formativa que permita ao estudante transpor o conhecimento produzido para outras instâncias, de modo a desnaturalizar e a transformar realidades. E mais: o jogo como elemento formativo poderia influenciar os demais, visto que a tecnologia digital permite a sua ampla divulgação na sociedade.

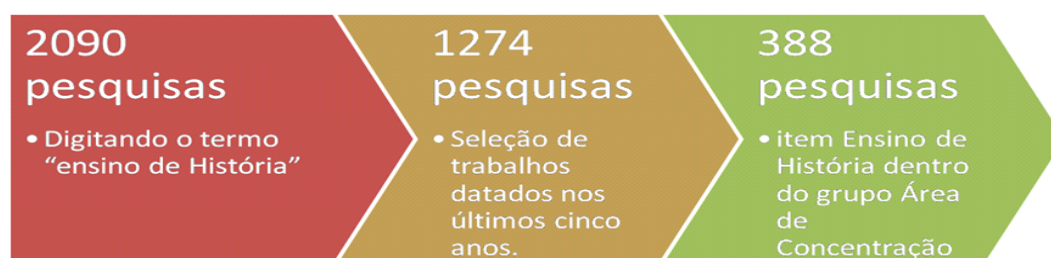
5.4 Em busca de pesquisas sobre jogos digitais no meio acadêmico

A fim de cercar a temática relacionada ao jogo digital nas aulas de História, este tópico traz o levantamento realizado em dois sites de bancos de dados que reúnem pesquisas acadêmicas de diferentes áreas. O objetivo é compreender como ela está sendo conduzida e como estes podem auxiliar no acompanhamento e análise da presente pesquisa.

5.4.1 Levantamento via banco de teses CAPES

O banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento e Pessoal de Nível Superior (CAPES) reúne pesquisas realizadas no Brasil em nível de doutorado e mestrado em que, por meio de palavras-chave, disponibiliza as pesquisas relacionadas à temática de interesse. Esta busca foi realizada no período de Outubro de 2018 a Março de 2019. A primeira etapa visou identificar as pesquisas relacionadas ao ensino de História de modo a compreender como os jogos digitais estão inseridos neste contexto. O esquema a seguir mostra o caminho percorrido.

Figura 1 – Esquema de busca



Fonte: Própria autora.

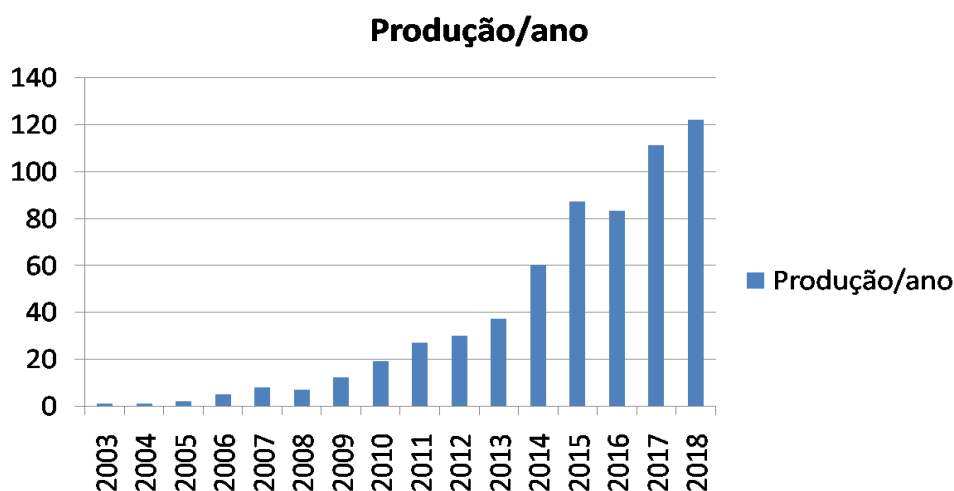
A imagem da figura 1 mostra uma quantidade significativa de trabalhos na área do ensino de História que totalizou quatorze páginas, em que cada uma delas apresenta os títulos, nomes dos autores, instituições às quais as pesquisas estão vinculadas, as datas de defesa e o link para acessar o resumo. Devido ao tempo reduzido para a leitura, foi feita a nuvem de palavras com as quatorze páginas com (388) pesquisas. O objetivo era compreender o peso das tecnologias digitais e os jogos no ensino de História. Vale o esclarecimento que a nuvem de palavras constitui-se de um recurso em que o aplicativo identifica as palavras recorrentes, agrupando-as e destacando-as de acordo com a quantidade de menções feita. Para isso, foi usado o *software* gratuito *wordart.com* que emitiu a seguinte nuvem:

ensino, os autores demonstraram amplo interesse pelo livro didático. Em menor escala citaram a música, museu, cordel, literatura, filme, oficina, entre outros.

O levantamento feito parece indicar que o meio acadêmico encontra-se em dissintonia com o perfil dos alunos, descritos nos tópicos anteriores, que preferem o aprendizado mais ativo e possuem relação intensa com a tecnologia digital.

O fato de “jogos digitais” quase não ter aparecido na nuvem, levou-me a refazer a busca. Ao digitar a expressão, o site gerou 609 trabalhos compilados conforme os gráficos contidos na figura a seguir:

Figura 3 - Produções relacionadas aos jogos digitais

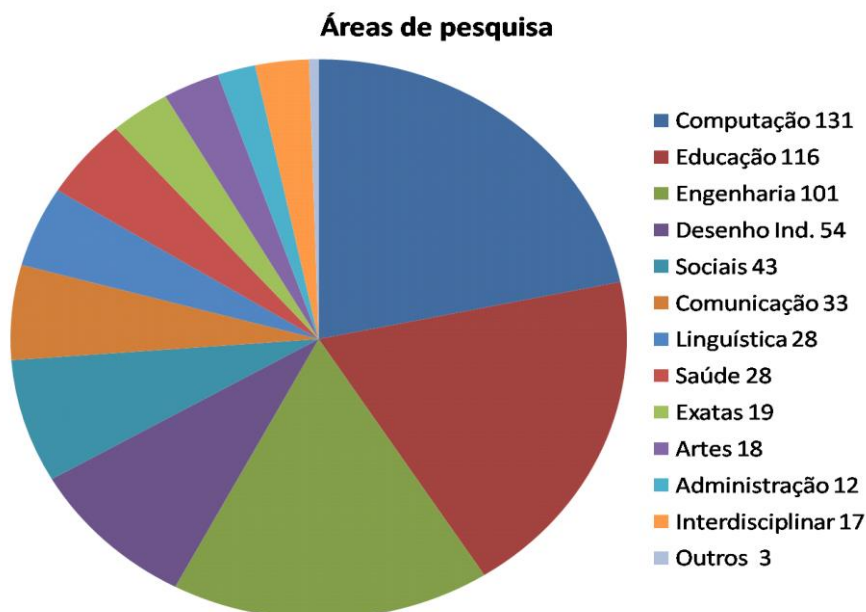


Fonte: Dados extraídos do Banco de Teses CAPES

Com exceção do ano de 2016, podemos observar na figura 3 um aumento exponencial da temática. Vale ressaltar que, deste total, 398 são pesquisas de mestrado, 100 de doutorado, 111 de mestrado profissionalizante e 3 de curso profissionalizante. O detalhamento dos dados para este trabalho corresponde ao período de 2012 a 2018, em decorrência da CAPES ter passado por reformulações e os trabalhos anteriores não estarem disponíveis para consulta.

Quanto às áreas de interesse, a imagem a seguir traz o seguinte enquadramento:

Figura 4 - Jogos digitais e as respectivas áreas de interesse



Fonte: Dados extraídos do Banco de Teses CAPES

A figura 4 indica forte influência das áreas que tratam diretamente da produção de jogos como a computação, o desenho industrial, artes e comunicação, que juntos totalizam quase quarenta por cento do total.

Em se tratando da educação, os trabalhos foram agrupados de acordo com estudos vinculados às ciências sociais e humanidades, educação, ensino, e trabalhos interdisciplinares, o que totalizou 116 pesquisas. Retomando o objetivo que era compreender, por meio da leitura dos resumos, como os jogos digitais estão sendo tratados na educação, foi realizada a leitura dos resumos deste grupo. Entretanto, 27 trabalhos encontravam-se indisponíveis. Assim, os demais foram classificados de acordo com os tópicos a seguir:

- ✓ 30 pesquisas referem-se à relação entre um jogo já produzido e como este exerce influência no aprendizado das pessoas. São estudos que tratam dele de variadas formas. Dentre elas, aqueles relacionados à neurociência 1, aprendizado de conceitos pedagógicos específicos 14, saúde 6, aprendizagem de adultos 2, crianças com alguma deficiência 3 e como ferramenta para a formação subjetiva das crianças 4.

- ✓ 12 pesquisas relacionam-se à produção e análise de jogos digitais educacionais confeccionados nas universidades-alvo de seus estudos.
- ✓ 9 pesquisas tratam da produção de jogos por alunos. Destes 1 relaciona-se ao ensino de Geografia, 4 de educação infantil, 1 de graduandos em licenciaturas, 1 em Língua Portuguesa, 1 em Matemática e 1 sobre deficiência auditiva.
- ✓ 8 trabalhos abordam a formação de professores com jogos digitais.
- ✓ 5 pesquisas investigam possibilidades de aprendizagem histórica mediada pelos jogos digitais.
- ✓ 4 pesquisas apresentam a produção de alguns elementos contidos no jogo como o enredo 3 e o uso de impressoras 3D 1.
- ✓ 4 estudos analisaram os jogos comerciais produzidos pelas universidades.
- ✓ 9 pesquisas foram enquadradas no campo “outros” por entender que não tratam diretamente do objeto da presente pesquisa. São estudos que investigaram elementos digitais como atividades de gamificação para redes sociais 2, comportamento dos gamers 1, atividade para policiais militares 1, música 1, filmes 1, esportes 1, leitura 1 e a construção de blogs 1.

A fim de cercar ainda mais o objeto, foi feita a leitura das cinco pesquisas que tratam da relação entre ensino de História e jogos digitais. Os dados foram sintetizados conforme os parágrafos a seguir.

Santos (2014) realizou a pesquisa com alunos da rede estadual. Por meio de um questionário, ele buscou compreender a relação dos sujeitos com os jogos digitais e suas plataformas de jogo. Dentre os resultados, o pesquisador observou que os jovens, embora se organizem de modo coletivo, possuem individualidades múltiplas e diversas. Também se identificou o contato intenso dos alunos com as TDIC, em que se percebeu a promoção de novas formas de sociabilidade, experiências cognitivas e relacionais. No trato com o jogo, o pesquisador aponta que este oportuniza aprendizagens fora do espaço escolar, fortalece o espírito coletivo, auxilia no desenvolvimento de raciocínios históricos ligados às rupturas na narrativa e objetos, oportuniza maior diálogo com a História, desperta a curiosidade, entre outros. Como limites, o autor cita a dificuldade dos alunos de associar os fundamentos históricos com o jogo, reforçada pela fragmentação da informação. Como propostas, ele enfatiza leituras mais críticas sobre o artefato, melhor

entendimento sobre os jovens e a ampliação de oportunidades aos alunos para que haja a formação que possibilite associar, de fato, os conteúdos curriculares com o seu cotidiano.

A segunda pesquisa selecionada é de autoria de Lopes (2016) que analisa a relação entre jogos digitais e aprendizado de conceitos históricos pedagógicos por meio da produção de um game pelo pesquisador. Apoiado na observação dos alunos do Ensino Médio, o autor identificou que os alunos puderam aprender conceitos históricos por meio de um jogo educativo histórico.

A dissertação de Peixoto (2016) esmiúça dois jogos com temáticas relacionadas à Revolução Francesa. Um mais comercial denominado *Assassin's creed* e outro chamado Tríade: liberdade, igualdade e fraternidade, classificado como educativo e produzido por meio de instituições ligadas ao poder público. Como resultados, o pesquisador cita semelhanças e diferenças centradas nas concepções de História, em que os dois caracterizam o passado resultante de feitos de grandes personagens e acontecimentos; a presença de uma protagonista feminina na Tríade; a complexa concepção contida no game comercial no que se refere às temporalidades simultâneas e sofisticadas que desencadeiam vários percursos, enquanto o educacional é mais linear, assentado na interpretação de ação e resultado; conteúdos mais consistentes no jogo educativo refletidos em sua narrativa, enquanto que no comercial o aspecto da violência se sobrepõe; a ênfase da intervenção do professor para corrigir possíveis equívocos e o caráter complementar dos dois jogos analisados.

Outra dissertação encontrada é de autoria de Silva (2017) que procurou compreender o uso de jogos digitais no processo de ensino e aprendizagem de História. Para tanto, realizou a revisão bibliográfica e uma sequência didática, em que se observou o comportamento dos alunos com os jogos. Dentre os achados, destaca a falta de continuidade das políticas públicas no que se refere ao ensino de História; a falta de diálogo entre o professor, considerado mais analógico, e os alunos, digitais; elementos inseridos no jogo como a imersão, o lúdico, a narrativa, entre outros, que podem contribuir para o aprendizado; a importância da participação ativa; e a necessidade de atividades complementares para a formação histórico-escolar.

A dissertação de Mendonça (2016) analisou o comportamento de alunos do ensino Fundamental II diante da prática pedagógica envolvendo jogos digitais

gratuitos acessíveis pelo celular. Quanto aos resultados, o autor aponta que, nos últimos 30 anos, embora a sociedade tenha mudado por conta das TDIC, os governos anteriores e atuais não buscaram adequar a instituição escolar de modo a promover o aprendizado mais dinâmico, crítico e de qualidade; também enfatiza a formação do professor para que se perceba que o público hoje possui pouca experiência prática e, portanto, apresenta dificuldades em interpretar o seu próprio tempo; além de apontar a necessidade em se depositar mais confiança no artefato, que pode auxiliar o estudante para o entendimento dos elementos tempo/espaço.

Por fim, a dissertação de Telles (2018), que objetivou esmiuçar a relação entre o ensino de História, o jogo digital e a empatia cognitiva e afetiva. Para isso, a pesquisadora avaliou padrões de comportamentos e juízos morais no trato do jogador com o personagem escolhido que, segundo seus resultados, envolvem reações e respostas emocionais, contribuindo para a promoção da empatia histórica e o favorecimento do aprendizado. Ademais, a autora observou a necessidade de um rigor metodológico para a prática com games que inclui a investigação prévia do docente em relação ao jogo abordado pelos alunos, a ampliação de diálogos, a aprendizagem colaborativa e a reflexão sobre as experiências obtidas com o jogo.

Visando a melhoria da busca, foi realizado outro levantamento no Banco CAPES, mais ou menos no mesmo período, utilizando a palavra “game”, que gerou 3556 trabalhos. Para o seu refinamento, selecionei no campo “área de concentração” aqueles que se enquadravam no item História, que totalizaram 53 trabalhos. A leitura desses resumos trouxe os seguintes resultados:

- ✓ 40 trabalhos que possuem como temas a análise de fatos históricos específicos desvinculados da ação envolvendo games;
- ✓ 6 trabalhos que fazem referência aos jogos analógicos;
- ✓ 5 resumos que tratam da relação jogos digitais e o conhecimento histórico;
- ✓ 1 trabalho incluído no levantamento anterior;
- ✓ 1 pesquisa que se encontra indisponível por ser anterior à organização da plataforma Sucupira.

A leitura das pesquisas citadas mostra a ausência de trabalhos que tratam da produção de jogos digitais com temáticas históricas pelos alunos e, no total, poucos trouxeram a relação entre jogos e a disciplina de História.

A leitura das 5 pesquisas trouxe algumas premissas e proposições conforme os parágrafos a seguir.

Pretto (2018) traz uma pesquisa feita numa escola pública de periferia em que ouviu professores e alunos acerca do uso dos games comerciais como prática pedagógica. Em seu estudo, ele apresenta as dificuldades e potencialidades do recurso.

Bello (2016) apresenta contradições no jogo pesquisado, o *Assassin's creed*, no que se refere a temas como o multiculturalismo, a violência, os tempos históricos e a Indústria Cultural. O autor finaliza seu trabalho apontando que a História tem sido, nos últimos dez anos, produto de consumo em sua forma narrativa. E o jogo, apresentando as narrativas de modo dinâmico e envolvente, associado à interatividade, ambientes virtuais e jogabilidades, incentiva interpretações, ações e valores que podem conduzir a visões de mundo que legitimam determinadas construções ideológicas. O autor fundamenta sua tese ao apontar que o conteúdo reforça os feitos de grandes heróis concomitantemente à existência de uma população passiva, ausente da autoconsciência capaz de se perceber como integrantes da história. Quanto ao cenário, ele identificou o cuidado nas produções, que são projetadas de modo realista, porém preocupadas somente que se constituam em espaços para a ação, interatividade e entretenimento, com base no militarismo e na meritocracia forjada nos ganhos e punições. O autor também percebeu a narrativa de forma linear e dicotômica, vista como o bem versus o mal. Para o autor, o jogo reforça o olhar do passado pela perspectiva do presente, algo problemático por produzir possíveis anacronismos comuns ao contar a História. Também identificou certa promessa não cumprida do multiculturalismo, à medida em que todos os participantes são vistos com ideais da contemporaneidade, ausentes de caracteres advindos de suas particularidades culturais.

Outro trabalho que trata de jogos digitais é de Santos (2014) que buscou compreender como os games de guerras das franquias *Medal of Honor* e *Call of Duth* podem influenciar na construção do conhecimento histórico dos indivíduos. Nesse sentido, na mesma linha que Bello (2016), destaca a influência das narrativas contidas nos jogos que podem inferir na construção de saberes embasados em ideais conservadores relacionados à supervalorização das ações individuais, ameaças que precisam ser combatidas para a restauração da paz e da ordem,

empatia com o governo e o reforço dos valores sagrados representados pela família, propriedade privada, instituições religiosas, individualismo e o protagonismo heroico.

O quarto trabalho acadêmico produzido por Fornaciari (2016) buscou compreender elementos formativos inseridos na franquia *Call of Duth*. Dentre os achados, o autor destaca a autenticidade relativa em que recortes são feitos em função da diversão e jogabilidade, a valorização das ações do personagem, a busca de referências centradas em aspectos comerciais e menos acadêmicos e, por fim, a falta de crítica aos aspectos fundamentais contidos no contexto histórico dos jogos.

Por fim, a dissertação de Freitas (2017) trouxe opiniões dos alunos sobre a relação entre os jogos digitais comerciais e os teores histórico-escolares, e como o jogar interfere na construção de saberes históricos. Em sua pesquisa, o autor destaca a motivação advinda do jogo, manifestações culturais históricas naqueles que costumam jogar e a produção da estética própria ali contida. O autor conclui que a relação entre o jovem e o jogo pode ampliar o debate acerca de temas como a estética, valores e conhecimentos históricos.

A leitura dos trabalhos selecionados com as palavras “jogos digitais” e “games” na disciplina de História mostrou uma atitude crítica dos pesquisadores em relação ao uso destes artefatos. Dentre as conclusões feitas pelos pesquisadores, podemos destacar:

- 1) Todos consideraram a importância em se levar em conta o perfil do aluno de hoje que se mostra ativo, multitarefa e exigente no que se refere à condução das aulas. Assim, levando-se em conta essas especificidades, alguns pesquisadores observaram que o jogo digital permitiu o refinamento de habilidades destacadas por Veen e Vrakking (2009) como a resolução de problemas, o exercício do protagonismo, desenvolvimento de capacidades organizacionais, esforço, perseverança, entre outros. Entretanto, ao considerarmos os estudos de Piaget (1976) sobre a formação da consciência que inclui a experiência e a equilibrção estruturada e estruturante, não foram observadas ações que indicassem que os participantes da pesquisa puderam fazer a reflexão sobre o seu fazer, que permite que eles possam estender esses saberes para outras áreas e situações.
- 2) Alguns pesquisadores apontaram falhas do poder público no que concerne à implementação de TDIC nas escolas.

- 3) Quanto ao currículo, as considerações dos trabalhos lidos indicaram forte preocupação dos autores em relação não só ao conteúdo escolar específico retratado no jogo, mas ao refinamento de habilidades que permitam aos alunos compreender conceitos próprios da História. Ademais, alguns fizeram referência ao desenvolvimento de sentimentos e ações que atendem às diretrizes dos documentos oficiais do currículo, que preveem a educação para a autonomia, cooperação, respeito ao outro, criatividade e a preparação para o mercado de trabalho.
- 4) Alguns trabalhos denotaram a preocupação de pesquisadores em relação ao caráter formativo do game. Constatou-se que o jogar envolve interesses da sociedade que ditam valores, comportamentos e padrões que reforçam ideologias contemporâneas assentadas na desigualdade, no conformismo, no consumo e na frieza entre os seres.
- 5) Quanto ao papel do professor, algumas funções foram apontadas. Dentre elas, de analisar se o jogo traz erros conceituais que necessitam de esclarecimento e o reforço de temas para além do que está sendo retratado. Entretanto, considerando-o como parte importante do processo, observo outras atribuições. Dentre elas, como incentivador no desenvolvimento de uma autoconsciência capaz de perceberem habilidades organizacionais, espírito colaborativo, depuração de ações e a ampliação da visão sistêmica que permita aos alunos enxergar o todo e as partes ao mesmo tempo.

5.4.2 Levantamento via banco de dados *Scielo*

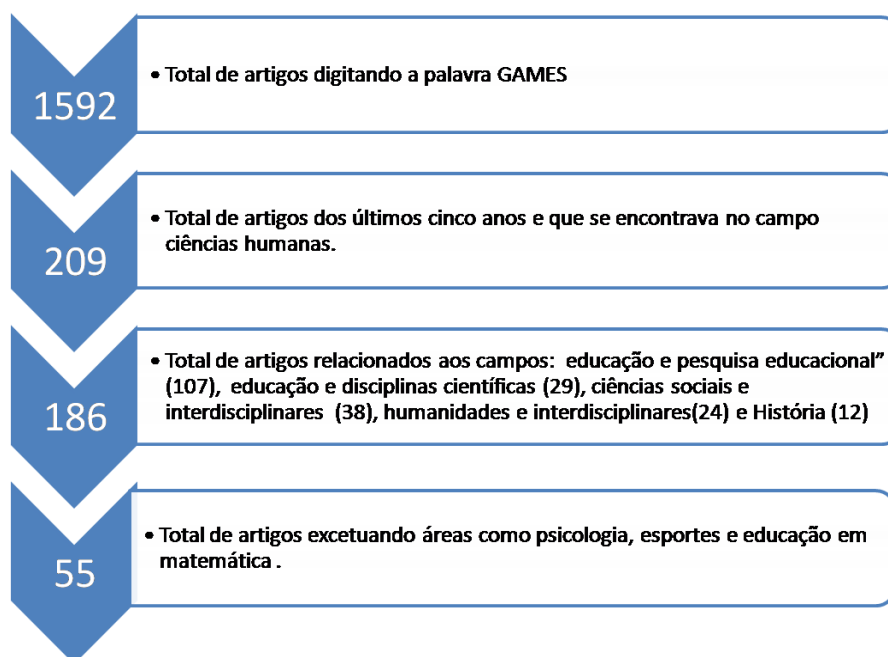
Objetivando compreender a temática com maior profundidade, foi feito outro levantamento no banco de dados *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* que reúne periódicos científicos brasileiros e estrangeiros de diferentes áreas.

Acompanhando o esquema anterior, a princípio foi feita a busca utilizando o termo “ensino de História” que gerou 163 trabalhos. Para manter o foco centrado na relação TDIC e aulas da disciplina, foi selecionado então o campo “educação e pesquisa”, “história” e “humanidades”. Esta busca reduziu para 144 trabalhos cujos títulos encontram-se inseridos na nuvem de palavras a seguir:

biologia 1, administração 1 ciências sociais 2. Vale ressaltar que alguns artigos se apresentam em duplicidade por abranger mais de uma área. Ao realizar as leituras relacionadas à educação e ciências sociais, observei que nenhum fazia referência direta à disciplina de História.

Numa segunda tentativa, foi inserida a palavra “games” que trouxe 1.592 artigos. Para o refinamento, delimitei o tema para “história” que reuniu 22 trabalhos. A leitura dos títulos indicou pesquisas que tratam de estudos relacionados a fatos históricos específicos, desvinculados, portanto, do meu objeto de pesquisa. Refiz então o levantamento, conforme o esquema a seguir:

Figura 6 - Esquema de busca com a palavra games



Fonte: Própria autora.

De posse destes 55, realizei a leitura dos títulos que parecessem convergir com a presente pesquisa. Nesta etapa, aqueles trabalhos relacionados à formação de professores, esportes, alfabetização, saúde, jogo sem conexão com a educação, ensino infantil e textos que não abordavam jogos, foram deixados de lado. Assim, 5 trabalhos foram selecionados por entender que possuem proximidade com a pesquisa que, dentre outros aspectos, trata da formação do indivíduo por meio do jogo. Os dados foram sintetizados conforme mostra a Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Pesquisas que abordam ensino de História e jogos digitais

Título	Autores	Ano/idioma	Revista	Resultados
Videojuegos de estrategia: alguns princípios para la enseñanza	Garrido Miranda, José Miguel	2013	Revista electrónica de investigación educativa	Desenvolvimento de habilidades organizacionais por meio da tentativa, erro, depuração para a ultrapassagem das fases.
Aprendizagem e Jogos: diálogo com alunos do ensino médio-técnico	AMORIM, Myrna Cecília Martins dos Santos et al	2016	Educação & Realidade	Aumento do engajamento, da capacidade de retenção das informações, entusiasmo, interesse na linguagem de programação e maior interação entre professor e aluno. Como desafios destaca a falta de formação dos professores
Process for Modeling Competencies for Developing Serious Games	SAAVEDRA, Arturo et al	2016	REDIE Ensenada	Por meio da produção identificou possibilidades de desenvolver competências contidas nos documentos oficiais
Formación en valores sociales en adolescentes que juegan Grand Theft Auto	Maya e Ojeda	2017	Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud	Identificaram que os alunos dão importância ao desafio, anseiam por dificuldades e valorizam a jogabilidade, o respeito as regras e falta de percepção de elementos formativos.
Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva	RAMOS e SEGUNDO	2018	Educação & Realidade	Melhoria em relação a atenção e a flexibilidade das crianças devido a ações como a repetição, criação de estratégias, análise de situações, retenção de informações e outras funções executivas

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com o levantamento feito no banco *Scielo*, de igual forma que o site da CAPES, são poucas as pesquisas relacionadas ao uso dos jogos digitais como prática pedagógica na área de História. A predominância é de artigos que tratam de fatos históricos específicos desvinculados dos games. No que tange à relação entre jogos e alunos, o levantamento trouxe artigos com diferentes perspectivas. Entretanto, nenhuma fez referência à produção de games nas aulas de História.

5.5 Síntese do capítulo

Retomando, o objetivo do capítulo é compreender, por meio da literatura consultada, aspectos relacionados aos jogos digitais nas aulas de História. Neste tópico, reúno os limites e possibilidades do game utilizado como elemento formativo e pedagógico visando a emancipação social.

Dentre os limites, destaco:

- ✓ Os interesses da indústria cultural contidos no jogo que reforçam as ideologias neoliberais e de racionalidade tecnológica que podem levar à semiformação;
 - ✓ Jogos com problemas conceituais, valorização excessiva da jogabilidade e da violência e a noção questionável de progresso e de radicalização dos fatos;
 - ✓ Políticas públicas ineficazes quanto à inserção e continuidade de programas nas escolas que tratam do uso efetivo das TDIC e consequentemente dos jogos digitais;
- Problemas estruturais da instituição escolar como a questão da logística, de tempo, da falta de profissionais da área, culturais, materiais, de conexão, entre outros;
- ✓ Dissintonia entre as pesquisas acadêmicas com as aulas de História e o perfil dos alunos;
 - ✓ Falta de formação do professor no que se refere à temática proposta.
 - ✓ Falta de um currículo que articule a teoria e a prática com jogos digitais.

Como possibilidades, seguem:

- ✓ Desenvolvimento de habilidades centradas na solução de problemas, organização, liderança, entendimento do erro e na ampliação das referências culturais;
- ✓ Abertura para o diálogo entre alunos e professores intermediado pelos conteúdos históricos e os jogos;
- ✓ A materialização dos conteúdos históricos que, por meio da ação, permite a visualização das opções feitas;
- ✓ O exercício do protagonismo na medida em que personagens, cenários, dinâmicas e desfechos são fruto da ação do jogador;
- ✓ Possibilidades de discussão sobre os caracteres formativos do jogo que podem elucidar importantes questões relacionadas às contradições atuais, sociais, culturais e políticas das quais os alunos fazem parte;
- ✓ Reflexão sobre o seu fazer estendível para outras situações;
- ✓ Visão sistêmica capaz de perceber que comandos em níveis micro podem abalar toda a estrutura.

Nos levantamentos feitos até aqui, não foram encontradas pesquisas que fizessem referência à produção de jogos digitais pelos alunos nas aulas de História, considerada como importante linguagem digital, que permite associar diferentes áreas científicas, a criatividade, a linguagem próxima de programação e os conteúdos histórico-escolares (PRETTO, 2013; VALENTE, 2016). Entretanto, a literatura selecionada permitiu compreender potencialidades e desafios na produção dos jogos digitais em que as questões sociais, culturais e históricas se convergem no jogo de modo a assumir caracteres mais emancipatórios ou de alienação.

O próximo capítulo apresenta os relatos dos professores participantes da pesquisa que apresentaram dados sobre o cotidiano em sala de aula e o uso das tecnologias digitais. O objetivo é apresentar a estrutura curricular na escola pesquisada pela perspectiva prática de modo a propor a reflexão sobre as possibilidades de se inserir práticas pedagógicas digitais nas aulas de História.

6 O CURRÍCULO DE HISTÓRIA SEGUNDO OS DADOS APRESENTADOS PELOS PROFESSORES

Esta seção apresenta as ações dos professores de História da escola pesquisada. Foram reunidos seus planos de ensino que descrevem o que, por que e como trabalhar a disciplina durante o ano. Em seguida traz relatos da sua prática, fornecidos por meio de mensagens via *E-mail* e *WhatsApp*.

Normalmente, o plano de aula é entregue pelos professores no início do ano aos coordenadores da escola. A orientação é que siga as sugestões contidas na Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Ele expressa o roteiro norteador das ações dos professores ao longo do ano. Traz os objetivos gerais da área de ciências humanas, objetivos específicos da disciplina, as competências e habilidades a serem desenvolvidas, os conteúdos por bimestre, o leque de estratégias, os materiais a serem utilizados e os métodos avaliativos. Devido ao caráter documental do plano próprio da escola, não é possível incluí-lo no campo anexo. Assim, os dados apresentados aqui foram compilados pela pesquisadora presente.

O campo da prática destaca o seu dia-a-dia em sala de aula, de acordo com os relatos obtidos via *WhatsApp* e *E-mail*. O objetivo é o aprofundamento no trato dos professores com a disciplina que não pôde ser observado em seus planos de aula. Vale ressaltar que os dados foram analisados à luz dos referenciais teóricos contidos nesta pesquisa. Em suas falas, os professores destacam seus anseios, dificuldades, estratégias adotadas, os ganhos e os desafios sentidos cotidianamente. Também relataram o uso das TDIC ocorre em diferentes graus, conforme mostrado nos próximos tópicos.

O intuito deste capítulo é compreender, por meio do currículo apresentado, quais são as modalidades de aprendizado ofertadas aos alunos participantes da pesquisa de modo a promover ações com base nos conceitos históricos, nos fins assentados nos princípios universais e num formato de ação com TDIC.

6.1 As aulas de História da professora A

A professora A trabalha no Estado desde 2005 e ministrou as aulas para algumas turmas do sétimo ano, inclusive, para os dois grupos que participaram desta pesquisa. Ela também possui o cargo de vice-diretora noutra escola. Afirma ainda dedicar-se a cursos extras como a graduação em Pedagogia, que foi concluída recentemente.

Em seu plano de aula, os conteúdos históricos foram apresentados minuciosamente, com destaque para os aspectos culturais, sociais e políticos dos períodos históricos administrados. Eles foram separados por bimestres e obedecem, quase que na íntegra, à Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008).

Quanto aos objetivos, o plano foca as formas de trabalho, cultura e organização política dos períodos históricos. Ao não mencionar possibilidades de discussões que incluam questões contemporâneas, subentende-se que se trata de uma abordagem mais descritiva da História. A professora também incluiu objetivos centrados no desenvolvimento de competências e habilidades alinhadas com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008).

Em relação às estratégias utilizadas, o documento mencionou o uso de vídeos, aulas dialogadas, anotações, leituras, exercícios e pesquisas.

No que se refere aos materiais pedagógicos, o plano prevê o uso de apostilas, pesquisas extraclases, apontamentos feitos em sala e produções em grupo como a confecção de jogos analógicos, seminários e peças teatrais.

Sobre os métodos avaliativos, o plano de aula destaca as práticas individuais feitas oralmente ou por escrito, a análise das produções em aula, as atividades extraclases e a avaliação individual com questões abertas e de múltipla escolha.

Quanto aos relatos obtidos via *WhatsApp*, a professora A reafirmou seguir as orientações dos documentos oficiais no que se refere aos conteúdos, objetivos, estratégias e métodos avaliativos.

No que tange às atividades em grupo, desenvolveu trabalhos bimestrais centrados na materialização do conhecimento histórico por meio da produção de peças teatrais, apresentação de seminários, jogos de tabuleiro e de memória.

Os materiais pedagógicos mais utilizados foram a apostila da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), seguidos de textos complementares selecionados por ela, pesquisas extraclases feitas pelos alunos, e filmes.

Os dados fornecidos pela professora A parece indicar que suas aulas visam atender aos objetivos centrados no desenvolvimento das competências e habilidades próprias da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008). Conforme visto no capítulo anterior, vale ressaltar que os assuntos históricos neles contidos são extensos, denotando possibilidades de o ensino ministrado por ela assumir o caráter descritivo, fragmentado e sem a conexão com a atualidade. Ademais, não há a menção de que as competências e habilidades desenvolvidas em suas aulas na disciplina sejam concatenadas com os fins educacionais seguindo os pressupostos de uma formação crítica, o que pode dificultar a formação em que o aluno consiga perceber-se como agente histórico com possibilidades de transformação de si e de seu entorno.

Quanto às estratégias usadas, observou-se a tendência ao método tradicional refletida no relato de que faz uso de aulas expositivas, resolução de exercícios e vídeos que requerem atitudes mais passivas e de reprodução. As exceções são os trabalhos em grupo, em que parece ser possível os alunos exercerem o caráter mais ativo.

Com relação ao uso da tecnologia digital, os materiais fornecidos não indicam que façam parte de seu cotidiano de trabalho, com exceção das pesquisas extraclasse feitas por ela e pelos alunos via internet, entendidos como recurso complementar de fonte de informações. A professora A diz que, apesar de ter feito alguns cursos na Diretoria de Ensino envolvendo as TDIC, em seu cotidiano escolar costuma empregar a internet somente para pesquisas. Nesta modalidade de ensino e de aprendizagem, a atividade é finalizada mediante a entrega de resumos por escrito, em que observa se os conteúdos apresentados estão dentro da perspectiva histórica por ela adotada.

Seu método avaliativo parece auferir o nível de conhecimento histórico abordado no bimestre, em que a nota é dada mediante a reprodução do que foi visto durante o bimestre de modo individual.

Perguntada sobre as principais dificuldades sentidas, a professora A divide-as em três partes. A pedagógica, em que ela enfatiza a heterogeneidade dos alunos, que requer dela adaptações constantes a fim de tornar o conhecimento o mais homogêneo possível. A estrutural, representada pela falta de material básico como copiadora de texto, aparelhos de DVD, entre outros. E, por fim, a indisciplina, que gera conflitos, perda de tempo e desconforto entre docentes e discentes.

Por outro lado, a professora também destacou aspectos positivos, sintetizados numa fala em que sugere o interesse dos alunos e o desenvolvimento da capacidade de produzir seu conhecimento mediado por ela.

6.2 As aulas do Professor B

O professor B ingressou na rede pública da SEE-SP em 2015 e atuou como docente na Disciplina de História para as turmas que atendiam um dos grupos participantes da pesquisa, mas que desistiu no início da atividade.

Ele demonstra profunda preocupação com a escola pública por meio do engajamento nas questões sindicais e sociais, procurando influenciar professores e alunos sobre a importância da escola como instituição formadora visando o esclarecimento sobre a desigualdade social.

Seu plano de ensino adotou partes dos objetivos contidos na proposta curricular da SEE-SP no que tange aos conteúdos a serem ministrados e no desenvolvimento das competências e habilidades próprias da disciplina. Sugeriu, porém, um ensino que visa não só a compreensão das relações sociais do passado previstas nos documentos oficiais, mas a conexão com inúmeros problemas atuais e suas diversas formas de interação entre homem e natureza, promovendo assim a reflexão sobre as ações e contradições da sociedade no que se refere à relação do aluno e o contexto em que se encontra.

Noutro trecho de seu plano de aula, cita como objetivo “desenvolver a noção de sujeito histórico, imanente a todo ser humano, em paralelo à formação da consciência ativa na participação da vida pública” (reprodução de trechos do plano de aula). Noto aqui a autonomia do professor para a confecção de seu plano em que, embora os conteúdos, competências e habilidades tenham sido elaborados de acordo com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), destaca o papel social do aluno como cidadão ativo que necessita compreender o seu eu e a sua relação com o coletivo, dentro de uma política pública.

Sobre as estratégias utilizadas, seu plano de aula traz as aulas expositivas, leitura e exercícios, seminários, confecção de cartazes, músicas, poesias, maquetes, análise de documentos históricos e filmografia pertinente. Também se observou a utilização de métodos ativos caracterizados nas produções feitas pelos alunos e nas aulas dialogadas que parecem resultar em produção de textos reflexivos.

Quanto aos métodos avaliativos, o plano menciona não poder se limitar ao preenchimento de uma prova escrita. Assim, a avaliação prevê a análise do esforço e dedicação do aluno em relação ao conteúdo programático, o desenvolvimento das habilidades e competências contidos no plano e os métodos tradicionais compostos pela realização das atividades em sala, participação de debates e as atividades em grupo.

No confronto entre o teórico representado pelo plano e a prática cotidiana, o professor B apresenta forte influência das questões atuais em suas aulas. Segundo seu relato, sua prática costuma “discutir temas fora do currículo oficial, porém, relevantes para a compreensão do mundo atual por meio de leituras, desde os da imprensa mais formal até eventuais postagens de mídia social” (transcrição fiel da fala do professor). Nesta modalidade de ensino, solicita a produção de um texto síntese da discussão, no geral, tentando estabelecer uma ponte entre o tema atual com o do currículo do Estado. Ou seja, ele diz que não costuma seguir o seu plano de aula dentro daquela formalidade apresentada, preferindo discussões de temas que ocorrem no dia-a-dia.

Sobre as estratégias e os métodos avaliativos, o professor segue seu plano.

Nos trabalhos em grupo, sugere aos alunos a confecção de músicas, poemas e maquetes.

Quanto ao material pedagógico, ele complementa dizendo preferir o livro didático à apostila. Contudo, também procura levar textos e outros materiais de apoio que salienta serem pagos por conta própria devido às péssimas condições financeiras do Estado.

Quanto à tecnologia digital, esta não foi mencionada no plano. Entretanto, em seus relatos, embora tenha dito o uso da internet somente para pesquisas, inclusive por meio do celular, pareceu atribuir significado para o uso pedagógico com as ferramentas digitais. Segundo ele, a prática da pesquisa via internet está voltada tanto para ampliar as informações como para criar um diferente vínculo e abordagem com os alunos. Ressalta ainda que gostaria de ter utilizado outros recursos tecnológicos, mas esbarrou em algumas questões. Em primeiro lugar, a falta de condições na escola. Ele relata que:

“Havia pensado em uma visita virtual a museus digitais, como já fiz em outros anos. Contudo, não havia computadores disponíveis na escola. Por outro lado, esbarrei também em questões subjetivas, como a minha falta de experiência. Por exemplo, propus a

elaboração de um vídeo, estilo postagem no Youtube. Mas não consegui conciliar questões como prazos, recursos (algo bastante alegado pelos alunos [ainda mais considerando o contexto do ensino público]) e a dinâmica” (fala do Professor B) .

Por fim, ele traz outro obstáculo ao citar que:

“No caso de trabalhos com mídias digitais, o foco fica disperso, com os usos para fins pouco educativos sempre disputando espaço com outras distrações, no caso as mídias sociais” (fala do Professor B).

Acompanhando seus relatos, podemos perceber que os professores A e B preferem utilizar somente a tecnologia digital como fonte de aquisição e ilustração das informações, minimizando o caráter ativo dos alunos em relação ao digital. Além disso, comentaram que esbarram nos problemas estruturais caracterizados pela falta de tempo, de ferramentas adequadas e da falta de formação que permita o uso mais efetivo das TDIC.

Cabe ressaltar que os dois professores (A e B) utilizam com frequência vídeos que apresentam filmes e documentários relacionados aos conteúdos trabalhados. Eles costumam acessar as películas por meio da internet. Segundo eles, o recurso audiovisual permite uma melhor visualização dos temas abordados (como a indumentária, arquitetura, aspectos visuais diversos, etc.), materializando as situações abordadas em aula e, conseqüentemente, facilitando a aprendizagem dos alunos.

Entendo que o professor B, mais livre e contextualizado quando se consideram as apropriações da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), possui um discurso e uma prática que busca, entre outros, o debate de aspectos contemporâneos visando uma formação mais política. O risco percebido aqui se refere à perda da profundidade do conteúdo histórico, que pode acarretar numa análise superficial da relação passado/presente, e levá-lo a trabalhar a História de modo dogmático, não oferecendo ao aluno a oportunidade de enxergar outras possibilidades.

Quanto às estratégias utilizadas, podemos perceber que o professor parece dar mais abertura aos métodos ativos, devido à menção de produções de diversos materiais e textos pelos alunos. Entretanto, ele não cita se após isto são feitas

discussões para a depuração das produções visando a formação da abstração reflexionante e da autoconsciência das ações desenvolvidas capazes de aplicar os saberes para outras situações.

Quanto ao método avaliativo, percebeu-se que o professor não só atribui uma nota mediante os objetivos da disciplina, mas também considera o esforço e a dedicação dos alunos, o que sugere tratar-se de um esquema que leva em consideração as capacidades individuais e a estrutura na qual o aluno se insere.

Sobre os obstáculos encontrados no seu dia-a-dia, o professor B destaca vários. No que se refere ao aluno, cita a falta de fundamentos básicos que interferem na compreensão do conhecimento histórico, como, por exemplo, a dificuldade de entendimento do espaço geográfico, conceitos sociais como a noção de Estado, nação e os desafios com as fontes escritas. Ele também destaca a falta de cultura de estudos contínuos dos estudantes, que o obriga a retomada constante dos assuntos estudados.

Em relação aos aspectos relacionais, cita a indisciplina, em que destaca que o próprio ambiente escolar na forma como está organizado tende a potencializar atritos entre o professor e o aluno por meio da reprodução do “vigiar e punir”.

Quanto aos pontos positivos, ele destaca sentir-se estimulado a lidar com a criatividade dos alunos, de poder fazer parte do processo de construção de sua formação e a sensação de dever cumprido ao observá-los colocando em prática elementos abordados em aula, como por exemplo aqueles vinculados à noção de cidadania e de formação política com viés crítico.

6.3 As aulas da Professora C

A professora C, responsável pela presente pesquisa, é docente da rede de ensino do Estado de São Paulo desde 2005 e ministrou aulas para todos os participantes quando estavam no sexto ano e, no ano seguinte, para seis alunos sujeitos desta pesquisa.

Seu plano de aula baseia-se na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e nos pressupostos teóricos e metodológicos contidos nos livros didáticos. O objetivo principal contido no plano é a formação que permita ao aluno o exercício pleno da cidadania, que inclui noções de cooperação, solidariedade, repúdio às

injustiças e, sobretudo, criando condições para que ele se torne agente transformador da sociedade.

Quanto aos conteúdos históricos, o plano segue as orientações da Proposta Curricular do Estado de São Paulo em que os assuntos também são distribuídos por bimestres, englobando a História do Brasil e a Geral.

Em relação às competências e habilidades, seu plano acompanha as orientações da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) relacionadas ao desenvolvimento da capacidade de leitura e escrita de diferentes épocas e suportes, inclusive tecnológicos.

Os métodos pedagógicos abrangem as aulas expositivas, construção de materiais digitais, pesquisas, exercícios, artefatos que ilustram o conhecimento histórico, seminários, textos reflexivos, entre outros. As atividades são previstas para serem realizadas individualmente ou em grupo.

Quanto à avaliação, a professora C baseia-se na verificação das competências e habilidades desenvolvidas, no grau de engajamento dos alunos e na verificação do conhecimento histórico produzido ao longo do período. São avaliações aplicadas individualmente e em grupo.

Ao se fazer a análise deste plano, observo duas questões. Seguindo a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e as orientações contidas nos livros didáticos, cuja ênfase se encontra no desenvolvimento de competências e habilidades visando capacitar os alunos para a leitura dos diferentes suportes históricos, percebo que tal medida pode obscurecer a formação mais crítica. Isso decorre do fato de que o material histórico apresentado é demasiadamente extenso, impossibilitando o fomento de discussões aprofundadas e a construção de saberes conectados com a contemporaneidade. Situação esta reforçada pelo uso constante do livro didático, que se apresenta mais extenso que a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008). Ademais, ao usar o livro como principal instrumento, há o risco dos alunos tratarem a História de modo progressista como foi identificado anteriormente, resultando num ensino superficial mais otimista, mas sem enfatizar as contradições, alinhando assim os saberes à ordem vigente.

Num exercício de autoanálise aprofundada das minhas práticas, observo que meus valores são nelas expressos, denotando a presença de caracteres neoliberais assentados na preocupação que possuo em ofertar o máximo de conteúdos visando a melhoria de seus desempenhos nas provas institucionais às quais eles se

submeterão futuramente. Assim, ao priorizar o conteúdo, o risco é dos os alunos assimilarem a História de modo fragmentado, superficial, com a perda da visão do todo e a falta de se reconhecer como sujeito histórico dentro de um contexto marcado por injustiças e desigualdades.

Quanto às estratégias adotadas, entendo que o constante uso do livro didático, que prevê basicamente a leitura de textos e a resolução de exercícios de fixação, pode levar os alunos a adotar comportamentos mais passivos. Como contrapartida, oferto, de modo complementar, atividades mais ativas caracterizadas pelo uso da tecnologia digital, que trouxe ganhos substanciais, apresentados no próximo tópico.

Por fim, em se tratando do método avaliativo adotado, busco verificar a apreensão do conhecimento histórico estudado, as habilidades organizacionais adquiridas com os trabalhos em grupo, a responsabilidade e o engajamento. As notas são atribuídas individualmente, com exceção dos trabalhos em grupo. Neste processo de avaliação, parto do pressuposto de uma sala homogênea, em que a quantidade e a qualidade das atividades feitas é que ditarão a nota final. Nesse sentido, não busco compreender as especificidades do aluno e seu contexto. As diferenças de desempenho apresentados entre eles, somado ao problema das salas com muitos alunos, 35 em média, não permitem o olhar mais apurado e individualizado, não só na hora da avaliação, mas durante todo o processo de aprendizado.

No que tange ao uso da tecnologia digital, como professora C, responsável por esta pesquisa e, orientada pelo grupo de estudos da PUC-SP, ao longo do processo de doutoramento, foram desenvolvidas diversas práticas com TDIC com os alunos do Ensino Fundamental II.

A princípio, fiz a consulta no site Currículo+⁵ visando encontrar materiais que pudessem subsidiar práticas pedagógicas relacionadas à produção de artefatos digitais. O Currículo+ constitui-se de uma plataforma que articula conteúdos digitais com o Currículo do Estado de São Paulo. Como o site conta com a colaboração dos dirigentes de ensino e professores de São Paulo que atuam nas salas de aula, investiguei possibilidades de se encontrar materiais tecnológicos inovadores que foram testados pelos docentes. No período consultado, 2016, o site contava com

⁵ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE SP. **Currículo+**. Disponível em: <http://curriculomais.educacao.sp.gov.br>. Acesso em: 13 out. 2018.

mais de duas mil atividades para o Ensino Fundamental I, II e Médio. Ao inserir a série, a disciplina e o assunto curricular de interesse, é possível acessar os recursos que podem ser aplicados em sua aula. De acordo com o levantamento feito naquele período, a plataforma apresentava os seguintes materiais: vídeo 1041; jogo 412; infográfico 254; simulador 241; vídeo aula 230; aula digital 69; áudio 68; *software* 43; livro digital 25; mapas 13. Com exceção do recurso *software*, percebi que a maioria dos materiais digitais apresentavam-se prontos, requerendo uma postura passiva dos alunos no que tange à produção de artefatos digitais. Entretanto, entendo que os recursos apresentados no site, por serem dinâmicos e coloridos, constituem-se de importantes formas para sensibilizar os estudantes a respeito de determinados temas escolares que podem vir a ser aprofundados em aula. Vale salientar que, de acordo com conversas informais com professores da escola pesquisada, são poucos que se mostraram atraídos pela plataforma. Também foi observado que no site Currículo+ não foram encontradas práticas de produção de jogos digitais pelos alunos. Quanto ao uso de jogos digitais com temáticas históricas, foram encontrados (68) produtos que abordam a História Geral e do Brasil.

Devido ao pouco material encontrado no site que trata da produção de materiais digitais feitos pelos estudantes, cursei algumas disciplinas administradas pela linha de pesquisa Novas Tecnologias da Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. O objetivo era propor aprendizados com base no web currículo. Em 2016 e 2017, sob a orientação dos professores do programa, desenvolvi as seguintes atividades digitais com os alunos:

- ✓ Mapas conceituais;
- ✓ Linhas do tempo com imagens;
- ✓ Tabelas digitais;
- ✓ Seminários apoiados pelas imagens organizadas em aplicativos online como o *Prezzi* e o *PowerPoint*.
- ✓ Uso sistemático do *Facebook* e *WhatsApp* para a comunicação e o compartilhamento dos materiais produzidos.

Os trabalhos eram feitos normalmente em grupos de cinco pessoas. Segundo Diesel et al. (2017), dentro da concepção de metodologia ativa, o trabalho em equipe

favorece a interação entre os alunos e estes com o professor. Assim, a troca de opiniões, argumentos e práticas entre eles auxilia o estudante a refletir e a prepará-lo para compreender o mundo em sua diversidade. Ademais, segundo Rodrigues, Almeida e Valente (2017), a inserção de situações problema que podem se compor com a estrutura da ABP, associada a outras ações como a exposição de ideias, o levantamento de possíveis soluções, testes e a depuração, poderiam aumentar seus conhecimentos num movimento dialético entre o subjetivo e o objetivo, que se reflete no resultado final.

Para as práticas de confecção de linhas de tempo, mapas conceituais e tabelas digitais foram utilizados aplicativos online como o *Timerime*, *Timetoast*, *Preceden*, *Prezzi*, *Freemind*, *Cmaptools* e o software *PowerPoint*.

As atividades abordaram temas da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008). Quanto ao aporte dos conceitos históricos, foram utilizados livros didáticos, informações obtidas por meio de banco de dados online e apontamentos resultantes das discussões em sala de aula.

Os alunos levavam em média duas semanas para concluir os seus trabalhos no laboratório de informática e em seus lares. A comunicação entre eles e com a professora ocorria por meio do *Facebook* e *WhatsApp*. Já o acompanhamento do processo de aprendizado foi efetuado mediante as observações feitas pela professora-pesquisadora nas redes sociais e em sala de aula, onde os alunos produziam atas de suas reuniões.

Para a apresentação de seus trabalhos, eles utilizaram-se das falas elaboradas previamente e do retroprojetor para mostrar seus trabalhos. A princípio, devido ao limitado conhecimento da minha parte com as TDIC, poucos questionamentos eram feitos, os quais, no geral, visavam identificar, acrescentar e corrigir os conteúdos históricos apresentados em suas falas e produções. Nesta fase, percebi poucas diferenças entre os trabalhos digitais e os analógicos, caracterizados pelas produções feitas no papel ou cartolina. Entretanto, na medida em que as orientações recebidas no curso de doutoramento eram assimiladas, acomodadas e depuradas, outras intervenções passaram a ser feitas visando o aprofundamento do saber.

Nessa nova fase, questionamentos e incentivos aos alunos foram incorporados, a fim de provocar a sua autorreflexão sobre a ação. Por fim, com mais tempo dedicado a orientações e leituras solicitadas pelos professores da PUC-SP,

as atividades com os estudantes assumiram novo formato, que incluiu conteúdos que fossem mais próximos a eles, com diálogos fortalecidos com o presente e o desenvolvimento do potencial criativo do objeto. Exemplificando: se outrora a preocupação dos alunos era de trazer imagens do passado para ilustrar determinados fatos como, por exemplo, a pintura da Queda de Bastilha numa linha do tempo, as práticas passaram a incorporar imagens atuais, objetivando identificar em sua origem os desencadeamentos, valores e contradições para a contemporaneidade. Nessa medida, observei o desenvolvimento do exercício criativo e de aprendizado, em que a realização de diálogos entre passado e presente implicou a busca pelo conhecimento de diferentes aspectos, tornando o saber mais dinâmico e com mais sentido ao aluno.

Outra vantagem percebida refere-se à precisão e transparência dos materiais digitais produzidos pelos alunos que permitiram compreender o modo como eles se apropriaram dos conhecimentos propostos. Nesse sentido, foi possível a promoção de diálogos aprofundados a fim de compreender questões relacionadas não só ao conteúdo histórico abordado, mas as intenções, valores e pressões sociais imbricados nos fatos históricos impressos em suas produções.

Outros resultados também foram identificados nas práticas feitas, compilados nos itens a seguir:

- ✓ Embora a escola ofereça um laboratório com um computador para dois alunos e um bom sistema de conexão *Wi-Fi*, foi possível identificar que muitos deles ainda não estavam totalmente familiarizados com o computador de mesa, situação verificada quando demonstraram dificuldades em ações simples como salvar as informações e enviar via *E-mail*.
- ✓ Mostraram maior desenvoltura com os seus celulares, muitos optando por realizar os seus trabalhos com este recurso. Eles não possuíam muita paciência em ler os textos que, no meu entendimento, são fundamentais para que se possa organizar e aprofundar as informações, transformando-as em conhecimento.
- ✓ Os alunos exerceram a autonomia, responsabilidade e o espírito colaborativo.
- ✓ A prática aumentou a interação entre os estudantes e seus familiares que, a princípio, os ajudaram na confecção do material.

- ✓ Percebi o alto grau de envolvimento dos alunos, com muitas perguntas e reenvios constantes de materiais, mesmo entre aqueles que, até então, não mostraram muito interesse pelo conteúdo histórico.
- ✓ Com alguma exceção, observei que os que costumam tirar as melhores notas se mostraram mais engajados nesta modalidade pedagógica.
- ✓ Professores de outras disciplinas, diante do entusiasmo dos jovens, demonstraram interesse em trabalhar com tecnologias digitais, ampliando o uso do laboratório, que estava restrito a um pequeno grupo de docentes.

Segundo Papert (1985), o computador pode oferecer diversos modelos e ambientes, possibilitando ampliar as experiências e a capacidade de aprendizagem, além de desenvolver a mente. Ele também chamava a atenção para o fato dos computadores “criarem ambientes intelectuais onde pessoas que se consideram humanistas conseguirão sentir-se integradas e não estranhas ao processo de construção das culturas computacionais” (1985, p. 17). Nesse sentido, as práticas efetuadas com os alunos puderam demonstrar que a tecnologia, ao ofertar diferentes formatos de materiais e meios culturais, permitiu o aumento da aprendizagem em todas as áreas, distintos modos e interações com o conhecimento e, no caso específico da História, possibilitou o exercício do protagonismo previsto nos documentos oficiais.

Vale ressaltar que nos primeiros trabalhos houve um caráter instrumental do uso da tecnologia, refletido no esforço dos alunos em apresentar uma produção organizada, com diversos recursos “coloridos”, sem a conexão efetiva com os conteúdos vistos em aula. Por conseguinte, durante a apresentação de seus trabalhos, houve certo descuido de alguns grupos quanto ao saber conceitual. Nesse sentido, entendo tratar-se de uma tarefa árdua, convencer o aluno de que a tecnologia NÃO substituirá o esforço e a dedicação necessários para que a construção do conhecimento escolar ocorra. Pelo contrário, a tecnologia poderá induzi-los a se dedicar mais, visto que as produções deixam o aprendizado mais transparente, incentivando-os não só a efetuar reconstruções, mas também possibilitando ao professor fazer intervenções mais pertinentes. Contudo, numa sociedade em que a razão instrumental e tecnológica se faz presente, caracterizada pelo imediatismo, falta de esforço, do tempo, do conhecimento fragmentado e

superficial, quebrar essa lógica implica trabalharmos em prol de outro tipo de educação, com fins menos imediatistas e mais reflexivos, criativos e colaborativos.

As produções de linhas de tempo, mapas conceituais e tabelas imagéticas digitais constituíram-se nas primeiras experiências feitas com os alunos. Após esse período, percebi a necessidade da promoção de estratégias que pudessem associar de modo mais efetivo os conceitos históricos e as tecnologias digitais a fim de aproveitar todo o potencial das TDIC e o aprofundamento do saber histórico. Ademais, observei que, na forma como se organizavam, alguns alunos não participavam efetivamente das atividades propostas.

Nessa perspectiva, percebi a importância de acompanhar mais incisivamente a produção dos trabalhos visando compreender mais de perto os mecanismos de construção de seus conhecimentos. Deste modo, novamente sob a orientação dos professores da PUC-SP, solicitei, juntamente com a atividade envolvendo os saberes pedagógicos da disciplina, a confecção de narrativas digitais. O objetivo era, por meio da “janela da mente” citada por Valente (2012), compreender o processo de construção de seus conhecimentos a fim de não só ampliar a ZDP deles em relação aos seus conhecimentos histórico-escolares, mas visando potencializar as habilidades organizacionais com a inclusão dos princípios universais.

Assim, na etapa seguinte, propus nova atividade em que os alunos deveriam confeccionar e encenar peças teatrais integrando os recursos digitais e temas relacionados à mitologia grega. Também solicitei a apresentação em Powerpoint de narrativas digitais, detalhando o passo-a-passo da prática.

Nesta proposta de teatro, eles se apoiaram nos recursos da TDIC para a confecção dos cenários que incluíram imagens e sons, livros didáticos e a representação dos conteúdos vistos em aula.

Nas narrativas digitais utilizaram-se de fotografias, vídeos de ensaio, páginas da Web e outras imagens que representavam as etapas de produção, seus ganhos e dificuldades no processo de construção da peça teatral.

Os trabalhos foram feitos em grupos de cinco alunos na sala de aula, no pátio e como atividade extraclasse realizada em suas residências.

As peças teatrais foram encenadas na biblioteca municipal de Santo André para o público local e demais alunos da escola, e as narrativas digitais apresentadas e discutidas em sala de aula.

No cômputo geral, percebi que houve esforço e dedicação dos participantes, que puderam exercer a capacidade organizacional, a responsabilidade e o respeito com os demais integrantes. Também identifiquei que, no processo de execução, novas indagações e saberes eram construídos, o que reforça a tese de Almeida do currículo que é “reconstruído na prática social com a mediatização das TDIC” (ALMEIDA, 2014, p. 28). Ademais, o uso de diferentes mídias e formas de linguagem permitiu ampliar a construção do saber, em que a interação com os artefatos tecnológicos digitais potencializaram suas produções.

Outro aspecto observado nesta prática relaciona-se à ABP que ocasionaram a aproximação afetiva entre professores e alunos. A hipótese é que o professor, ao deixar de ser o centro das atenções e assumir a postura de aprendiz, numa relação mais horizontal, favoreceu a criação de diálogos mais fluidos, deixando o processo de construção da experiência mais prazeroso e significativo para todos. Também se observaram aprendizados mais políticos e críticos, cujos conteúdos e ações tornaram-se objetos de reflexão.

Quanto às narrativas digitais, os diferentes materiais tecnológicos utilizados, como o celular, filmagens, fotos, pesquisas e aplicativos, permitiram o registro e a visualização do processo de construção do pensamento, possibilitando efetuar o ciclo de espiral de aprendizagem. Principalmente entre os alunos responsáveis pela parte organizacional, percebi que puderam desenvolver mais o raciocínio lógico, porque detiveram o acesso à tecnologia digital para a confecção da narrativa digital e dos cenários (imagens e sons). Assim, como conhecedores das etapas de produção, puderam visualizar a atividade de modo mais holístico, o que permitiu a realização de várias depurações e a autorreflexão de suas práticas.

Entretanto, embora tenha observado qualidades e dedicação de alguns alunos que até então eu não havia conseguido perceber, a aprendizagem ocorreu de maneira desigual, em que os alunos com as melhores notas lideraram a atividade, cuidando da parte organizacional, enquanto os demais adotaram uma postura mais no fazer, tornando-se responsáveis pela execução da peça. Ademais, entre os alunos mais carentes também se percebeu que a falta de artefatos tecnológicos dificultou a realização dos trabalhos. Assim, observei que os alunos detentores da tecnologia desenvolveram-se mais na atividade, usufruindo de uma experiência mais aprofundada em comparação com aqueles que não a possuíam. Mesmo assim,

todos os integrantes pareceram ter ficado envolvidos com a temática, principalmente após as discussões feitas durante a apresentação das narrativas digitais.

Em relação ao conteúdo histórico abordado nas peças teatrais, a narrativa digital apresentada por eles permitiu a reflexão sobre a temática relacionada aos deuses gregos. Eles puderam identificar as virtudes e imperfeições dos seres mitológicos refletidos nos seres humanos, desencadeando discussões acaloradas e produtivas. Também foi possível os alunos refletirem sobre os conteúdos e objetivos da disciplina, e alguns deles disseram que passaram a gostar mais da História. Nesse sentido, a narrativa digital associada aos feedbacks feitos em aula permitiu situar o conhecimento conceitual trabalhado numa dimensão macro. Os alunos puderam compreender os valores e as intencionalidades vigentes, apreenderam conceitos de cidadania, democracia, solidariedade, respeito e a responsabilidade, buscando assim fortalecer resistências diante das contradições atuais.

Nesta atividade, os demais professores da escola demonstraram interesse em participar, contribuindo com seus saberes específicos das respectivas disciplinas para o incremento da proposta. Assim, algumas peças teatrais transformaram-se num projeto interdisciplinar, o que conferiu maior profundidade pedagógica.

Quanto aos desafios, o primeiro deles relaciona-se ao tempo, tendo a atividade demandado uma quantidade significativa de aulas, principalmente porque muitos alunos não possuem o hábito de executar atividades extras que não sejam ambientadas na escola. Embora este problema tenha sido parcialmente resolvido por meio da troca de informações via redes sociais e *WhatsApp*, ainda constitui-se em entrave, sobretudo se levarmos em consideração o vasto conteúdo histórico a ser cumprido durante o ano, que restringe ações mais elaboradas.

Com relação à função do professor, percebi tratar-se de presença fundamental para o fomento de saberes mais reflexivos. Como responsável pela prática, orienta o aluno no que se refere à seleção do conteúdo pedagógico, identifica as dificuldades, oferta sugestões capazes de auxiliar os alunos e, sobretudo, cria desafios e formas motivadoras durante o processo de confecção das atividades. Desse modo, tem a possibilidade de ofertar um aprendizado menos instrumental e com mais formação crítica e criativa, tendo como base a práxis em que teoria e prática encontram-se imbricadas.

Vale lembrar que as atividades desenvolvidas tiveram a orientação dos professores do programa da PUC-SP. Nesse sentido, a defesa é pela formação

continua dos professores para que as práticas desenvolvidas na escola cumpram com o papel de formar cidadãos críticos, participativos e solidários.

Para o último ano do doutorado, mediante o aprendizado teórico e prático efetuado desde o início, organizei mais uma atividade com estes mesmos alunos, que me acompanharam desde o começo do meu curso de doutoramento. Tratava-se da elaboração de um vídeo, feito em computadores ou celulares, que apresentasse uma retrospectiva com os momentos marcantes da aula de História ocorridos durante o ano. Para a produção, eles usaram aplicativos como o *Kinemaster*, *Videoshow*, *Moviemaker*, *Imovie*, *Filmora*, entre outros similares. Os vídeos apresentaram suas impressões sobre as práticas pedagógicas e os temas históricos mais significativos. Suas produções foram postadas no *Facebook*, em grupos fechados, para que todos pudessem trocar comentários, sugestões e críticas.

Para os alunos, a atividade com vídeo visou oportunizar a revisão dos assuntos tratados, refinar habilidades organizacionais e identificar possibilidades de aprendizado crítico por meio da tecnologia digital. Para a professora presente, a atividade visou compreender, em profundidade, os modos com que os estudantes se apropriaram dos conhecimentos, com o objetivo de obter subsídios para a depuração da minha prática, propiciar aprendizados mais prazerosos e potencializar o engajamento e o aprendizado deles.

Os alunos tiveram um prazo de duas semanas para realizar seus trabalhos. Na primeira aula fizeram um planejamento que incluiu a divisão de tarefas, atribuição de funções, conteúdos, a escolha dos formatos digitais e prazos. O restante foi feito em suas próprias residências com a comunicação via redes sociais, local em que compartilhavam comentários, imagens e conteúdos históricos.

Nesta atividade, percebi uma intervenção mais precisa da minha parte em relação às etapas de produção. Isso foi possível graças às constantes trocas de mensagens via *Facebook*, que permitiu acompanhar o desenvolvimento de ideias e a inserção de situações de desequilíbrios visando confrontar o planejado com o real, incentivar as depurações e corrigir ou potencializar conhecimentos. Além disso, a atividade atendeu a alguns dos objetivos propostos nos documentos oficiais, que preveem a alfabetização digital, o estímulo à criatividade, o desenvolvimento da responsabilidade e da autonomia. As trocas de mensagens também potencializam sentimentos afetivos entre professor e aluno.

Vale retomar que a proposta visava trazer os assuntos históricos e os métodos pedagógicos mais e menos apreciados ao longo do ano, de modo que os alunos pudessem fazer novas depurações sobre os conceitos vistos anteriormente.

Os vídeos foram postados em grupos fechados no *Facebook*. Ficou estabelecido que para cada comentário feito pelos alunos, estes ganhariam uma nota de participação. Vale esclarecer que neste grupo fechado encontram-se professores, responsáveis dos alunos e gestores da escola. Ao postarem seus materiais digitais, percebi a função social das produções, em que os responsáveis e gestores, ao acessar o produto, puderam não só assistir aos vídeos, mas tecer comentários, criando assim novas sociabilidades com a ampliação da participação social, integrando assim a prática num nível global com possíveis aprendizados em que sujeito e objeto se transmutam, estruturados pelo digital. Ademais, os comentários respeitosos feitos pelos estudantes sobre os trabalhos dos colegas, as críticas construtivas e as palavras motivadoras permitiram o fortalecimento de laços de amizade entre eles e o estímulo à solidariedade

Nos vídeos produzidos, devido ao dinamismo que permite o rápido entendimento dos mecanismos de pensamento dos alunos, associado à ideia de janela da mente, observei uma fraca mobilização deles diante da História do Brasil, que me obrigou a retomar partes do assunto através de um texto que foi inserido na última avaliação bimestral do ano, associando assim os métodos ativos com o tradicional.

No geral, a produção das películas permitiu a experiência formativa caracterizada pela práxis, em que se observou esforço, ampliação do repertório cultural, o desenvolvimento do pensamento lógico e relacional, o diálogo entre passado e o presente e a apresentação dos fins assentados nos princípios universais.

No quesito aproveitamento da atividade, verifiquei desigualdades com grupos que apresentaram trabalhos criativos, diálogos aprofundados entre passado/presente, uso cuidadoso dos artefatos digitais, habilidades organizacionais, responsabilidade, entre outros. Outros mantiveram a produção instrumental caracterizada pela reprodução do passado de modo fragmentado, superficial e estanque. Além disso, falhas organizacionais, de comunicação entre colegas e pouca exploração dos recursos tecnológicos também foram identificadas durante o acompanhamento de suas produções. Assim sendo, embora eles tenham avançado

em comparação com anos anteriores, percebi que a apropriação deles com TDIC ocorre em diferentes ritmos e modos. De qualquer forma, comentários no *Facebook* foram feitos na esperança de que os participantes possam refletir em suas próximas práticas. Ademais, cabe ressaltar novamente o número excessivo de alunos por sala e a falta de tempo que dificultam o acompanhamento mais incisivo.

Quanto à alfabetização digital, as atividades puderam refinar o letramento digital (literacia) e o olhar mais crítico dos materiais da Web, em que os alunos fizeram reflexões sobre os tipos e intencionalidades dos mesmos. Ademais, produzir um material educacional parece ter ampliado o sentimento de empoderamento, pois eles puderam carregar os seus trabalhos na rede, deixando suas marcas. Aspecto considerado relevante porque pode levar o aluno a desnaturalizar conteúdos apresentados na internet e incentivá-lo a passar do status de replicador para sujeito dentro do contexto digital, possuidor da capacidade para a ação transformadora.

Como desafios, enfatizo a importância de que todos os alunos possam ter igual oportunidade no que se refere ao uso das TDIC, a fim de que a ABP tenha maior poder de alcance entre os alunos. Também destaco a ênfase na formação continuada de professores, que no meu entender deve ser feita de modo planejado e constante tendo como eixo a prática pedagógica concreta e o incentivo ao aprendizado em diferentes contextos formais, informais e não formais. Por fim, quebrar com a lógica do aprendizado mais instrumentalizado, caracterizado pelo conhecimento descritivo, neutro, superficial, fragmentado e cindido dos fins, ainda se constituiu em tarefa complexa, o que pôde ser contornado parcialmente por meio das narrativas digitais, em que o acompanhamento do processo, potencializado pelo digital, permitiu aprendizados mais críticos.

Conforme o estudo de Almeida (2014) destacado no Capítulo 3, há um limite básico para a reforma tecnológica, que é político. A autora afirma que as orientações advindas do poder público são descontínuas e desconexas entre as três esferas, federal, municipal e estadual, o que dificulta a criação de uma cultura voltada para o uso da tecnologia nas escolas públicas. Nas práticas realizadas, observei que esta relação entre educação e TDIC envolve também questões sociais, e nós, como sujeitos da escola, precisamos refletir mais sobre elas, visto que os aprendizes estão imersos na cultura digital. Desse modo, entendo que a institucionalização de diferentes práticas refletidas, fazendo uso do computador, pode iniciar um movimento “de baixo para cima”, em que se observa o incremento de uma educação

que se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas.

6.4 Retomando os achados

Embora os professores sigam a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) definida pelas instâncias superiores que resultam num certo engessamento em suas atuações, seus relatos mostram alguma autonomia, refletidos nos espaços criados em que imprimem suas marcas na condução do ensino. Assim, o currículo prescrito e o currículo em ação se operam de modo dialético, e que ambos se estruturam na prática real, levando em consideração o agir e o refletir. Com isto, professor e aluno podem chegar a outras conclusões, induzindo a novas práticas e teorias.

As falas dos professores mostraram que cada um elabora seus recortes do conhecimento de acordo com o grau de importância atribuído, os materiais utilizados e as estratégias adotadas. Nessa seleção, embora muitos de seus pressupostos estejam alinhados com os documentos oficiais, os sentidos estético, cultural e político que costumam ditar o andamento da aula, demonstrando que a parte prática também reflete lutas, manifestações e recortes com potencial de influenciar o aluno na sua relação com o conhecimento histórico.

Entretanto, o detalhamento das aulas apresentadas indica que são vários os problemas objetivos enfrentados na escola pública. Todavia, os professores parecem seguir firme em seus propósitos, buscando melhorias em suas práticas cotidianas, selecionando obras para leitura, procurando se manter atualizados para oferecer, da melhor forma possível, o ensino de qualidade. Ademais, citaram aspectos positivos relacionados ao interesse, criatividade e o desejo dos alunos pela apreensão de conceitos que, refletidos em suas produções, ampliam a sensação de dever cumprido.

No que se refere ao uso das TDIC, os professores destacaram novamente os obstáculos estruturais da escola que dificultam o seu uso. Entretanto, o potencial de aprendizado visto no curso de doutoramento me impulsionou a trabalhar com TDIC de vários modos, gerando desafios e possibilidades para a formação crítica.

Como obstáculos para esta etapa exploratória, destaco a presença de alunos que não apresentam condições favoráveis de aprendizado, como a falta de recursos

tecnológicos, culturais, emocionais e econômicos; a falta de espaço adequado para o exercício da aprendizagem ativa; a escassez do tempo para a discussão e a implementação de projetos; a falta de comunicação entre professores; e a falta de reconhecimento do trabalho do professor, visto que a metodologia ativa implica mais esforço e dedicação.

Quanto às lições obtidas por meio das experiências feitas, observei que as práticas com TDIC tornaram o aprendizado dos alunos mais consciente, prazeroso e abrangente, não só em relação aos conceitos históricos, mas incorporando habilidades atitudinais e princípios universais. Isso se deve ao uso mais efetivo do diálogo potencializado pelas redes sociais, as produções das narrativas digitais, o refinamento do letramento digital e a sensação de empoderamento advindo do compartilhamento de suas produções no contexto digital. Desse modo, como autor, dentro do contexto digital, o aluno possa compreender caracteres emancipatórios em suas ações.

Para finalizar, se um dos objetivos da disciplina consiste em fazer com que os alunos se sintam sujeitos de sua história, percebi que a tecnologia digital contribuiu em partes, sobretudo no que se refere ao modo ativo como construíram seus saberes e compartilharam seus produtos. Contudo, de igual modo, entendo que a concepção de sujeitos históricos envolve lidar com uma educação histórica menos instrumental, descritiva, fragmentada, superficial e neutra, para que os alunos, de posse do conhecimento acumulado por gerações, e com atitudes desenvolvidas por meio das TDIC, consigam realmente alcançar essa finalidade. Ademais, entendo que elas podem se constituir de possibilidades, desde que haja um incentivo financeiro, profissional e de reconhecimento da sociedade em relação ao professor que, segundo o estudo feito, é um elemento fundamental nesse processo.

O próximo capítulo trata da descrição e análise da produção de jogos conforme as categorias de semiformação, práxis e web currículo

7 PRODUZINDO JOGOS DIGITAIS

Este capítulo apresenta os resultados e as discussões da pesquisa com jogos digitais. Na primeira seção, traz uma prática exploratória realizada com os alunos dos sétimos anos da escola pública, sobre a utilização de jogos digitais comerciais e educacionais nas aulas de História. Em seguida, apresenta os dados relacionados à produção de jogos que incluiu o passo a passo, a caracterização dos participantes e as impressões dos alunos e da professora/pesquisadora. Por fim, apresenta a síntese do capítulo, com destaque para os limites e possibilidades da atividade numa escola pública e visando a formação emancipatória.

Mediante o aporte teórico visto nos capítulos anteriores, as categorias investigativas que nortearam a análise dos dados deste capítulo são: **a semiformação**, que abrange a razão instrumental e tecnológica, o alinhamento aos interesses neoliberais e a frieza entre os seres; o **web currículo**, que pressupõe a convergência entre tecnologias digitais e currículo visando potencializar o processo de construção do conhecimento; e a **práxis**, definida como prática refletida em que meios e fins estejam concatenados, de modo que o indivíduo possa compreender as contradições sociais da contemporaneidade, e busque a formação para o esclarecimento e a transformação dentro dos princípios universais.

7.1 Desenvolvendo práticas com jogos digitais

No intuito de entender os limites e as possibilidades de se trabalhar com jogos digitais comerciais nas aulas de História, foi solicitada uma atividade exploratória, feita em grupo, com três turmas de sétimos anos. Nela, os estudantes deveriam pesquisar e apresentar dois jogos com temáticas históricas trabalhadas em sala de aula. A atividade tinha vários objetivos: verificar se existia repertório por parte deles relacionado aos games; identificar possíveis aspectos formativos no jogo; revisar assuntos vistos em aula; buscar o aprofundamento do conhecimento histórico por meio da análise dos cenários, personagens, mecânica e a dinâmica dos games.

Vale destacar que esta atividade foi realizada no segundo ano de doutoramento, quando ainda não havia de minha parte a preocupação clara com a

questão do web currículo que prevê, entre outros, o ciclo de aprendizagem, a reflexão do fazer e sobre o fazer potencializada pela linguagem, ações transformadoras e a importância do compartilhamento das informações. Ademais, também não houvera a leitura cuidadosa sobre os jogos digitais. Assim, esta atividade concentrou-se em observar as possibilidades de uso dos games levando-se em consideração os aspectos históricos e os caracteres formativos estudados pela Teoria Crítica.

Na atividade proposta, os alunos trouxeram imagens e vídeos de dois jogos digitais que tinham alguma relação com os saberes históricos vistos em aula. Eles poderiam optar por assuntos do ano anterior relacionados à Pré-História, Antiguidade ou a América Antiga. E ainda, assuntos do ano como a Idade Média, Grandes Navegações e os povos da América. Estes conteúdos foram trabalhados basicamente por meio do livro didático, que inclui a leitura de textos, imagens e exercícios, além das atividades digitais como as linhas de tempo e mapas mentais digitais, que se encontram detalhados no Capítulo 6.

A proposta era que, em grupo, apresentassem imagens de um jogo considerado por eles como educativo e o outro divertido, jogado cotidianamente. Foram escolhidos cerca de 10 jogos por sala. Entretanto, muitos grupos acabaram selecionando os mesmos games resultando em pouca variedade para a análise.

A princípio, observei que os meninos mostraram-se bastante animados, elencando vários títulos para a realização da atividade. Quanto às meninas, ficaram responsáveis pela parte organizacional que incluía a divisão de tarefas e o estabelecimento dos canais de comunicação de prazos e metas.

O objetivo pedagógico exposto era que pudessem fazer uma reflexão sobre os jogos existentes no mercado, identificando os conceitos históricos, possíveis contradições históricas e a revisitar os assuntos.

Para a execução, os alunos levaram duas semanas. Eles se organizaram em grupos de cinco integrantes. Eles efetuaram pesquisas, trocaram mensagens pelas redes sociais e confeccionaram suas apresentações por meio do aplicativo *PowerPoint*, que deveria conter as características dos jogos e os temas históricos abordados.

Ao final, os alunos apresentaram seus resultados em sala de aula através das falas elaboradas previamente e o material digital como apoio e materialização da

atividade. Foi o momento em que eles puderam expor as dificuldades e os ganhos pedagógicos com a prática.

Perguntados sobre suas impressões a respeito do potencial de games para o aprendizado, disseram que as imagens e a dinâmica auxiliaram na representação da situação histórica pelo fato de retratarem o ambiente passado com suas armas, vestimentas, costumes, moradias, entre outros. Citaram que a narrativa é envolvente, o que potencializa a sensação de protagonismo que, somado à mecânica e a dinâmica, permitem a sua imersão no contexto histórico. Mencionaram também que, para garantir a sobrevivência, se faz necessário conhecer a estrutura da época e, desse modo, entendem ser possível aprender alguns conceitos históricos. Por fim, citaram que o jogo possibilita a interação com outros jogadores e o desenvolvimento de novas estratégias.

Durante a apresentação, muitos alunos não fizeram distinção entre o jogo educacional e o jogo divertido ou comercial. Em outras palavras, eles acreditam que o jogo divertido composto pela narrativa com temáticas históricas e a dinâmica garante o aprendizado dos assuntos históricos vistos em aula. Dentre os jogos selecionados, elencaram o *Assassin's Creed*, *Minecraft*, *God of War*, *Clash of Kings*, *Clans e Royale*, *Thief*, *Age of Empires*, *Fable Anniversary*, *Empire Four Kingdoms*, entre outros. Com exceção do *Minecraft*, são games classificados como RPG e de simulação que oferecem uma conexão profunda com os personagens, muita ação, aspecto fantasioso, possibilidade de interação com outros jogadores e o tom realista representado pelos cenários, vestimentas e algumas armas.

Entretanto, outra parcela de alunos optou por fazer a distinção entre os dois segmentos e definiram jogos educacionais como aqueles representados no formato de perguntas e respostas. Para estes, a modalidade é considerada educacional por se tratar de um meio mais confiável de assimilar conteúdos pedagógicos. A impressão é que eles tenham relacionado esses jogos como sendo educacionais devido às ações, baseadas em perguntas e respostas, algo trabalhado cotidianamente em sala de aula e, portanto, relacionado como sendo pedagógico. Vale ressaltar que, dentro do grupo pesquisado, houve uma turma que classificou como educativo um game que apresentava costume e culturas de tribos indígenas denominado *Freecool*.

Durante a atividade, os alunos não tiveram a oportunidade de apresentar a dinâmica do jogo. Isso se deve a alguns fatores: a falta de tempo, os conteúdos

extensos que engessam partes do cotidiano escolar, falta de infraestrutura adequada, questões relacionadas à ética pelo fato de muitos jogos não serem originais, e aspectos teóricos e culturais da pesquisadora presente que, embora estivesse a pesquisar sobre os games, ainda não havia feito uma leitura aprofundada sobre a temática e, conseqüentemente, sem preparo adequado prévio, não querendo correr o risco de a atividade mostrar-se superficial. Assim, embora o *PowerPoint* tenha apresentado cenas dos games, não foi feita a verificação de suas falas no que tange os conhecimentos históricos apontados.

Nas discussões feitas em sala de aula, minha intervenção como professora/pesquisadora ocorreu basicamente de três formas. A primeira em relação aos aspectos organizacionais do trabalho, em que questionamentos foram feitos com vistas a compreender o modo como desenvolveram a atividade. O objetivo era que seus relatos sobre o processo em ação pudessem levá-los à depuração de modo a promover melhorias em atividades futuras. A outra intervenção referiu-se aos conteúdos históricos apresentados nos games, em que questionamentos e apontamentos foram feitos a fim de identificar aspectos realistas, fantasiosos, anacrônicos, entre outros. Além disso, a dinâmica e a narrativa também foram considerados objeto de análise, em que foi possível observar junto com os alunos possibilidades e limites de aprendizados dos fatos históricos abordados no game. A terceira forma de intervenção ocorreu por meio da identificação de possíveis aspectos formativos caracterizados pela liberdade controlada dos jogadores, as regras rígidas, a dicotomia fantasiosa do bem versus o mal, a promoção de valores e comportamentos assentados na supervalorização das ações individuais, na competição exacerbada, no masoquismo e nos perigos do estado de *flow* como obstáculo para a busca de outros meios formativos.

Numa segunda etapa, visando o aprofundamento da experiência, foi feita uma discussão ampla em que foram ouvidas as opiniões dos alunos em relação aos jogos, como prática a ser usada na disciplina. Para a exposição das observações feitas, as impressões dos alunos foram divididas em três blocos, conforme exposto a seguir.

O primeiro bloco composto pelo grupo do “sim” corresponde a cerca de um terço do total de alunos que acreditam que os jogos podem-se constituir num facilitador de aprendizado histórico-escolar. Segundo as opiniões emitidas, eles sensibilizam por ser chamativos, divertidos, permitem facilidade de acesso e um

aprendizado em menor tempo. Também destacaram que puderam revisar conhecimentos históricos por meio do retrato dos personagens, estratégias de guerras, grupos sociais e formas organizacionais. Falaram também da importância da aula diferenciada, em que o jogo poderia ajudar os estudantes a não se sentir entediados, visto que o artefato ajuda a prender a atenção e aumenta o seu interesse pelo assunto.

O segundo grupo caracterizado pela opinião baseada no “depende” corresponde a outro terço do total de alunos observados. Destes, disseram que o jogo no formato de perguntas e respostas poderia ser usado sem problemas e que este amplia o conhecimento de diversas áreas e estimula o modo rápido de pensar. Quanto aos jogos divertidos, eles acreditam que poderiam ser dados como aula diferenciada, porém, apontam alguns limites. Dentre eles: o excesso de fantasia, alguns erros conceituais que precisam ser esclarecidos e a dificuldade encontrada na jogabilidade de alguns games. Por fim, destacam a importância da atuação do professor para que o artefato se constitua em ferramenta efetiva para o aprendizado.

O terceiro grupo composto pelo “não”, que corresponde ao outro terço do total, acredita que o jogo não ensina conteúdos históricos. Eles citam que falta conhecimento pedagógico, a história não é correta, existem partes “nada a ver” e o foco da produção é a jogabilidade e não o aprendizado.

Esta atividade ocorreu no início do processo de doutoramento. Nessa medida, o web currículo não foi trabalhado de modo efetivo devido ao desconhecimento da pesquisadora de elementos que poderiam ter potencializado a experiência. Assim, foram utilizadas apenas a ideia da aprendizagem ativa, de projetos e o uso das TDIC. O foco, portanto, para esta proposta, centrou-se na relação entre conteúdos históricos e os jogos digitais buscando identificar limites e possibilidades para a formação crítica.

Para a disciplina de História, a prática pedagógica relatada aqui mostrou meios interessantes em se utilizar os jogos digitais comerciais nas aulas. Percebi que houve um resgate dos conteúdos vistos em bimestres e anos anteriores retratados nos *PowerPoint* apresentados. Oportunidade entendida como sendo relevante, não só para os alunos, que puderam revisar assuntos já abordados, mas para o professor, que pôde compreender os recortes significativos feitos por eles, possibilitando o entendimento de como foi feita a apropriação do saber histórico-escolar. Entretanto, também observei limites identificados por eles mesmos ao

defenderem um uso mais criterioso. Isso se deve ao fato de uma parcela significativa ter mencionado que o jogo parece conter informações incorretas e a concentração na jogabilidade e na fantasia, que dificultam o aprendizado histórico.

Nessa medida, em sintonia com o levantamento apresentado no Capítulo 5, percebo a ênfase de um olhar mais apurado no uso dos jogos, sobretudo, em relação à periodização apresentada, contextos históricos anacrônicos, relações sociais excessivamente simplificadas, valores e dinâmicas inseridas de modo linear e ausentes de contradições. Se partirmos do pressuposto de que coexistem inúmeras reflexões e visões do passado, o jogo precisa ser trabalhado de modo a problematizar as imprecisões, avaliar os conceitos, narrativas e as simulações apresentadas, para que o aluno tenha uma formação mais holística e crítica.

Ainda sobre o protagonismo assumido nos jogos históricos, embora os games facilitem a materialização do contexto histórico, deixando os assuntos menos abstratos e mais próximos de uma realidade, são necessárias abordagens críticas em que o aluno perceba que o jogo pode apresentar uma cruzada dicotômica entre o bem e o mal, o que pode incentivar uma formação baseada em radicalismos, através do que as pessoas podem vir a adotar somente uma perspectiva, conduta ou valores da realidade. Assim, a ênfase é para que o jogo seja tratado de modo que os alunos percebam que a realidade presente e passada são feitas de nuances, em que o bem e o mal podem não se apresentar de modo tão claro, a fim de que se evitem interpretações fragmentadas e carregadas de intolerância em várias instâncias da vida.

Em se tratando das ações da indústria cultural, citada pelos frankfurtianos, que preveem uma formação voltada para o consumo, esvaziamento da autonomia, da criticidade e criatividade, diante do padrão rígido do jogo eletrônico, a prática desenvolvida permitiu amplas discussões. Por meio do esmiuçamento do jogo, foi possível a reflexão de elementos nele contidos e naturalizados como, por exemplo, o incentivo exacerbado à competição, o impedimento de transgressão de regras, a necessidade de aumento da eficiência, a urgência de respostas rápidas, entre outros, que exercem, segundo Mendes (2001) certo controle físico e intelectual, levando o ser à alienação. Conforme visto no capítulo anterior, o estado de *flow* conceituado como estado de felicidade plena advindo de desafios, recompensas e interação entre os participantes exerce enorme fascínio, que pode levar os alunos a não buscar outros meios formativos e de entretenimento.

Conforme mencionado anteriormente, a atividade foi desenvolvida num momento em que, até então, eu não detinha conhecimento suficiente de modo a contemplar todas as possibilidades previstas no referencial teórico sobre Web currículo e jogos digitais. Entretanto, entendo que ela poderia ter explorado outras aprendizagens. Se partirmos do pressuposto de que o jogo permite uma atitude mais ativa, entendo ser possível o desenvolvimento de habilidades que podem ser transpostas para outras instâncias. Dentre elas, conforme destacado por Fermiano (2013), as habilidades de classificar, sintetizar, comparar, imaginar, buscar dados, aplicar princípios teóricos, planejar, discutir e colaborar, exercidas em frações de segundo, mas que precisam ser apontadas para que os alunos possam desenvolver a abstração reflexionante. Entretanto, para isso, é necessário que o professor faça questionamentos, discussões e possa participar do jogo com os alunos, de modo que eles tenham oportunidades mais reais de chegar nesse patamar de refinamento reflexivo. Assim, no durante ou pós-jogo, seria possível a construção de estruturas de pensamento capazes de transpor essas habilidades para outras situações. Ademais, acompanhar o processo estrutural da atividade poderia ter não só potencializado a aprendizagem descrita, mas o desenvolvimento de outros saberes.

7.2 Alunos da escola pública: colocando a mão na massa

Este tópico apresenta os dados relacionados ao processo de produção dos jogos digitais pelos alunos do sétimo ano. Ele contém o passo-a-passo da produção, a caracterização dos participantes e suas opiniões a respeito da prática e dos jogos digitais de modo geral. Os dados foram analisados à luz das categorias relacionadas à semiformação, web currículo e práxis, visando à educação para a emancipação social.

7.2.1 Caracterização dos alunos participantes

Antes de detalhar o passo-a-passo da produção de games, trago algumas informações sobre os participantes da pesquisa. Embora nem todos tenham concluído seus jogos, suas opiniões sobre a prática indicaram elementos relacionados para a compreensão da atividade. Vale lembrar que, para a participação da pesquisa, os responsáveis assinaram o TCLE. O processo seletivo

que resultou na participação destes 15 alunos encontra-se no item seguinte sobre as etapas de produção.

Foi aplicado um questionário, encontrado no **Apêndice 1**, para os quinze alunos que participaram da pesquisa. O objetivo era obter informações sobre o seu perfil socioeconômico, desempenho escolar, sua relação com os jogos digitais e, para aqueles que produziram os games, suas impressões sobre a experiência. Havia questões abertas e fechadas. Eles levaram em média uma hora para responder. Seu exemplar pode ser encontrado no apêndice 1.

Sobre o perfil socioeconômico, 11 alunos moram em residência própria, 2 em casa alugada e 2 dividem com seus familiares. Todos possuem celulares e conexão *Wi-Fi* em suas residências. Quanto aos recursos digitais, todos indicaram possuir ou computador de mesa ou *notebook*. E seis deles disseram que também possuem *tablet*. Quanto ao videogame, do total, somente um aluno disse não o possuir. A menção a residência própria e ferramentas digitais parecem indicar que os participantes da pesquisa possuem *status* econômicos similares, com condições econômicas favoráveis em comparação a boa parte dos alunos que frequentam a escola pública.

Quanto às horas com recursos tecnológicos como computadores, videogames e celulares, observaram-se discrepâncias, em que alguns citaram dez horas, outros quatro e apenas um disse que tem a permissão de usar durante uma hora por dia. Sobre o teor dos acessos, disseram que geralmente usam para jogar, assistir a vídeos, redes sociais, e dois deles citaram a elaboração de trabalhos escolares.

Em relação às notas do boletim, seis alunos consideram-se “ótimos” com desempenhos entre 8 e 9; cinco alunos optaram pelo termo “bom” com notas entre 7 e 8 e dois assinalaram “excelentes” situando-se entre 9 e 10. Nota-se que o grupo que participou da pesquisa é composto por alunos com padrões elevados de aprendizagem em relação aos seus pares.

Sobre cursos com tecnologias digitais, 6 deles disseram que participam de atividades relacionadas a modelagem, arte, fotografia, jogos e *Office*. Por outro lado, (9) deles disseram que nunca participaram de curso algum.

Solicitadas aos alunos duas matérias preferidas, 8 mencionaram História. Reunindo suas falas do porquê, disseram que os assuntos são marcantes, para não cometer erros futuros, por mostrar avanços da sociedade, ser fácil, por servir de inspiração para outras ideias, possibilidades de comparar e refletir sobre o dia-a-dia

e, por fim, que as partes da História se conectam no final fazendo compreender melhor o cotidiano.

Outra disciplina preferida foi Matemática com 7 votos. Eles disseram que possuem facilidade, gostam de fazer exercícios, acham importante para o futuro profissional e um deles diz que, como gosta de programação, acha a matéria importante.

Ciências foi a terceira disciplina mais mencionada 6 pelos alunos que disseram que gostam dos assuntos relacionados ao funcionamento da natureza e desenvolvimento humano, e um deles deseja ser biólogo.

Quanto às disciplinas que menos gostam, Arte foi a mais lembrada com 8 votos e justificativas como “não tenho talento, não tem aplicabilidade para o futuro, não sei desenhar e a incapacidade da professora”.

Outra disciplina citada foi Geografia com 7 votos e falas como “mix mal feito de História com Ciências, não tem utilidade, desinteressante, entediante e repetitivo”.

Os dados sobre as disciplinas parecem refletir uma preocupação com a formação profissional, em virtude da emissão de falas como “é importante para a carreira” ou “não tem aplicabilidade para o futuro”. Entretanto, ao mencionarem História como matéria que apreciam, a impressão é que, embora não tenham uma relação tão direta com o futuro profissional, prendem-se no conteúdo pelo fato de ser divertido, fácil e permitir uma compreensão das situações atuais.

Em relação à prática com jogos digitais, com exceção de um deles que disse não jogar mais videogames, o restante costuma dispende em média 4 horas por dia. Dentre os jogos preferidos, citaram os de sobrevivência que envolvem lutas, estratégias, batalhas, aventuras, ação e sobrevivência. Os títulos mais lembrados foram: *FreeFire*, *Skyrim*, *Fortnite*, *Assassin's Creed* e *Call of Duth*. Perguntados sobre os jogos mais históricos, (9) deles mencionaram o *Assassin's Creed*, que traz o contexto histórico, mas que, segundo eles, não ensina muito; o *God of War*, lembrado por 5 alunos, que trata das batalhas entre os deuses mitológicos gregos, e o *Battlefield*, que se constitui de um jogo de guerra que traz narrativas relacionadas à História norte-americana. Pelos títulos elencados, os alunos apreciam os jogos de RPG e de simulação que possuem narrativa envolvente e caracteres realistas, possibilitam a interação com outros jogadores, são focados na ação e possibilitam

usufruir de alguma autonomia por meio da criação de estratégias para a sua sobrevivência.

Em referência às atividades em sala de aula, todos sinalizaram desejo por mais instrumentos pedagógicos em que possam usar as TDIC. Segundo os alunos, as ferramentas digitais deixam o conhecimento mais próximo a eles, a tecnologia já é usada no dia-a-dia, ela permite entender melhor o conteúdo, trata-se de uma maneira diferente de aprender, se identificam mais com a prática e é divertido. Entretanto, apresentaram ressalvas: um deles afirmou que a escolha do aplicativo é fundamental, e outro destaca ainda a necessidade de um equilíbrio entre as aulas clássicas e as digitais.

Ao ouvir a relação desses alunos com as TDIC, todos possuindo celulares e computadores, o termo “nativo digital” criado por Prensky (2012) e a crítica a ele em Kirschner e Bruychere (2017) parecem fazer muito sentido. De acordo com o primeiro autor, o “nativo digital” representa os nascidos em cujas ações a tecnologia digital encontra-se incorporada. Eles apresentam um conjunto de características próprias como a atenção reduzida, a adaptação a imagens rápidas e o consumo de informações com muita velocidade. O processamento de dados parece ser mais paralelo que linear, visto que o ambiente é de links de vários lugares e ordens. Sem paciência, possuem postura mais ativa, sem muito medo de errar, autoestima elevada, são multitarefas e preferem a recompensa. Apreciam a fantasia e veem a tecnologia como amiga, sobretudo, por fornecer feedbacks imediatos que são respondidos com atitudes.

Entretanto, podemos observar que alguns deles disseram preferir práticas pedagógicas em que se faça uma mistura entre o tradicional e o digital. Ademais, nas escolas públicas nem todos possuem acesso à internet, algo observado nos últimos anos em que trabalhei com TDIC. Poucos possuem computadores e nem todos o acesso fácil ao *Wi-Fi*.

Nesse sentido, Kirschner e Bruychere (2017) destacam que nem todos dessa geração pós-década de 80 possuem as mesmas capacidades, valores e atitudes elencados por Prensky (2012). E mais. Que fatores subjetivos e ambientais interferem na relação do sujeito com a TDIC, resultando numa variedade de comportamentos que operam a tecnologia digital de diferentes formas. Nesse sentido, no contexto escolar, os textos conclamam os educadores para que não adotem princípios de que todos os jovens da geração atual possuem a mesma

desenvoltura com os recursos digitais, considerando que sem a tecnologia digital não há aprendizado. O artigo de Kirschner e Bruychere (2017) finaliza afirmando que, embora a comunidade defenda que a geração atual possui a habilidade de realizar diferentes tarefas concomitantemente, o aprendizado ainda requer foco e ausência de distrações a fim de que a construção de saberes, mediada pelas tecnologias digitais, não se restrinja ao consumismo e à razão instrumental.

Em suma, as respostas dos alunos mostram que existe uma razoável parcela apresentando as características apontadas por Prensky (2012), o que aumenta a confiança quanto ao uso das tecnologias digitais na escola. Entretanto, o fato de haver grande número de alunos que não possuem a tecnologia, e mesmo entre aqueles que a possuem, uma parte afirmar que as aulas tradicionais também são necessárias, mostra a importância de se alternarem formas e metodologias de ensino e de aprendizagem.

Voltando ao questionário, perguntados sobre as causas dos professores não usarem a tecnologia digital, os estudantes acreditam que os docentes parecem gostar mais da forma tradicional, não dominam os meios digitais, são desmotivados, existem problemas estruturais como falta de verba, computadores e, por fim, não confiam nos alunos, que poderiam usar a tecnologia para outros objetivos não relacionados ao pedagógico. Interessante notar como os jovens possuem sensibilidade aguçada, avaliando com certa precisão e coerência a situação, em concordância com os teóricos do Capítulo 5 que tratam dessa temática. Um indicativo que mostra a importância de ouvi-los mais para a realização de futuras pesquisas.

Sobre a inserção de produzir jogos digitais como prática pedagógica, 5 se mostraram a favor dizendo que permitem refinar conhecimentos de várias matérias ao mesmo tempo, além da satisfação de se sentirem protagonistas de algo. Porém, para 11 alunos, a prática pode ser algo complicado devido à falta de infraestrutura e os professores não possuírem formação suficiente.

No questionário também foi incluído um item sobre trabalhos em grupo. O objetivo era que refletissem sobre as qualidades e desafios. Dentre os aspectos positivos disseram que fortalecem os laços afetivos, o espírito solidário e cooperativo, são divertidos, promovem a fusão de ideias, refinam a comunicação e a divisão de tarefas, evitando a sobrecarga para alguns. Quanto às dificuldades, destacaram a falta de participação de alguns, muito individualismo, falta de

organização, resultado aquém do esperado, discordâncias, estresse por depender de outros, conflitos, dificuldade em aceitar a opinião dos outros, falta de justiça na divisão de tarefas, gente folgada, ideias contraditórias convivendo com nenhuma prática, a sensação de injustiça por alunos “ganharem nota” sem fazer praticamente nada e para quem realmente faz é “horrível”. Percebi que houve maior detalhamento dos aspectos negativos, lembrando que, por se tratar de alunos com desempenho acima da média, nos trabalhos em grupo, é comum terem que lidar com aqueles com mais dificuldade ou falta de engajamento. Nesse sentido, entendo ser fundamental a presença do professor que, mediante o acompanhamento do processo de execução dos trabalhos, possa intervir de modo a não só minimizar os conflitos existentes, mas estimular os diálogos com vistas a uma formação menos individualista e mais democrática e solidária.

Também foram inseridas questões relacionadas às causas que levaram os alunos a terem se inscrito para a Mostra de Tecnologia em Santo André⁶. Sintetizando suas respostas, verifiquei que desejavam aprender algo novo e/ou desenvolver o que já sabiam, desejavam provar sua capacidade, apreciam os jogos, pensam no futuro, desejam conhecer novas modalidades de aprendizado caracterizados pela linguagem de programação, gostam de novas experiências e desafios e o prazer de dizer o “foi eu quem fiz”. Este bloco de respostas mostra o desejo de métodos mais ativos. Ademais, a sensação de protagonismo parece constituir-se em elemento importante no processo de aprendizagem. E, bem trabalhado, poderia se tornar um meio de desenvolvimento de habilidades para além das atividades propostas.

Complementando as informações sobre os participantes da pesquisa, do total de quinze alunos, seis deles foram meus alunos na disciplina de História durante dois anos seguidos e participaram da atividade relatada no tópico anterior, em que foi feita a reflexão sobre os limites e possibilidades dos jogos comerciais para o aprendizado em História. Os outros seis foram alunos da professora A e três do professor B.

⁶ Mais informações sobre o evento podem ser encontradas no tópico 7.3.

7.2.2 O passo-a-passo segundo a visão da professora/pesquisadora

A princípio, o objetivo inicial da prática era possibilitar aos alunos a participação na III Mostra de Tecnologia Educacional organizada pela Diretoria de Ensino de Santo André.

O evento foi divulgado para os sétimos e nonos anos nos quais leciono. A princípio, mais de trinta alunos, todos do sétimo ano, demonstraram interesse. Os nonos anos não quiseram participar. Perguntados sobre as razões, muitos disseram que não gostavam da parte de programação. Outros declinaram pelo fato dos encontros acontecerem nos contraturnos de aula, algo estranho a eles, mas comum a muitos alunos do sétimo ano, que já haviam feito cursos comigo de produção de vídeo. Vale ressaltar que, ao longo dos últimos anos, os nonos anos não tiveram a oportunidade de desenvolver atividades digitais, fato este que talvez tenha gerado sentimentos de insegurança e desconhecimento diante do potencial das TDIC.

O web currículo constituiu-se da metodologia de ação. Para as produções com jogos digitais foram utilizadas a ABP com tecnologias digitais, a produção de narrativas digitais, o construcionismo e os diferentes ambientes e modalidades de aprendizagens interligadas pelas TDIC.

Após uma seleção cujo critério consistia na apresentação do *wireframe*⁷ na data prevista, cinco grupos de três alunos dos sétimos anos foram escolhidos. Embora houvesse a disposição para o acompanhamento das cinco turmas, os alunos foram avisados de que somente três grupos participariam da Mostra na Diretoria de Ensino e somente um seria escolhido, em meio a outros trabalhos de outras escolas, como o vencedor do evento, e receberia prêmios. O *wireframe* solicitado deveria conter uma ideia inicial, a dinâmica e a jogabilidade, desde que estivessem em conexão com os assuntos de História vistos ao longo dos anos.

Para a discussão e realização dos trabalhos, foram organizados quatro encontros no horário de contraturno de aulas. Na primeira reunião, feita no laboratório de Ciências da própria escola, os grupos expuseram suas ideias. Um momento considerado importante em que, embora cientes de que estavam numa competição, houve um clima de ajuda mútua, com sugestões apresentadas visando melhorias para todos os grupos. Foi percebido que, mais que ganhar, o clima era de

⁷ Trata-se de um desenho que traz a estrutura, conteúdo e a dinâmica do jogo através da elaboração da sequência de telas, funções, personagens, obstáculos e objetivos.

aprendizagem e cooperação. Fato considerado relevante se retomarmos os objetivos da educação pela perspectiva frankfurtiana pautada na autonomia, criatividade, cooperação e no incentivo ao espírito solidário, objetivos estes que parecem ter sido alcançados nessa relação social perpassada pela tecnologia digital.

Neste primeiro dia, expus alguns dos ensinamentos obtidos no curso de produção de jogos digitais feito na diretoria de ensino. Falei da importância deles refazerem o *wireframe* que deveria ter, entre outras preocupações, meios de se incentivar a aprendizagem de conteúdos históricos. Ademais, o jogo precisaria ser autoexplicativo. Por fim, era necessária a criação de uma sequência de esboços que resumissem os níveis do jogo, suas cenas, objetivos e a mecânica. Cada cena deveria incluir um pequeno texto explicativo das sequências.

Observei que alguns grupos estavam mais estruturados, apresentando com detalhes o produto. Outros se restringiram à definição do tema histórico a ser trabalhado. Todos eram jogadores assíduos ou *gamers* que, segundo Beck e Wade (2009), possuem características próprias como o aprendizado em grupo, impaciência com aquilo que não lhe é significativo, mais memória visual, método da tentativa e erro como aprendizado e preferência por aprender na prática.

À medida que os grupos exibiam as suas ideias, percebi o desejo deles em elaborar jogos de RPG nos quais os personagens pudessem exercer alguma liberdade dentro dos padrões aos quais estavam acostumados. Ou seja, eles objetivavam elaborar produtos cuja aprendizagem fosse ocorrer por meio da dinâmica e da jogabilidade, representada pela busca de estratégias para a sobrevivência ou pontos. E, neste processo, abordariam os conceitos históricos.

Nas discussões feitas, identifiquei certa despreocupação com a questão da linguagem de programação, o que denota a autoestima e confiança elevadas no que se refere à sua relação com a tecnologia digital. Entretanto, devido à questão do tempo, pedi para que fizessem jogos mais curtos e simples de modo a concluírem os seus trabalhos no prazo previsto. Além disso, solicitei para que o processo fosse registrado numa página do *Facebook*, que seria apresentado na Mostra e se constituiria em importante item avaliativo.

Quanto aos demais três encontros, foram realizados em semanas subsequentes na Diretoria de Ensino de Santo André, que possui um bom laboratório com computadores e conexão *Wi-Fi*, permitindo otimizar as atividades e

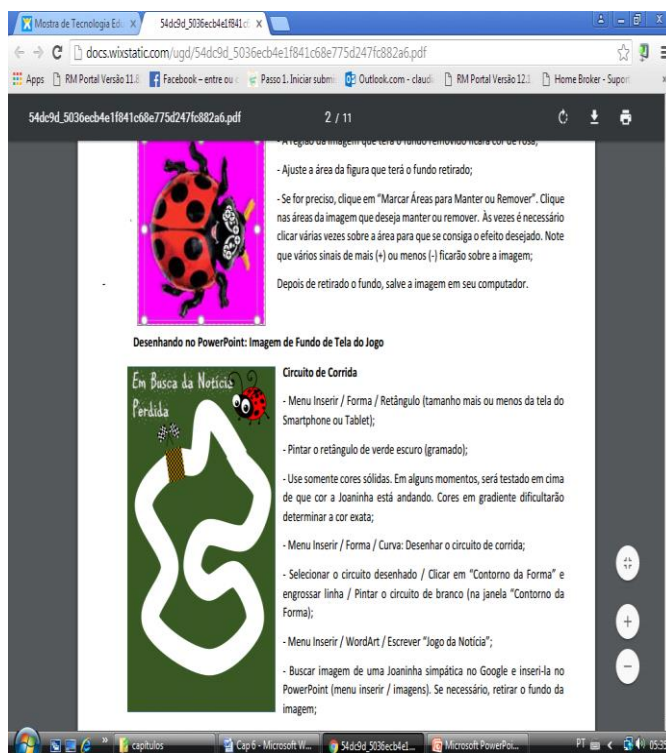
elucidar as dúvidas em relação ao manuseio do aplicativo. O transporte foi feito com a ajuda das coordenadoras do curso que apoiou a iniciativa, sobretudo na questão da logística, visto que eram 15 alunos que precisam se deslocar até o local. Ali, os participantes conheceram o coordenador de tecnologia da diretoria, que passou dicas mais instrumentais relacionadas ao desenvolvimento do jogo.

Para a elaboração do game, foi selecionada a ferramenta *App Inventor* criada pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Trata-se de um recurso que permite desenvolver aplicativos *Android* usando um navegador da Web e um telefone ou emulador conectados. No *App* é possível visualizar as peças e testá-las à medida que o projeto avança. Ao término, ele pode ser executável para a instalação em outros celulares. Segundo informações do site, o *software* apresenta uma linguagem de programação visual, intuitiva e funcional. A ferramenta baseada em blocos permite a criação de aplicativos complexos em pouco tempo. O *App Inventor* foi escolhido devido ao caráter educacional da instituição criadora e pela possibilidade de se jogar por meio do celular.

Os idealizadores deste aplicativo também mencionam a questão da democratização do conhecimento, permitindo o desenvolvimento de quase 22 milhões de aplicativos distribuídos em mais de 195 países. Na página da Web, os autores citam que o aplicativo permite o fortalecimento intelectual e criativo através do qual os usuários, de consumidores, tornam-se autores de materiais digitais.

Além da explanação sobre a ferramenta, o coordenador da diretoria também passou informações sobre como usar os materiais da internet de modo a se evitarem plágios e ou o uso indevido de materiais privados. Por fim, apresentou seu jogo para que os alunos pudessem ter uma ideia. Segue, na figura 7, uma das imagens do game produzido por ele:

Figura 7 - Tela inicial do jogo produzido pelo coordenador de tecnologia



Fonte: Página da III Mostra de Tecnologia

A figura 7 mostra instruções de um game que tinha como objetivo fazer com que a Joaninha percorresse o caminho demarcado. O controle de seus passos era feito por meio da movimentação do celular. No caso da personagem ultrapassar a demarcação do caminho, surgiam perguntas em forma de alternativas relacionadas à disciplina de Língua Portuguesa. Vale informar que o criador do jogo é um professor graduado em Letras e Programação, o que explica os conteúdos pedagógicos abordados relacionados à disciplina específica.

Para melhor aproveitamento do tempo, os alunos levavam partes do material produzido em suas próprias residências como cenários, personagens, *wireframe*, focando assim suas dúvidas no uso do *app*. Nesses encontros, eles puderam expor os andamentos dos trabalhos, compartilhando saberes, ganhos e dificuldades, por meio das discussões feitas. O coordenador fazia questionamentos e sugestões de modo que os jogos ficassem mais dinâmicos. Também auxiliou a sanar algumas dúvidas surgidas.

Quanto ao meu papel de professora, as contribuições ocorreram de diversas formas. A primeira, mais relacionada aos conteúdos históricos de modo a resgatar

assuntos vistos em sala de aula. Além disso, por se tratar de uma atividade inédita para eles, assumi a função motivadora por meio de palavras de incentivo e de sugestão de sites em que eles pudessem sanar dúvidas relacionadas ao uso do *App Inventor*. Por fim, fiquei responsável pela parte organizacional, que incluía o planejamento dos encontros, o acesso aos computadores e conexão e o acompanhamento dos trabalhos de modo que os alunos pudessem concluí-los.

Neste período de visitação à diretoria, dois grupos acabaram desistindo. O primeiro deles, logo no início, pelo fato de que o integrante principal, responsável pela programação, não ter conseguido organizar sua agenda, visto que fazia aulas de inglês no mesmo período. Estes alunos eram do professor B e, embora tivessem se entusiasmado no início, identificaram dificuldades quanto ao uso do *App Inventor*, reforçando sua desistência. Segundo seus relatos, o aplicativo possuía recursos limitados, pouca memória e era pesado para um computador comum, o que demandava muito tempo para as emulações. Assim, sugeriram que nas próximas, o organizador deixasse os alunos mais livres para fazerem suas opções. Estes recados foram acatados por ele que, no curso ofertado aos professores da rede estadual, também sentiu as mesmas dificuldades apontadas pelos estudantes.

O outro grupo desistente eram alunos meus desde o sexto ano. Apesar de terem participado de dois encontros na Diretoria de Ensino, um deles se desentendeu com seu responsável, ocasionando a sua suspensão nas atividades extraclasse.

Assim, três grupos chegaram até o final e participaram da Mostra.

Na etapa seguinte, de posse de alguns dos conhecimentos do *app*, eles passaram a produzir os seus jogos na escola. A essa altura, havia três alunos meus e seis alunos da professora A. Como o laboratório de informática da escola estava em manutenção, revezaram-se usando dois *notebooks*, um fornecido pela escola e o outro que pertencia a mim. As atividades foram desenvolvidas no pátio, nos horários em que ficavam de “aulas vagas”, fato que ocorre com certa frequência, visto que estamos com carência de professores efetivos e substitutos na rede estadual. Nesta etapa, os alunos levaram em média 10 dias, em que se dedicaram quase que diariamente para a produção do jogo, tanto na escola como em suas próprias residências.

A organização, no geral, foi feita da seguinte forma: um deles ficou responsável pela linguagem de blocos, o outro pelo design e o terceiro cuidava da

parte organizacional, alimentando o *Facebook* e dando sugestões de melhorias do jogo. A professora acompanhou partes da produção, dando suporte em relação aos aspectos mais pedagógicos, organizacionais, estruturais e, sobretudo, emocionais, visto que, em vários momentos, o desânimo se abatia entre eles. Os diálogos ocorriam no pátio e por meio do *Facebook* e *WhatsApp*.

Os alunos passaram por dificuldades na parte de programação, algumas sanadas por meio de pesquisas na rede, principalmente assistindo aos vídeos explicativos. Outros, considerados por eles como insuperáveis, fizeram com que redesenhassem partes do game. Durante o processo, observei momentos de dispersão, característicos da idade. No entanto, no geral, a fim de solucionar os problemas que apareciam, mostraram foco e desempenho. Também notei que entre os grupos a cooperação continuava presente, refletida na vontade de se ajudarem, o que garantia mais aprendizado e o fortalecimento de laços afetivos.

Quanto ao conhecimento histórico abordado no jogo, bem como a análise do processo de suas produções, estes estão pormenorizados nos tópicos a seguir, de modo separado, visto que os grupos apresentaram especificidades.

7.2.3 O relato dos alunos participantes da pesquisa

Este tópico traz o relato dos alunos participantes da pesquisa e a descrição do jogo. Os dados foram extraídos do *Facebook* e *PowerPoint*, que apresentaram a narrativa digital contemplando o processo de produção e as discussões feitas na escola e nas redes sociais. O material foi analisado à luz dos conceitos tratados nos capítulos anteriores.

Conforme citado, um dos critérios para a participação da III Mostra Tecnológica promovida pela Diretoria de Ensino de Santo André era o relato dos estudantes sobre o processo de produção do jogo, que poderia ser apresentado por meio de *blogs* ou redes sociais. Lembrando que um deles não consta nos tópicos a seguir por ter desistido do projeto logo no início. Alunos do professor B, a princípio, intencionavam produzir um jogo focado no uso de diversas armas que perpassariam vários períodos históricos. Entretanto, devido aos problemas de horários e a insatisfação com o *App Inventor*, declinaram do projeto.

7.2.3.1 O grupo Gamer

O primeiro grupo, denominado “*gamer*”, era composto por três garotos que estudam comigo desde o sexto ano e, portanto, participaram de todas as atividades de História ao longo destes últimos três anos. Possuem notas acima da média e pretendiam elaborar o jogo cujo tema era as “grandes navegações”, ocorridas no século XV. Foram poucas as trocas de informações, conforme mostra a imagem a seguir:

Figura 8 - Partes dos diálogos trocados entre o grupo e a professora



Fonte: Página do grupo criado no Facebook

Esta imagem traz o modo como foi feita a interação entre os alunos e a professora pesquisadora, em que materiais eram carregados na rede social, além dos comentários trocados constantemente, a fim de garantir um acompanhamento mais incisivo das atividades.

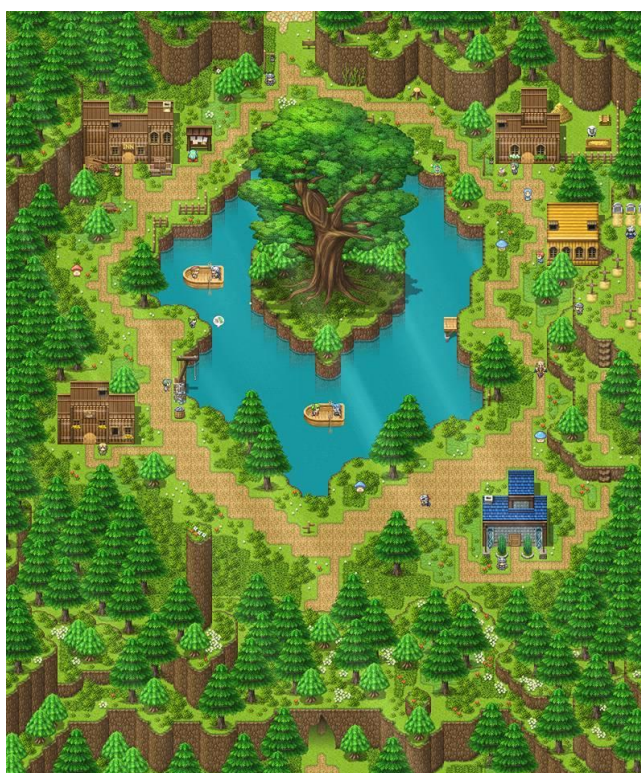
Segundo o roteiro elaborado:

“No ano de 1500, em uma aldeia indígena brasileira havia uma família composta por mãe e filho de 9 anos. Com a chegada dos portugueses, a mãe, tentando proteger seu filho, colocou-o numa canoa e lançou ao mar junto com uma mochila com roupas e um pedaço de

madeira para se defender de inimigos. E é aqui que a história se desenvolve numa ilha da América Central. Você é o indígena da canoa que está numa floresta que já fora parcialmente devastada pelos espanhóis. Aqui, você pega recursos como comida, água e armas deixadas pelos espanhóis depois da invasão. O objetivo do jogo é domar os animais, os espanhóis e, acima de tudo, que você SOBREVIVA !!!” (Texto elaborado pelos alunos).

Segue algumas imagens do jogo nas figuras de números 9 e 10.

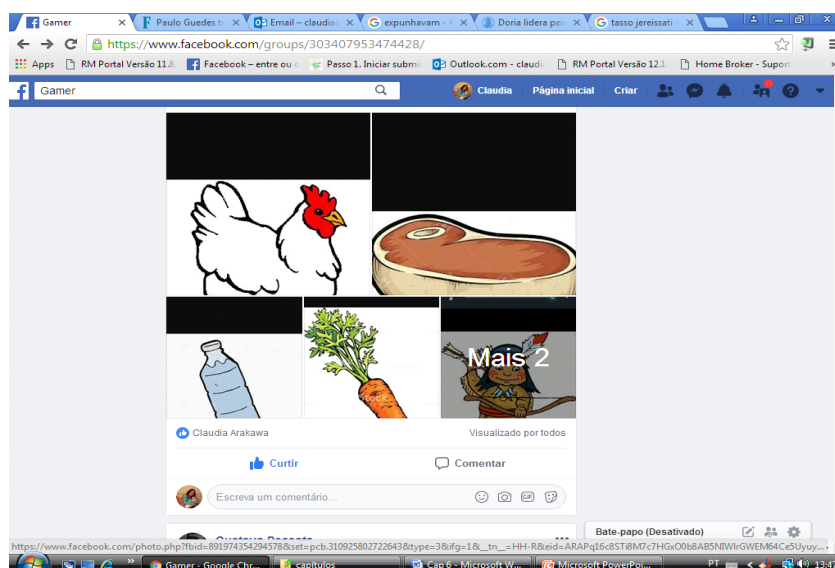
Figura 9 - Imagem do jogo



Fonte: *Facebook* do grupo

Esta imagem da figura 9 mostra o cenário em que aconteceria a trama. Pelo fato de ser um material privado, foram orientados a modificá-la para que pudessem exercer maior poder de autoria em sua atividade.

Figura 10 - Elementos do jogo



Fonte: Facebook do grupo gamer.

Seguindo a imagem anterior, estas telas apresentadas na figura 10 também não tiveram o uso permitido. Assim, a orientação era que, ou criassem seus desenhos, ou usassem elementos sem os direitos autorais.

O grupo chegou a montar as imagens de partes do jogo em formato RPG. Entretanto, o líder teve que se desligar da atividade, por motivos pessoais, ocasionando assim a desistência dos demais. Desse modo, não houve a possibilidade de se fazer a análise mais completa. Mesmo assim, foi possível identificar algumas questões.

Em se tratando da **semiformação**, se a princípio os integrantes buscavam concentrar-se na dinâmica do jogo, criando obstáculos relacionados aos ataques dos animais, assumindo deste modo caracteres mais superficiais e imediatistas, questões mais amplas emergiram à medida em que a atividade se materializava. A primeira delas relacionada ao contato entre espanhóis e os indígenas, demarcado pela violência. A outra se referia à preocupação com os recursos naturais, que incluiu a compreensão dos elementos vitais para a sobrevivência humana, como a alimentação e a água. Nesse sentido, no processo em ação, auxiliados pela professora, foi possível verificar que a atividade assumia partes da **práxis**, em que os alunos passaram a se preocupar com as transformações ambientais e sociais advindas da chegada dos europeus à América.

Em relação ao **web currículo**, entendo que foi pouco explorado, concentrando-se basicamente nas trocas de mensagens entre os envolvidos, o que contribuiu para o aprofundamento dos dados coletados, sobretudo no que se refere à elucidação dos aspectos da História, e ao esforço em se associar os comandos relacionados à jogabilidade com a temática histórica. Ademais, vale destacar que estes fatos incentivaram o engajamento e o desejo por novos conhecimentos, incluindo conceitos históricos e os comandos relacionados à programação.

7.2.3.2 O grupo *Kingdom's of Roma*

O segundo grupo, chamado *Kingdom's of Roma*, era composto por dois meninos e uma menina que pertenciam a turmas distintas, mas que me acompanham desde o sexto ano e de igual maneira que o grupo anterior, realizaram todas as atividades da disciplina contidos no Capítulo 6. De acordo com o boletim, um dos meninos e a menina podem ser considerados como alunos bem acima da média, enquanto o terceiro integrante está na faixa intermediária. No questionário e nas conversas informais, constatei que gostavam muito da área de História.

Durante a pesquisa, percebi o pouco interesse das meninas pelos jogos digitais. Na fase exploratória, observei que eram os meninos que mais se mobilizaram para trazer os games para a análise, enquanto as meninas ficaram com a parte organizacional. Para esta fase da pesquisa, centrada na produção de jogos, dos trinta alunos que demonstraram interesse, somente a garota deste grupo fez a inscrição. Perguntado às demais que integram minhas turmas, disseram que não gostam muito de jogos e tampouco de programação.

De acordo com Novak (2010), uma das hipóteses é que os brinquedos direcionados para as meninas concentram-se nas atividades maternas, ao passo que os meninos se debruçam nas de ação e de violência. A autora chegou a essa conclusão analisando os anúncios de brinquedos. Como consequência, acredita que as meninas brincam de maneira mais cooperativa com artigos domésticos, enquanto os meninos brincam de modo competitivo com carrinhos ou temas de guerra. Novak (2010) conclui que a forma como a socialização acontece desde a primeira infância, perpetuada pelos pais, que escolhem desde cedo a cor das roupas de seus filhos de acordo com o gênero, direcionam comportamentos e valores. Nessa medida, as meninas podem não se sentir confortáveis em brincar com games, sobretudo

aqueles que apresentam temáticas históricas centradas em simulações e RPG que envolvem estratégias de luta, guerra e destruição.

Quanto ao processo de desenvolvimento de seus trabalhos, os dados do *Facebook* do grupo indicaram que existiu um líder que fez a maior parte das atividades compostas pelo enredo, a ilustração e a linguagem de programação. Pelo fato de gostar de desenhos, utilizou a mesa de desenho digital em que pôde desenvolver livremente seus cenários e personagens. Além disso, o fato de fazer um curso de design gráfico pode ter intimidado os demais.

A outra integrante contribuiu com algumas ideias, ficou responsável pela inserção dos dados no *Facebook* e assumiu o papel de motivadora no processo.

Quanto ao terceiro aluno, a *timeline* da rede social não trouxe nenhuma atividade feita por ele. Assim, reforçou-se a impressão de que o líder concentrou as atividades para si, não compartilhando as tarefas com os demais.

O grupo apresentou particularidades. A primeira delas é que foi o vencedor da Mostra Tecnológica de acordo com as opiniões dos professores. Outro item percebido foi que sua *timeline* foi a mais extensa. Além da descrição das atividades, realização de pesquisas, houve a reflexão aprofundada sobre o processo de desenvolvimento do produto. Ali, o líder expôs sua reflexão sobre o papel da guerra que era o tema central de seu jogo, identificando os interesses embutidos, as consequências e contradições, conforme mostra a tela a seguir na figura 11:

Figura 11 - Reflexão feita pelo líder do grupo



Fonte: Imagem retirada do *facebook* do grupo

Esta imagem da figura 11 mostra a preocupação do aluno com questões relacionadas à barbárie, tema que costuma ser tratado nas minhas aulas. Assim, embora o cenário do jogo fosse a expansão militar da Roma Antiga, foi feito o diálogo entre passado e presente de modo a promover a reflexão dos valores da sociedade que incluiu a ênfase pelo princípio iluminista da fraternidade.

Outra reflexão refere-se ao processo de execução, que permitiu a identificação, por parte do integrante, de seus limites e possibilidades, conforme mostra a próxima imagem na figura 12:

Figura 12 - Reflexão feita pelo líder do grupo sobre seu aprendizado



Fonte: Imagem retirada do *facebook* do grupo

Esta imagem da figura 12 capturada da tela do *Facebook* traz a reflexão sobre o processo de seu aprendizado. Segundo Almeida e outros (2017), é no registro do processo em andamento que o indivíduo consegue identificar e corrigir seus erros, analisar as melhores estratégias e caminhos, confrontar diversos saberes, promovendo assim a reflexão de sua experiência e as perspectivas de novas práticas, projetos e utopias. Nesse sentido, tal registro permitiu ao aluno identificar as etapas de desequilíbrios e reequilíbrios em que, mediante o desafio proposto e o estabelecimento de uma relação mais efetiva entre subjetividade e objetividade, pôde-se desenvolver um autorreconhecimento capaz de perceber sua potencialidade e os desafios como aluno e cidadão.

Este relato trouxe duas questões: a primeira relacionada ao papel preponderante da narrativa digital, que permitiu não só ao aluno criar a autoconsciência capaz de poder levar essas lições assimiladas para outras

situações, mas à professora que, mediante a compreensão dos mecanismos de pensamento dos alunos, ou “janela da mente”, pôde promover intervenções mais precisas, potencializando o aprendizado.

Um dos obstáculos que este estudante trouxe referiu-se à necessidade de desenvolver habilidades relacionadas ao planejamento, estratégia, ações, resolução de problemas e depurações, reforçando a importância das práticas com projetos. Além disso, o fato de assumir a maior parte das responsabilidades também deveria se constituir de elemento de reflexão para ele, visto que, como ser social, torna-se fundamental a construção de laços de trabalho com os demais integrantes.

Em relação ao design, o aluno líder fez questão de desenhar todos os cenários e personagens por meio de uma mesa digital. Seguem algumas gravuras apresentadas nas figuras de 13 a 16:

Figura 13 - Imagem do castelo do personagem



Fonte: Imagem retirada do facebook do grupo

A figura 13 corresponde ao início do jogo, em que o personagem que correspondia a um mercador enriquece e constrói o castelo.

Figura 14 - Personagem principal



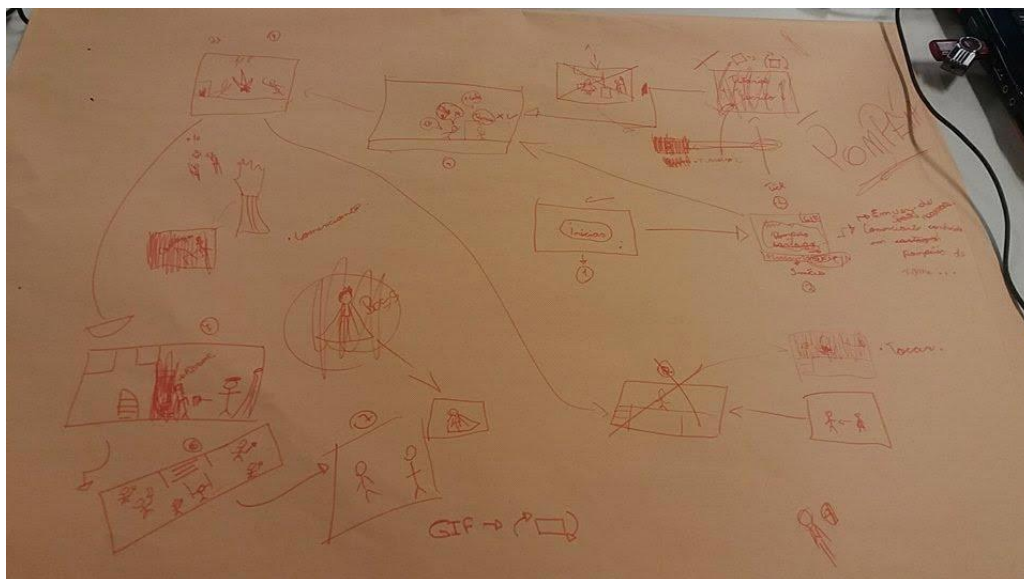
Fonte: Imagem retirada do *facebook* do grupo

A figura 14 retrata o personagem principal que aparece no início, junto com as instruções.

O enredo inicial mostrava a vida de um próspero vendedor de armas na Roma Antiga que, conforme enriquecia, seus poderes aumentavam. No entanto, era necessário fugir dos inimigos. Ao término, tinha que vencer o maior inimigo, que era o vulcão Vesúvio. O grupo intencionava passar uma mensagem de que, mesmo adquirindo toda a riqueza material, não poderiam bater de frente com os fenômenos da natureza.

No entanto, devido às dificuldades com programação, o jogo foi modificado, tendo então como mote a movimentação de um comerciante de armas que tinha que fugir dos soldados inimigos e das pedras do Vulcão. O jogo era no formato RPG e o enredo elaborado com a ajuda da professora, que se limitou aos comentários sobre a dinâmica histórica da época, conforme ilustrações a seguir na figura 15:

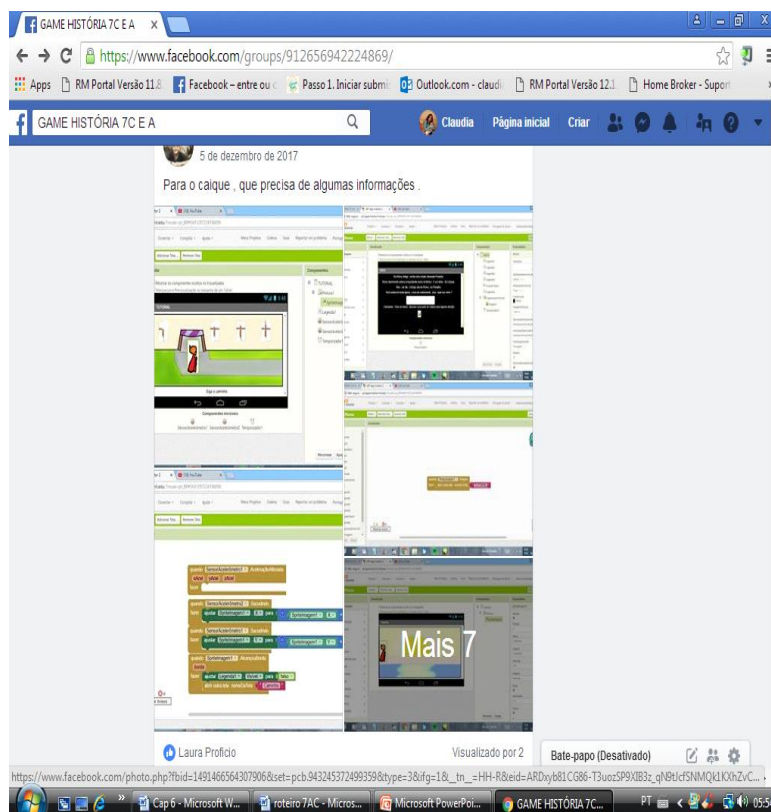
Figura 15 - Wireframe do jogo



Fonte: Imagem feita pelos alunos na Diretoria de Ensino

Este *wireframe* da figura 15 representa a segunda versão em que o grupo fecha a dinâmica do jogo, quando foram estabelecidas a quantidade de telas, os botões e as armas usadas.

Figura 16 - Imagens que retratam o processo de execução



Fonte: Imagem retirada do *facebook* do grupo

A figura 16 traz as telas do *App Inventor*, em que uma delas corresponde à parte dos cenários e a outra à linguagem de programação. Percebi que o líder se concentrou mais no design e na narrativa, sobre as quais muitas telas foram apresentadas, enquanto as imagens relacionadas à programação foram pouco exploradas.

A fim de garantir certo realismo em seu jogo, o grupo realizou pesquisas sobre as estratégias de guerra da Roma Antiga, as características dos grupos sociais e os aspectos naturais de Pompéia. Etapa considerada importante, pois serviu para recapitular os assuntos vistos e a deixá-lo mais dinâmico, conferindo maior aprofundamento adotando a ideia do aprender fazendo.

Quanto à linguagem de programação, o relato mostra que o estudante líder subestimou a ação, deixando tudo para o final. Uma das hipóteses é que, pertencente à geração de *gamers*, ele possui elevada autoestima no que se refere à relação com a tecnologia digital, o que pode ter prejudicado seu planejamento, visto que o tempo era limitado. Outra hipótese é que houve uma concentração de tarefas a cargo do líder, que não soube dividi-las com os demais, denotando assim a falta de habilidade em trabalhar em grupo, agravado ainda pelos problemas de conexão em sua casa, tendo, na reta final, ficado sem *Wi-Fi* por quase uma semana.

Em relação ao jogo, não consegui assisti-lo até o final. No momento da apresentação ele travou na cena em que o comerciante se desviava de seus inimigos. Assim, só pude ver o início, com a apresentação de uma narrativa caracterizando o personagem e a contextualização representada pelo seu enriquecimento com a venda de armas e os inimigos que teria que enfrentar, no caso o Vesúvio e os soldados inimigos.

Quanto às categorias de análise, em se tratando da **semiformação**, a temática do jogo mostra que os integrantes trataram de afastar caracteres relacionados aos interesses neoliberais assentados no consumo e na aquisição de capital. Entretanto, neste jogo, considerado como RPG, percebi a preocupação excessiva do grupo em relação ao design, sem conseguir transpor a dinâmica e a jogabilidade, para que o artefato se tornasse completo. Além disso, durante o processo o líder do grupo demonstrou pouca abertura aos diálogos com os demais integrantes, denotando certa frieza na sua relação com os outros.

No quesito **web currículo**, as reflexões no formato de narrativa digital divulgadas no *Facebook* permitiram o reconhecimento dos limites e potencialidades

da atividade por todos. Também parece ter havido o aprofundamento de saberes por meio da produção dos personagens, da narrativa, cenários e *wireframe*, em que as tecnologias digitais foram incorporadas em diferentes modalidades de aprendizado. Entretanto, a falta de cuidado do grupo com a programação fez com que os alunos não pudessem aproveitar todo o potencial de aprendizagem caracterizado pelo ciclo de ações e de espiral de aprendizagem representado pela descrição-execução-reflexão-depuração (VALENTE, 2005). Em outras palavras, apesar do integrante líder ter percebido deficiências em suas condutas por meio da produção de sua narrativa, o cuidado com a linguagem de programação poderia tê-lo ajudado a desenvolver habilidades de modo a aproveitar toda a potencialidade da atividade. Ademais, conforme citado anteriormente, embora a tecnologia digital permita a interação entre os participantes, a ABP, que prevê o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de habilidades organizacionais, parece ter sido pouco explorada.

Quanto à **práxis**, esta pôde ser observada no jogo, em que os conceitos históricos foram utilizados como meio de reflexão para questões amplas como o significado do acúmulo de bens materiais, a preocupação com a violência, refletida nos questionamentos sobre o papel da guerra, e a questão ambiental que, segundo os alunos, produz prejuízos para os seres humanos de modo totalitário, sejam ricos ou pobres.

7.2.3.3 Grupo *Chrono Quiz*

O terceiro grupo batizou o seu jogo de *Chrono Quiz*. Era formado por três alunos que tiveram aulas naquele ano com a professora A que, conforme exposto nos capítulos anteriores, aproveita efetivamente o Caderno do Professor (2008) produzido pela Secretaria da Educação de São Paulo e não utiliza a tecnologia digital em sua prática cotidiana. Somente dois deles tiveram aula comigo no sexto ano. Um deles possui média excelente em quase todas as disciplinas, e os outros dois apresentam notas acima da média, entre sete e oito.

A princípio, desejaram produzir um game plataforma ao estilo Super Mario ou *Sonic The Hedgehog*. Quanto ao enredo e jogabilidade, queriam usar a periodização tradicional de História (Pré-história, Antiguidade, Idade Média, Moderna e Contemporânea), de modo que seu personagem, um dinossauro, pudesse eliminar os inimigos característicos de cada período histórico e vencer o jogo. Entretanto,

devido às dificuldades sentidas com o aplicativo e a programação, abandonaram a ideia e propuseram um jogo bem mais simples, de perguntas e respostas, conforme mostra a figura 17:

Figura 17 - Imagem que retrata a mudança de planos

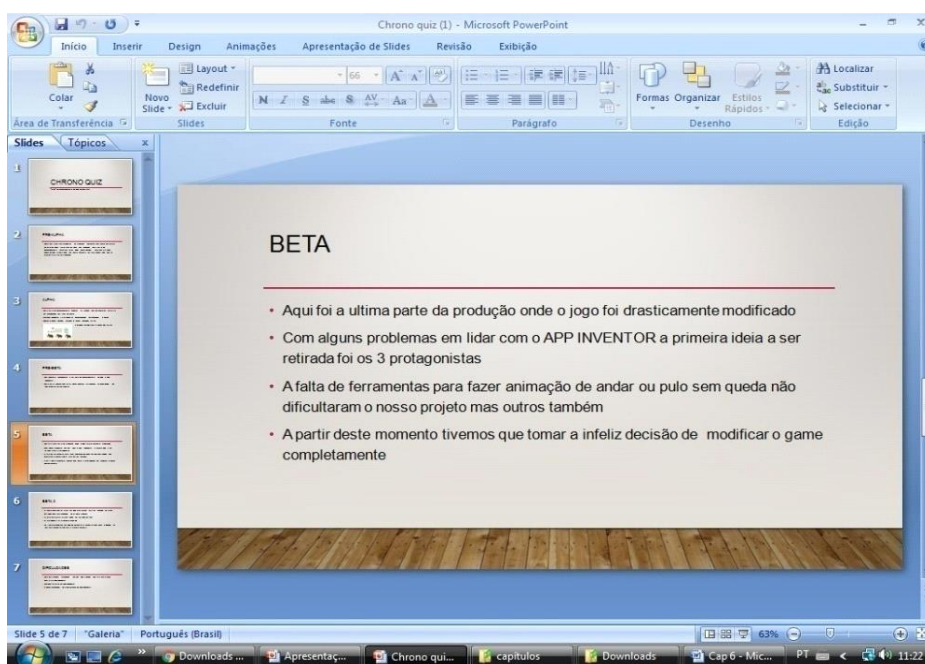


Fonte: Capturada da tela do Facebook do grupo

A figura 17 mostra o momento em que os alunos resolveram abandonar a ideia inicial devido aos problemas com a programação e a escassez de tempo. Segundo seus relatos, eles sentiram dificuldades em criar vários cenários, que deixavam o jogo pesado e de difícil compilação.

Vale ressaltar que na produção deste jogo o grupo trocou poucos diálogos com a professora/pesquisadora por meio do Facebook. Assim, os dados apresentados nesta pesquisa estão mais relacionados aos apontamentos feitos *in loco* durante o processo e o PowerPoint exibido na Mostra. Segue uma das telas apresentadas na figura 18:

Figura 18 - Recortes feitos da narrativa do grupo



Fonte: *PowerPoint* produzido pelos integrantes do grupo

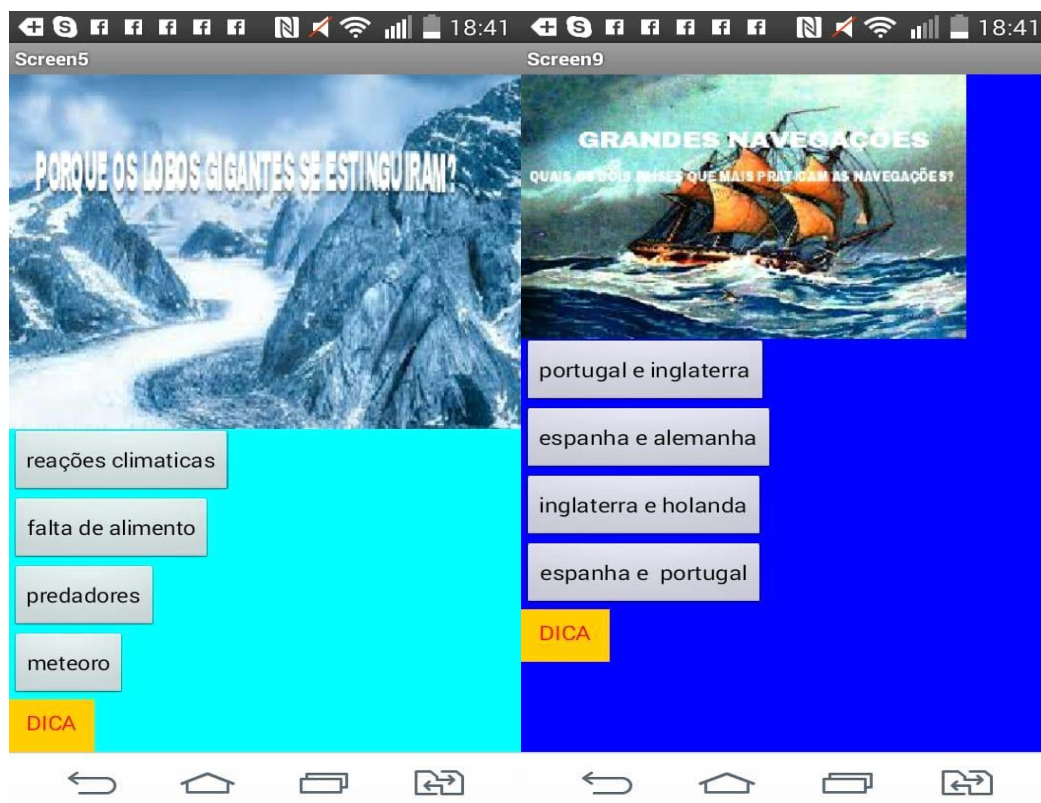
O *PowerPoint* trouxe informações que contemplaram suas motivações, seus ganhos, as dificuldades sentidas e os conhecimentos pedagógicos trabalhados no jogo. Pelo caráter da narrativa digital, observei que no processo de elaboração e de sua apresentação na Mostra, os integrantes puderam refinar habilidades relacionadas ao planejamento, organização e a depuração das ações.

Outro aspecto identificado no processo refere-se ao fortalecimento de laços afetivos, em que os alunos aprenderam a se organizar de modo colaborativo. Além disso, o projeto elevou a autoestima, melhorando a sua relação com os demais integrantes da sala. Embora tenham saído um pouco frustrados por não terem realizado o plano original, soube tempos depois que começaram a produzir outro jogo com um *software* que, segundo eles, possui mais recursos. No entanto, como um deles mudou de escola, o projeto está suspenso até a sua volta.

Quanto ao jogo elaborado inicialmente, a preocupação era quase que exclusiva com a jogabilidade. Perguntados sobre o fato de um dinossauro perpassar todas as épocas da História humana, disseram que é importante uma dose de fantasia. Porém, que as armas utilizadas contra o dinossauro, bem como o ambiente, obedeceriam ao contexto histórico de cada época.

Sobre a segunda versão do jogo, realizado no formato de perguntas e respostas, segue a imagem na figura 19:

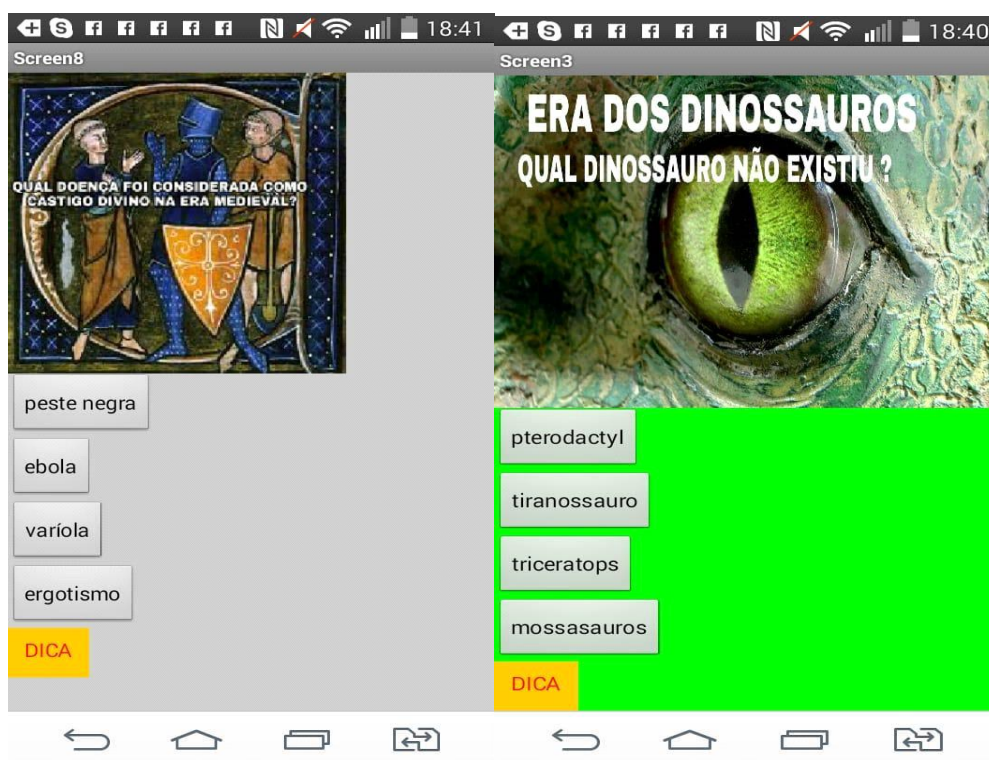
Figura 19 - Cenas do jogo



Fonte: Retirada do aplicativo *App inventor* de autoria do grupo

As imagens das figuras 19 e 20 mostram certa fragmentação dos conteúdos pedagógicos caracterizados por conhecimentos abordados aleatoriamente, sem uma lógica que os integrasse. No caso da figura 20, apresentaram saberes relacionados à sobrevivência dos dinossauros, grandes navegações do século XV e a peste negra.

Figura 20 - Continuação do jogo



Fonte: Retirada do aplicativo *App Inventor* de autoria do grupo

Conforme a figura 20, eles utilizaram conhecimentos de Ciências e História. Perguntados sobre os motivos, os integrantes disseram apreciar os conteúdos de ciências contidos no jogo.

Quanto à categoria relacionada à **semiformação**, os integrantes ficaram mais concentrados com a jogabilidade, preocupando-se pouco com o conhecimento histórico, abordado de modo fragmentado e descritivo, o que indica a presença da racionalidade tecnológica.

Em se tratando de **web currículo**, o ciclo de aprendizagem em espiral esteve mais presente que no grupo anterior, refletido nas inúmeras reformulações feitas para a finalização do jogo. Também foi observado que o diálogo entre os demais grupos permitiu a ampliação de ZDP (VYGOTSKY, 2007), visto que sugestões, questionamentos e orientações foram feitos, conferindo maior aprendizado. A narrativa apresentada através do *Powerpoint* também auxiliou na depuração de suas ações. Por fim, a divulgação do produto final fez com que os alunos se sentissem empoderados e com possibilidades de desenvolver novos jogos.

Quanto à **práxis**, o jogo produzido pelo grupo *Chrono Quiz* apresentou caracteres desconexos e ausentes de uma intencionalidade clara no que se refere ao diálogo entre passado e presente, indicando, portanto, pouca reflexão sobre a relação dos conteúdos históricos com questões mais amplas da contemporaneidade. Contudo, ao analisar a forma de trabalho adotada, baseada no convívio amistoso, engajamento e cooperação, observei o exercício da autonomia e do espírito solidário, seguindo os princípios iluministas.

Embora o produto final não tenha sido configurado conforme os desejos dos integrantes, a experiência foi considerada válida. O jogo apresentou os componentes do desafio e da competitividade contemplados nas perguntas de modo a incentivar o jogador a buscar mais informações, apresentando-se assim como possibilidade de aprendizagem de saberes formais.

7.2.3.4 Grupo Guerra de Tróia

O último grupo era composto por três meninos que foram meus alunos no sexto ano. No ano seguinte foram da professora A que, conforme mencionado anteriormente, indicou seguir a Proposta Curricular do Estado de São Paulo e adota como principal material didático o Caderno do Professor (2008). Suas notas de boletim os situam como alunos excelentes.

Eles produziram um jogo chamado Guerra de Tróia. Perguntados sobre o motivo da escolha desse tema, não souberam responder. Contudo, observei que um dos integrantes é aficionado pela mitologia grega o que, possivelmente, tenha influenciado os demais. Além disso, foram alunos que participaram ativamente da peça teatral no ano anterior, sobre deuses gregos, relatada no Capítulo 6.

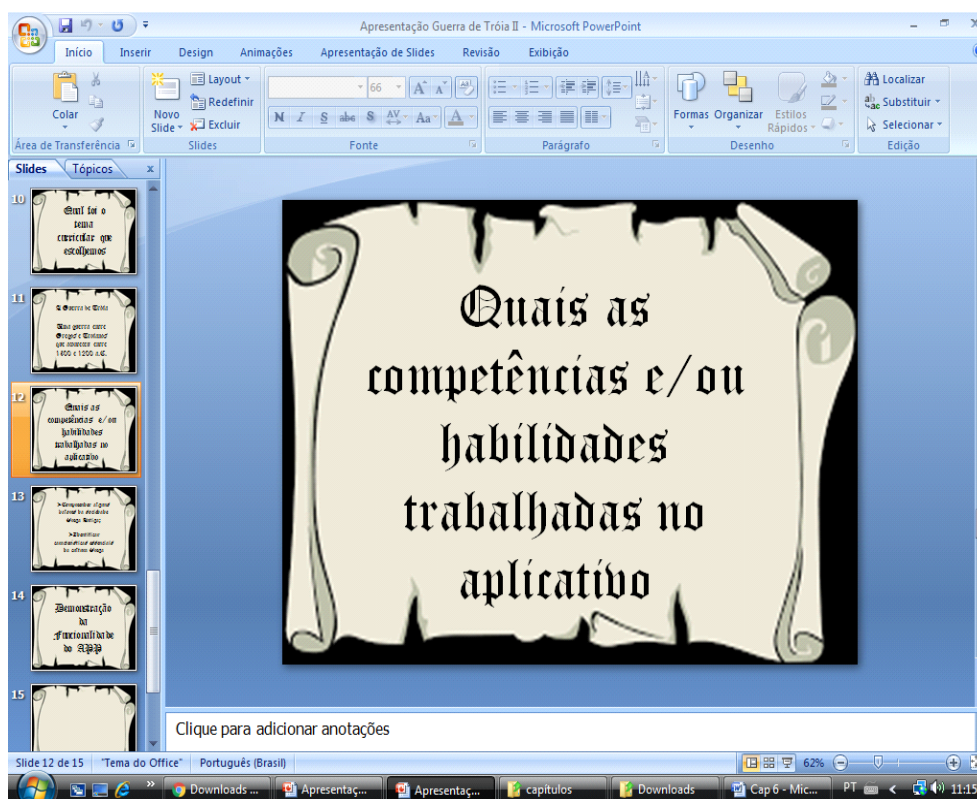
Durante o processo de execução, eles revisitaram os assuntos do sexto ano relacionados à cultura, valores e grupos sociais gregos. Entretanto, ao se fazer a análise mais minuciosa do jogo, verifiquei a abordagem superficial, trabalhada de modo fragmentado, descritivo, linear, sem grandes contradições e desassociado das questões da contemporaneidade.

Em termos organizacionais, foi o grupo mais estruturado. Eles apresentaram maior engajamento e, na divisão de tarefas, todos se identificaram com suas funções. Além disso, houve um bom trabalho colaborativo com trocas contínuas de informação, presenciais e à distância. O integrante responsável pela parte de

programação ficou encantado com a atividade, sentimento que parece ter contaminado os demais. Embora tenha havido momentos de descontração, na maior parte do tempo mantiveram intenso foco, embasados em discussões e depurações feitas de modo conjunto.

No *PowerPoint* expuseram de modo individual e em grupo os ganhos e desafios. Segundo as informações obtidas, eles se envolveram no projeto por gostarem de jogar, apreciam a ideia de autoria, e um deles destacou que sempre desejou compreender melhor o funcionamento de games, e que possui como meta se formar nesta área. Seguem as imagens da narrativa nas figuras de 21 a 25:

Figura 21 - Tela usada para a apresentação na Mostra Tecnológica



Fonte: *PowerPoint* de autoria do grupo

O *PowerPoint* produzido também se constituiu em objeto de reflexão. Ao expor o material para os professores da Mostra, eles puderam fazer a depuração de suas ações, ou seja, a partir da visualização de seus atos e dos questionamentos feitos pelos docentes, parece ter ocorrido a tomada de consciência dos conceitos pedagógicos imbricados na prática, potencializando a construção do conhecimento.

O jogo retrata partes da guerra de Tróia e a participação do mitológico Aquiles. Os cenários foram produzidos por eles mesmos usando o *software Minecraft*. Disseram que fizeram pesquisas de modo que a vestimenta, cenários e a narrativa obedecessem ao contexto histórico abordado. Perguntados sobre o porquê do uso do *Minecraft*, relataram o desejo de que o produto final fosse o mais autoral possível. Porém, como não dominavam técnicas de desenho, optaram pelo aplicativo.

Entre as fases do jogo, foram inseridas questões em que o jogador, além de vencer o inimigo na jogabilidade, tinha que possuir o conhecimento específico sobre a Grécia Antiga. Também foram incluídas telas explicativas de modo que qualquer um pudesse compreender a trama. Seguem algumas imagens do game:

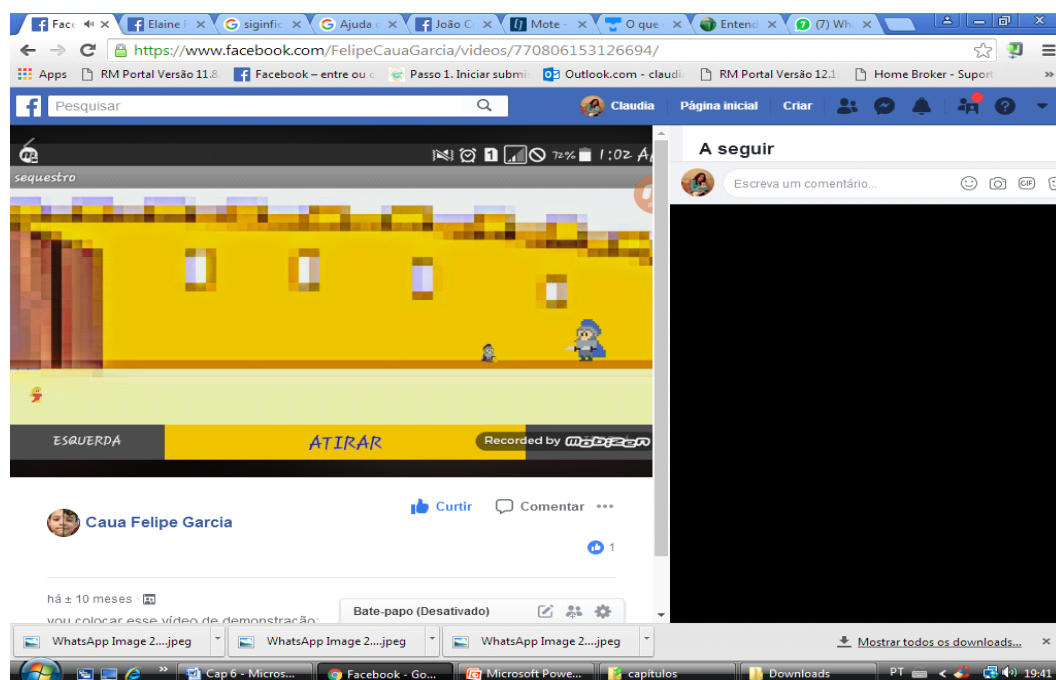
Figura 22 - Imagem inicial contendo a explicação do jogo



Fonte: *App Inventor* de autoria do grupo

Esta figura 22 mostra que o jogo corresponde ao segmento RPG, em que o personagem precisa acertar seu inimigo com suas armas de fogo desenhadas em forma de bolinhas. Na medida em que acertava todos, conseguia mudar de fase.

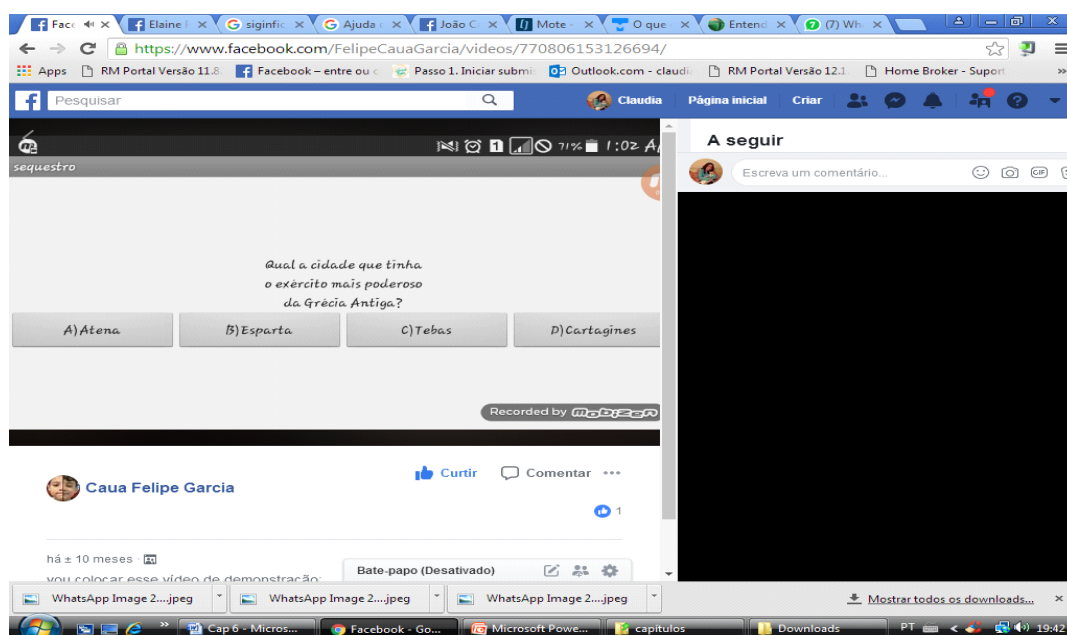
Figura 23 - Imagem do personagem encontrando o inimigo



Fonte: App inventor de autoria do grupo

Esta imagem corresponde à fase dois, em que o personagem precisa atirar várias vezes no inimigo-mor. Porém, para derrotá-lo, era necessário também responder a algumas questões relacionadas à Grécia Antiga, conforme mostra a próxima imagem.

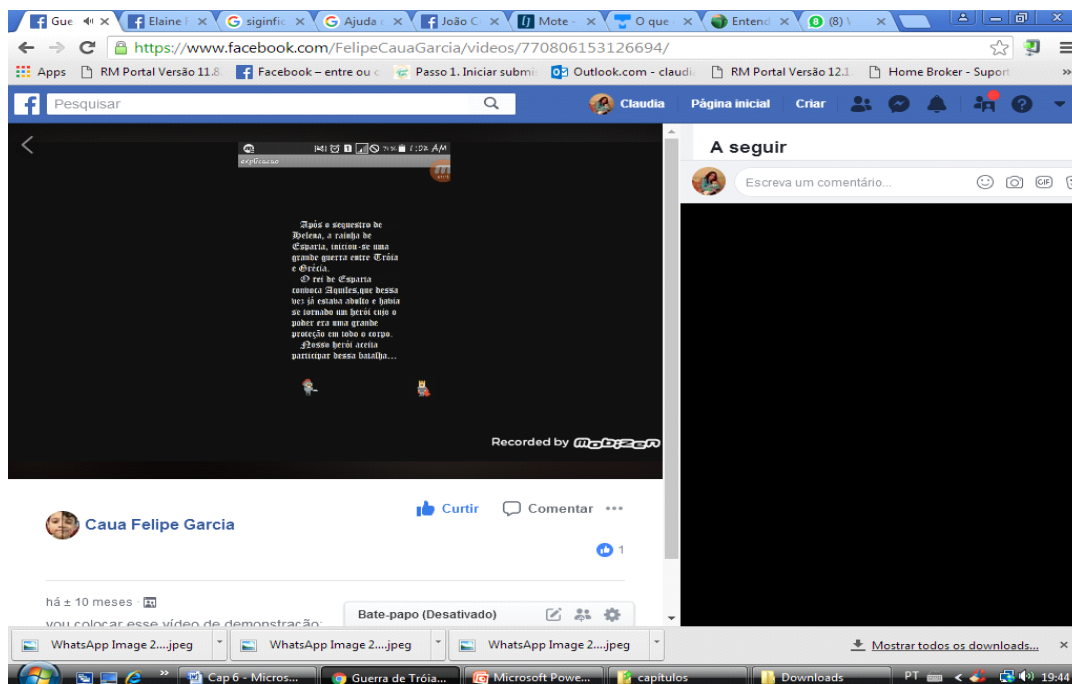
Figura 24 - Questões de alternativa apresentadas no jogo



Fonte: App Inventor de autoria do grupo

Na figura 24, as perguntas se concentraram nas diferenças entre Atenas e Esparta, conteúdos trabalhados no sexto ano. No meio do jogo, também apareciam cenas visando esclarecer a história da Guerra de Tróia conforme mostra a tela a seguir na figura 25:

Figura 25 - Partes da narrativa do jogo



Fonte: App Inventor de autoria do grupo

O objetivo destas telas explicativas era que o jogador conseguisse entender o roteiro que estava permeando a atividade.

No cômputo geral, é possível observar que este foi o produto que mais utilizou a linguagem de programação, expressa nos bonecos que lançavam as bombas. Assim, tiveram que aprender diferentes comandos para a melhoria da jogabilidade, inclusive, usando conceitos matemáticos relacionados à angulação.

Quanto à categoria relacionada à **semiformação**, embora o jogo apresentasse um tema condutor representado pela Grécia antiga, observei um caráter instrumental no trato com a História, trabalhada de modo descritivo e neutro. Ademais, também se preocuparam mais com a questão operacional relacionada à programação, dificultando a sua ligação mais efetiva com o conhecimento histórico.

Em se tratando do **web currículo**, a atividade contou com o uso efetivo dos meios digitais, que permitiu a produção de saberes em diferentes modalidades e contextos; as constantes reformulações e os diálogos estabelecidos parecem ter contribuindo para a ampliação da ZDP e o movimento da espiral de aprendizagem ascendente. Além disto, a ação requereu o aprofundamento da temática, com a realização de pesquisas, via web, para incrementar o jogo, sobre itens como a vestimenta, o cenário, detalhes da trama, armas da época e a trilha sonora. Assim, o conjunto de atividades desenvolvido pelo grupo parece ter fomentado conhecimentos em que currículo e TDIC se convergiram e se transmutaram, resultando no produto final caracterizado pelo jogo.

A respeito da **práxis**, o fato da História ter sido trabalhada de modo instrumental impossibilitou a identificação da reflexão dos alunos acerca de questões amplas relacionadas às contradições da sociedade, demarcadas pela opressão e injustiças. Entretanto, a forma organizacional exercida, que contou com o engajamento, cooperação, responsabilidade, alegria e respeito, levou-os ao estreitamento dos laços de amizade, contagiando os integrantes dos demais grupos, que se sentiram motivados a continuar.

Com relação ao jogo digital produzido, houve a preocupação dos alunos com a disciplina de História refletida nas telas explicativas sobre a Guerra de Tróia e nas inserções de questões de alternativa envolvendo a Grécia Antiga. Deste modo, seu formato parece permitir o entendimento de alguns aspectos culturais relacionados à temática escolhida.

Perguntados sobre o resultado final, os alunos demonstraram ter ficado satisfeitos, levando-se em consideração o pouco tempo, escasso conhecimento da linguagem de blocos e a pouca estrutura física de que dispunham. Além disso, ter conseguido entregar o produto, vivenciar o fortalecimento dos laços afetivos, o desenvolvimento de novas habilidades, executar o que foi planejado e a sensação de protagonismo pareceram ter compensado o seu esforço e dedicação.

A Seção a seguir mostra com detalhes o evento de que participaram.

7.3 Apresentando os trabalhos na Mostra Tecnológica

A III Mostra de Tecnologia de Santo André para professores, ocorrida em Dezembro de 2017, teve a duração de um dia e contou com a participação de cerca

de quarenta docentes de diversas áreas. Alguns professores palestrantes foram selecionados e propuseram práticas digitais, dentre elas a gravação de aulas e postagens no *Youtube*, o uso do *Prezzi*, *Moviemaker*, linhas de tempo, mapas mentais digitais, teatro interativo, e outros. Vale ressaltar que a II Mostra, ocorrida no ano anterior, contou com a participação de quatro equipes, sendo uma do Ensino Médio e outras três do Ensino Fundamental. Quanto à primeira edição da Mostra, os dados encontram-se indisponíveis na internet.

O evento constituiu-se num espaço dialógico em que os professores puderam expressar seus desejos e entraves quanto ao uso das TDIC. Eles destacaram dificuldades relacionadas aos problemas de infraestrutura, falta de formação, tempo, cobranças excessivas e baixos salários. Entretanto, foram unânimes ao apontar que a produção de games se apresenta como prática interessante. Sintetizando suas falas, elencaram vantagens como a aproximação do currículo ao cotidiano dos alunos, a promoção da criatividade, autonomia, autoria, participação, engajamento e a desmistificação do rótulo de alunos do século XXI, escola do século XX e professor do século XIX. Nesse sentido, observo um movimento de professores da rede estadual que, embora identifiquem problemas relacionados sobretudo à ineficácia do poder público nas questões educacionais, parecem buscar meios de se adequar a essa nova demanda de modo a equalizar seus instrumentos pedagógicos, objetivando a promoção de aprendizados significativos para alunos e mestres.

De acordo com as opiniões emitidas pelos docentes presentes, sua participação indicou o desejo de se contraporem às condições objetivas e estruturais que lhes são dadas. Assim, em nome da educação e em respeito aos alunos considerados hoje como tecnológicos, parecem buscar uma formação em que, por meio das TDIC, seja possível fomentar aprendizados que sejam gratificantes para todos.

Quanto à apresentação dos alunos, os docentes assistiram, por meio do projetor, o *PowerPoint* produzido, partes do *Facebook* e o jogo digital. Os estudantes sentiram-se empoderados por estar ali compartilhando seus conhecimentos com os demais professores. Embora tenha sido indicado um grupo vencedor, que obteve uma premiação especial, os demais também receberam, além de prêmios, medalhas e certificados, o reconhecimento de seus trabalhos perante todos. Vale salientar que o concurso foi aberto para todas as escolas de Santo André. Entretanto, somente os

grupos desta pesquisa apresentaram seus trabalhos, o que denota a dificuldade desta modalidade de aprendizado nas escolas estaduais.

Ao término, perguntados sobre a experiência, observei um entusiasmo e agradecimento pela oportunidade, e sinalizaram que gostariam de continuar com experiências mais ativas e tecnológicas.

Quanto ao grupo vencedor, os professores elegeram o *Kingdom's of Roma*, o jogo que retrata o vendedor de armas da Roma Antiga. Segundo suas opiniões, ele tinha um enredo criativo, os desenhos dos cenários e personagens foram bem elaborados, e a mensagem pedagógica era clara e envolvente, assentada na questão da riqueza material que não significa nada diante da força do vulcão Vesúvio. Entretanto, vale lembrar que o artefato não funcionou no dia da Mostra. Nesse sentido, percebo que pelo fato de, possivelmente, os professores não serem aficionados pelos games, deixaram em segundo plano a jogabilidade, que é parte fundamental do jogo.

Se a intencionalidade pedagógica era incentivar o aprendizado de modo geral por meio da produção do jogo, considero o grupo Guerra de Tróia o vencedor por várias razões. A primeira delas se assenta no esforço pela busca do domínio da linguagem de programação, que permitiu que o jogo oferecesse maior dinâmica que os demais, conferindo mais aprendizado para todos. A segunda questão refere-se ao refinamento das habilidades organizacionais com base no planejamento, metas, cooperação, senso de responsabilidade e a depuração de suas ações, que fizeram com que eles não desistissem de seus objetivos. O terceiro aspecto relaciona-se ao desenvolvimento do espírito solidário. Embora o jogo apresentasse caracteres de racionalidade instrumental e tecnológica, no processo de produção puderam exercer a cidadania e, por meio da ajuda mútua, conseguiram canalizar suas energias em prol do coletivo, ocasionando a finalização da atividade.

7.4 A relação entre jogos e contexto educacional pela perspectiva dos alunos

Após a experiência, os alunos responderam a um questionário sobre aspectos que não foram contemplados nas narrativas digitais realizadas. A primeira parte das respostas encontra-se analisada no tópico anterior. As demais estão contempladas nos parágrafos a seguir, visto que são perguntas que foram direcionadas para quem participou da atividade até o final. As respostas foram reunidas numa só fala, visto

que os perfis são próximos. O objetivo do questionário era que fosse possível uma reflexão sobre suas práticas de modo a aumentar seus conhecimentos.

Como ganhos da experiência, os alunos citaram que “aprendi que é difícil, desenvolvi habilidade com computação, senti orgulho, sensação de autoria, prêmios, foi um processo divertido, soube das minhas possibilidades, aprendi a narrar histórias e refinei minha parte de design”.

Quanto às dificuldades, mencionaram o “muito detalhado, a programação é difícil e encontrei limites com o *App Inventor*”.

Em suas respostas, eles indicaram que apreciam o aprendizado através da ação, a autoria e a autonomia, corroborando a ideia de Prensky (2012), sobre a geração digital que anseia por desafios permeados pelas TDIC.

A fim de propor uma reflexão sobre a atividade, foi perguntada a possibilidade de se aprender História com o game produzido. Segundo as respostas, (5) deles disseram que há aprendizado “porque se não saber a história não vencia”; outro aluno disse que o jogo “apresenta a cultura grega antiga e variados graus de dificuldade que permitem o aprendizado”. Já, para (4) deles, o aprendizado é situado como “mais ou menos” porque “as perguntas são muito fáceis, mas para quem não sabe nada, dá para aprender algo; informações superficiais; não conseguimos detalhar o conteúdo histórico como queríamos, somente em algumas partes”. Interessante notar que eles mesmos se sentiram incomodados com o conhecimento superficial e fragmentado contido no jogo. Devido às dificuldades com o aplicativo e a falta de tempo, alguns não se sentiram tão satisfeitos com o resultado final.

Também foram questionados sobre o papel da professora na confecção dos jogos. Para eles, ela auxiliou na organização e motivação, apresentou *links* de vídeos, dicas, indicações de tutoriais, itens de programação, mostrou o seu jogo que serviu de base para inspiração, explicou as bases do *wireframe* e passou informações sobre a montagem. Estas respostas mostram como uma mesma situação pode despertar olhares distintos. De acordo com os alunos, a professora auxiliou no suporte do conhecimento mais instrumental caracterizado pela ajuda com a programação. Já para mim, as maiores colaborações se basearam na parte organizacional e de monitoramento dos conhecimentos históricos. Entretanto, a não menção a essa perspectiva denota uma preocupação excessiva com a programação. Minhas poucas sugestões nesta área pareceram adquirir maior

significado que as orientações dos conteúdos históricos, que em meu entender constituíam-se numa das minhas principais atribuições.

Perguntados sobre os momentos em que a professora não se encontrava presente, disseram que “recorriam aos tutoriais, recomeçavam e depuravam, usavam sites de pesquisa, perguntavam para os colegas e resolviam os problemas tentando de novo até conseguir”. Essas respostas denotam possível caráter instrumental no trato com a linguagem de programação visto que, se por um lado, eles buscavam a materialização de seus pensamentos por meio da linguagem de blocos, a menção das inúmeras tentativas feitas indica uma possível execução mecânica. Nessa medida, a presença do professor torna-se primordial a fim de que a ação possa ocorrer de modo consciente, associando-se conceitos pedagógicos que poderão conferir maior profundidade na atividade.

Quanto à minha prática como professora, percebi que não desenvolvi todo o potencial que a atividade oferece por várias razões. A primeira relacionada ao período em que foi realizada a coleta de dados, quando, até então, poucas leituras haviam sido feitas para que eu pudesse oferecer suporte adequado aos alunos. Além disso, fechada numa forma de ensino alinhada às diretrizes curriculares que reforçam ideologias neoliberais e de racionalidade tecnológica caracterizadas pela fragmentação do conhecimento histórico e neutro, também não me foi permitido o olhar mais aprofundado dos conteúdos históricos, resultando em sua pouca exploração. Ademais, entendo tratar-se de questão complexa incluir a transformação de teorias e práticas em formas culturais, pois para que as ações fomentem a práxis, mais tempo é necessário. Finalmente, questões estruturais como a falta de equipamentos, de espaços, de horários, de profissionais, entre outros, dificultam iniciativas que requerem dedicação e foco.

Por fim, perguntados sobre o aprendizado de outras matérias durante o processo de elaboração do game, um deles citou Português “porque tínhamos que narrar a História”; (2) mencionaram Arte por terem refinado técnicas de desenhos; (3) disseram que não aprenderam outras ciências; (1) disse não saber e (4) falaram de conhecimentos matemáticos de espaço, angulação e aplicação prática com variáveis. Esses dados parecem mostrar que, mesmo não tendo sido destacados aspectos relacionados às aprendizagens de outras ciências, eles próprios, por meio do fazer e depurar, puderam identificar conceitos de outras áreas, fato este relevante pelo jogo assumir características multidisciplinares. Assim, entendo que a

participação de professores de outras áreas poderia ter sido enriquecedora para a atividade. Mediante sua formação específica, eles possibilitariam o incremento da produção, permitindo aprendizagens mais globais e significativas. Entretanto, atualmente observamos dificuldades com os trabalhos interdisciplinares, devido aos conteúdos extensos contidos nas propostas curriculares e as constantes avaliações institucionais, que cobram conteúdos e ações que dificultam o exercício de nossa autonomia.

7.5 Limites e possibilidades da prática na escola pública

Antes de elencar os limites e as possibilidades da prática pedagógica visando a emancipação, resalto algumas questões advindas das observações feitas.

A primeira delas é que a pesquisa exploratória detalhada no primeiro tópico, que envolveu a discussão sobre os jogos comerciais com temáticas históricas, constituiu-se de importante etapa para a produção de jogos. Isso se deve ao fato de que os alunos que participaram da atividade como o *Kingdom's of Roma* e o *Gamers*, pareciam possuir maior clareza no que tange às intencionalidades dos jogos, e tinham a preocupação de incluir questões amplas relacionadas aos princípios universais em seus games.

Como professora, acompanhar e poder narrar o processo da atividade por meio da redação desta pesquisa permitiu a reflexão da minha prática, em que aspectos psicológicos, sociais, educacionais e culturais apresentaram-se de modo a identificar meus limites e possibilidades para o fomento da práxis educativa.

Assim, mediante a reflexão feita, entendo ser necessária a reavaliação de meus procedimentos e a compreensão de meu papel como professora de História, que considero encontrar-se hoje para além dos objetivos da disciplina, englobando aspectos formativos, micro-representados pelo desenvolvimento de habilidades visando a ação crítica, e macro-caracterizados pelos fins educacionais assentados nos princípios universais.

Como pesquisadora, a atividade permitiu compreender os alunos em profundidade, os desafios quanto ao uso das tecnologias digitais, a necessidade de se acompanhar o processo de execução, a importância do currículo e o aprendizado por meio da prática assentadas em ações racionais, engajadas e solidárias.

Como limites para a prática envolvendo jogos, destaco:

- ✓ A falta de formação dos docentes a fim de que possam subsidiar os alunos quanto ao uso crítico da TDIC, que inclui a inserção de desafios e questionamentos visando a prática em que meios e fins estejam concatenados;
- ✓ A presença de um currículo que engessa as experiências mais elaboradas com os alunos. E mais. A organização da escola com aulas de 50 minutos e a dificuldade de comunicação entre os profissionais da escola;
- ✓ Um currículo que contribui para a semiformação dos envolvidos, na medida em que prioriza o conhecimento neutro, fragmentado, compartimentalizado em disciplinas e dissociado dos aspectos macros e contraditórios da sociedade;
- ✓ A escassez de pesquisas no meio acadêmico que envolvam não só o uso crítico das TDIC, mas o jogo digital na disciplina de História;
- ✓ Em relação à produção do jogo, o aplicativo *App Inventor* apresentou-se como um recurso limitado que não permitiu desenvolver todo o potencial criativo dos alunos;
- ✓ A falta de infraestrutura adequada na escola, cujo laboratório encontrava-se em manutenção. Ademais, os relatos dos alunos também indicaram problemas de conexão *Wi-Fi* em suas próprias residências;
- ✓ A falta de condições adequadas para que o professor possa desenvolver a prática, que incluem questões financeiras, de tempo, de orientação de profissionais, entre outros;
- ✓ Políticas públicas que não incentivam atividades com tecnologias digitais assentadas na produção de materiais. E quando o fazem, não há planejamento, acompanhamento e tampouco continuidade das iniciativas;
- ✓ A existência de uma cultura que desfavorece o uso dos jogos digitais. Podemos resumir em três frentes. A primeira relacionada ao lúdico, em que muitos professores e alunos, sobretudo meninas, dizem estranhar os jogos como uma prática pedagógica. A segunda diz respeito à relação normalmente verticalizada entre professor e aluno, que dificulta o uso de TDIC no geral. A terceira se relaciona à linguagem de blocos, em que não cabe “o jeitinho brasileiro”, assentado em regras não claras e objetivas, dificultando assim a

lidar com a linguagem de programação, que requer precisão e detalhamento das ações.

Quanto às possibilidades da prática com jogos visando à formação emancipatória crítica, destaco:

- ✓ A oportunidade de se trabalhar várias disciplinas de modo integrado;
- ✓ O desenvolvimento de habilidades organizacionais de planejamento, execução, metas e depuração das ações;
- ✓ A ampliação da ZDP, na medida em que as TDIC permitiram a comunicação com seus pares e entre si. Todo material produzido, inclusive pelas narrativas, constituiu-se em objeto de reflexão não só individual, mas de modo coletivo;
- ✓ O exercício do protagonismo, autonomia e a criatividade. Os alunos disseram ter sentido orgulho por criar algo tecnológico contendo suas marcas, mostrando assim a possibilidade de não serem apenas consumistas, mas também produtores dentro do contexto digital;
- ✓ O incentivo aos princípios universais caracterizados pela cooperação, espírito solidário, cidadania e respeito, diferentemente do que ocorre nas aulas tradicionais, em que os alunos produzem atividades individualmente, mediante uma nota que parece mais desagregá-los que o contrário. Nesse sentido, os dados obtidos nessa pesquisa mostram que os trabalhos em grupo, ou aqueles envolvendo projetos com TDIC, parecem se constituir em meio de uma formação menos individualista e mais dentro do espírito colaborativo e solidário, aplicável inclusive, para outras instâncias da vida;
- ✓ A inclusão da competição como fator positivo. Como menciona Huizinga (2001), a existência de desafios é inerente à civilização humana. Nesse sentido, a atividade permitiu trabalhar o espírito competitivo, visando a reflexão de nossas deficiências e capacidades;
- ✓ O entendimento mais aprofundado dos alunos, que possuem dinâmicas próprias no trato com o conhecimento. Nessa medida, as atividades com TDIC permitiram elaborar práticas mais condizentes com as aspirações tão específicas dos estudantes.

Com base nos dados reunidos neste capítulo, seguem os resultados compilados nas categorias de análise formuladas nessa pesquisa.

Em se tratando da **semiformação**, os dois grupos que concluíram os jogos mostraram caracteres de racionalidade instrumental e tecnológica em suas produções, apresentando o conteúdo histórico fragmentado, neutro e descritivo. Ademais, concentraram suas energias na linguagem de programação, deixando a temática histórica em segundo plano.

Já os outros dois grupos fizeram o inverso, com produções que se aproximaram da **práxis**. Eles buscaram contemplar a História de modo mais concatenado com as contradições atuais, fazendo a ponte entre passado e presente por meio da crítica ao consumo excessivo, a preocupação única com o capital, a destruição do meio-ambiente e a disseminação da barbárie. Entretanto, ambos não apresentaram seus jogos prontos

Assim sendo, se levarmos somente em consideração o produto final, a impressão é de que a modalidade formativa dos alunos se assentou na **semiformação**, em que a razão instrumental mostrou-se presente em suas produções, com alguns grupos que lidaram com o conhecimento de História de modo desconexo e enfatizando a programação, e outros mais preocupados com a área de humanas, porém sem a convergência efetiva entre meios e fins.

Se avaliarmos o processo de execução, esta se assentou na **práxis**, em que, com exceção de um grupo, os demais mantiveram convívio amistoso, cooperação e espírito solidário, demonstrando atender aos princípios universais de igualdade, liberdade e fraternidade.

Em relação ao **web currículo**, seus elementos foram percebidos em vários momentos. Dentre eles, nas trocas de mensagens, nas pesquisas feitas em diferentes formatos, na produção da narrativa digital e do jogo, em que os alunos puderam enfrentar desafios e materializaram seus pensamentos numa dialética entre o abstrato e o concreto, permeado pela TDIC. Ações estas que parecem ter ampliado a ZDP (VYGOTSKY, 2007) e colocado em movimento o ciclo da espiral de aprendizagem ascendente (VALENTE, 2005), permitindo a reflexão do fazer e sobre o fazer. Por fim, a ABP contribuiu para o desenvolvimento de habilidades organizacionais e o incentivo à cooperação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Início destacando a importância das disciplinas cursadas no doutorado que me permitiram, por meio das atividades exigidas, a depuração aprofundada do conhecimento ofertado, em que pude observar *in locus* os desafios e potencialidades das TDIC numa escola pública, complementando assim a análise do objeto de pesquisa relacionado aos jogos digitais.

Na produção identifiquei vários elementos que se inter-relacionam na produção de jogos digitais com temáticas históricas numa escola pública pela perspectiva crítica. Assim, este trabalho buscou cercar ao máximo o objeto, trazendo as ideologias contemporâneas, o currículo prescrito e em ação de História, os pressupostos teóricos e práticos do web currículo, a literatura relacionada aos jogos digitais e as impressões dos alunos e da professora/pesquisadora.

Neste processo reflexivo, em que foram apresentadas algumas das interligações entre os elementos, se por um lado ele incentivou o movimento da espiral de aprendizagem ascendente, em que foi possível elucidar algumas das questões relacionadas à produção de jogos, por outro lado, entendo que ainda há muito a ser explorado. Desse modo, espero que o material produzido aqui possa levar a novas proposições, ações, inspirações e reflexões.

Antes de retomar os objetivos da pesquisa, destaco cinco entraves que perpassaram todos os objetivos contidos neste trabalho, que dificultam práticas educacionais críticas com tecnologias digitais em sala de aula.

O primeiro deles refere-se às políticas públicas, cujas ações percebidas são descontínuas, desconexas e descompromissadas com a modalidade formativa que busca o esclarecimento e a transformação.

Outro problema existente abrange as condições difíceis do professor no que tange à sua profissão, observadas pela falta de incentivo financeiro, profissional, de formação e de reconhecimento da sociedade.

A falta de estrutura das escolas que inclui salas cheias, a inexistência de espaço apropriado para atividades com métodos ativos, ausência de hardware e de conexão *Wi-Fi*, de diálogos com outras disciplinas e profissionais da área, materiais, entre outros, também se apresentam como limites.

Por fim, a diferença no nível socioeconômico, ambiental e de capital cultural dos alunos também se constituiu num entrave observado. Aqueles que possuem condições mais favoráveis usufruem de vantagens, perpetuando as desigualdades de aprendizado comuns nas escolas públicas.

Retomando os objetivos da pesquisa, o geral foi compreender os limites e as possibilidades dos alunos produzirem jogos digitais com temáticas históricas numa escola pública estadual.

Dentre os obstáculos, vale salientar que não se trata de questões intransponíveis, e sim, que merecem reflexão, engajamento e cobranças para que as possibilidades de produção de jogos digitais possam se disseminar, transformando-se em cultura para a área educacional. Assim, como limites, destaco:

- 1) A forma organizacional da escola com aulas de cinquenta minutos somada à dificuldade de diálogos com outras disciplinas.
- 2) A limitação do aplicativo *App Inventor*, que não permitiu desenvolver todo o potencial criativo dos alunos.
- 3) A escassez de pesquisas relacionadas à produção do jogo digital na disciplina de História pelos estudantes.
- 4) A falta de profissionais qualificados para prestar a assessoria necessária.
- 5) A falta de interesse das meninas em participar das atividades com jogos.
- 6) A presença de caracteres de razão instrumental e tecnológica nos jogos digitais com temáticas históricas.
- 7) A falta de uma cultura que favoreça a produção do jogo digital como prática educativa. Podemos resumir este quesito em duas vertentes. A primeira caracterizada pelo lúdico, que causa estranhamento para professores e estudantes. A segunda relacionada à linguagem de blocos, em que não cabe “o jeitinho brasileiro”, característico nas situações em que as regras não são claras e objetivas, dificultando assim lidar com a linguagem de programação, que requer precisão, detalhamento das ações e o cumprimento das regras desta linguagem.

Quanto às possibilidades da prática de produção de jogos, visando à formação emancipatória crítica, destaco:

- 1) A familiaridade, perseverança e autoestima elevada dos alunos quando usam as tecnologias digitais.
- 2) A presença de uma cultura digital em que é possível sanar dúvidas teóricas e práticas.
- 3) A oportunidade de se trabalhar várias disciplinas de modo integrado.
- 4) O exercício do protagonismo, autonomia e a criatividade, em que os alunos podem imprimir suas marcas exercendo a função social de produtores dentro do contexto digital;
- 5) O aprendizado, por meio da teoria e da prática, dos princípios universais assentados na solidariedade, cidadania, responsabilidade e respeito pelo outro;
- 6) A inserção de diálogos com a contemporaneidade, abordando inclusive questões relacionadas à barbárie;
- 7) A inclusão da competição de modo positivo, no sentido de promoção da autorreflexão de suas debilidades.

Quanto aos objetivos secundários, o primeiro deles visava compreender como o currículo de História se organiza de modo a lidar com as tecnologias digitais pela perspectiva crítica. No levantamento feito, foram identificados alguns entraves. O primeiro deles refere-se à presença de um currículo prescrito que contribui para a semiformação, na medida em que os conteúdos históricos são fragmentados, extensos, descritivos, estanques, superficiais, de aparente neutralidade e dissociados aos aspectos macro representados pela relação entre as instituições sociais e as contradições da sociedade. Quanto ao currículo na prática, os dados indicaram dificuldades em ações mais elaboradas, avaliações institucionais sistemáticas promovidas pela Secretaria da Educação que diminuem a autonomia do professor, caracteres neoliberais na formação do professor que impactam em suas ações, e o desânimo generalizado dos docentes diante da falta de condições mínimas para se trabalhar.

No que concerne à relação entre TDIC e currículo, as práticas pedagógicas promovidas ao longo dos anos de doutoramento trouxeram ganhos de aprendizado. Dentre elas, a ampliação da ZDP (VYGOTSKY, 2007) decorrente da facilidade de visualização das produções; o constante refazer, que levou os estudantes a novas descobertas e reflexões, possibilitando a criação da autoconsciência necessária

para a aplicação de seus conhecimentos em outras situações; o compartilhamento dos materiais produzidos que fomentou diálogos, permitindo novas formas de socialização e aprendizados; o refinamento do letramento digital acompanhado de um olhar crítico sobre as produções; a adoção da ABP que permitiu o desenvolvimento de habilidades de planejamento, estratégia e resolução de problemas executados de modo conjunto; o uso da narrativa digital que permitiu a depuração dos conteúdos históricos e de suas ações, através do qual os alunos puderam perceber lacunas, melhorias e desafios concatenados com os fins educacionais; a sensação de sujeitos de sua história advindos de suas práticas; o aprendizado dos princípios universais como a cooperação, espírito solidário, cidadania e respeito por meio da prática. Neste último, vale salientar que, diferentemente do que ocorre nas aulas tradicionais, em que os alunos produzem atividades individualmente, mediante uma nota que parece mais desagregá-los que o contrário, as atividades desenvolvidas aqui permitiram ações baseadas na cooperação. Entretanto, vale salientar que o aprendizado ocorreu em diferentes níveis, tratando-se de desafio para que os ganhos possam ser ampliados a todos.

Outro objetivo proposto nesta pesquisa refere-se ao entendimento da relação entre jogos digitais e práticas voltadas para a disciplina de História, encontrado no meio acadêmico. Nos dois bancos acadêmicos vistos, não foi identificado nenhum trabalho que fizesse referência à produção de jogos digitais com temáticas históricas produzidas pelos estudantes. Em relação aos produtos comerciais, alguns destacaram interesses da indústria cultural que reforçam ideologias vigentes; problemas de conceituação histórica em alguns jogos e a escassez de pesquisas acadêmicas que referenciam a relação entre jogos digitais, as aulas de História, perfil dos alunos e as questões contemporâneas. Entretanto, os autores consultados também destacaram vantagens como o desenvolvimento de habilidades centradas na solução de problemas, organização, liderança, entendimento do erro e ampliação das referências culturais; a possibilidade de aprofundamento dos conteúdos históricos por meio do contato com as narrativas e elementos do passado; o exercício do protagonismo na medida em que personagens, cenários, dinâmicas e desfechos são produzidos pela ação do jogador; e o desenvolvimento da visão sistêmica capaz de perceber que comandos em níveis micro podem abalar toda a estrutura.

Quanto à verificação sobre o papel do docente no contexto permeado pelas TDIC, observei a importância de se discutir a relação normalmente verticalizada entre professor e aluno, que dificulta o uso das tecnologias e métodos ativos. Entretanto, de igual maneira também observo a necessidade da orientação incisiva do professor para que o aprendizado não se torne instrumental. Ou seja, um profissional capaz de identificar as possibilidades de aprendizado nas mais variadas situações, sobretudo tecnológicas, que possua uma visão holística de modo a perceber a importância de suas ações e saberes, e com o potencial de modificar aspectos macro. Ademais, a narrativa digital permite acompanhar o processo em ação, incentivando a reflexão da própria prática, o entendimento dos aspectos psicológicos, sociais e culturais dos alunos, e a reavaliação dos objetivos curriculares e subsídios para ações futuras. Por fim, as TDIC podem contribuir para lidar com alunos que apresentam diferentes modos de aprendizagem por meio das variadas atividades digitais existentes.

Quanto aos alunos, perceberam que as TDIC não substituem o esforço e a dedicação necessários para que o aprendizado aconteça, mas que, ao deixarem o processo de produção transparente e preciso, podem imprimir maior engajamento e conhecimentos. Compartilhar suas produções no contexto digital também ampliou o sentimento de empoderamento, com potencial de levar o aluno a desnaturalizar conteúdos apresentados na internet, incentivando assim o status de produtor dentro do contexto digital e, conseqüentemente, desenvolvendo a capacidade para a ação transformadora. Por fim, observei a elevação da autoestima deles, refletida em suas falas sobre o sentimento de orgulho advindo do esforço, da colaboração com os pares e da finalização do produto. Algo entendido como excepcional na educação, em que a regra parece ser o recomeço de ações sem a finalização que envolve o esforço e a depuração, fundamental na organização de novas ações e pensamentos.

Quanto à verificação sobre a possibilidade dos jogos produzidos possuírem caracteres emancipatórios, dois deles abordaram os conteúdos históricos de modo fragmentado, descritivo, superficial e ausente da conexão com o presente. Os outros dois buscaram o diálogo com questões contemporâneas. Entretanto, no geral, observei que a preocupação centrou-se no conhecimento mais instrumental, caracterizado pela busca do entendimento da linguagem de blocos, importante para o desenvolvimento de um pensamento computacional, mas deixando em segundo

plano a formação humanística prevista na disciplina de História, que busca o aprofundamento do presente por meio do acesso aos fatos passados. Nessa medida, a relevância é pela produção de jogos tornar-se cultural, de modo que a preocupação de professores e alunos se concentre mais nos fins da disciplina e menos nos meios, caracterizados pela linguagem de programação. De qualquer modo, percebi que, no fazer, os alunos exercitaram caracteres humanísticos baseados na colaboração, solidariedade, diálogos, criatividade e a formação da autoconsciência capaz de enxergar possíveis ações transformadoras dentro do contexto digital.

Retomando as categorias elaboradas, no geral observei caracteres de **semiformação** nos alunos, visto que suas produções lidaram com o conhecimento de modo independente, ou enfatizando a programação, ou mais preocupado com a área de humanas, sem a convergência efetiva entre meios e fins.

Já a **práxis** centrou-se durante o processo de execução, em que a maioria manteve o convívio amistoso, seguindo os princípios universais de igualdade, liberdade e fraternidade.

Em relação ao **web currículo**, o constante diálogo nas redes sociais, o uso da narrativa digital, o uso do *App Inventor* e a ABP foram elementos fundamentais, permitindo o aprofundamento do conhecimento, a reflexão do fazer e sobre o fazer e o desenvolvimento de habilidades organizacionais, sociais e emocionais.

Embora a presente pesquisa tenha objetivado esmiuçar ao máximo o seu objeto caracterizado pela relação entre produção de jogos e aprendizado escolar, os limites encontrados aqui não permitiram explorar toda a potencialidade advinda da prática, sendo assim necessárias mais pesquisas e ações relacionadas a essa temática. Ela trouxe ainda outras questões: a verificação de possibilidades de se produzir games pela perspectiva crítica em contextos educacionais, que ofereçam condições estruturais mais favoráveis, e que permitam a produção em larga escala; o caráter multidisciplinar da atividade que não foi explorado, ainda que os alunos tenham identificado a inter-relação com outras disciplinas; os desafios decorrentes da prática poder beneficiar aqueles que possuem situações financeira e cultural adversas. Quanto ao currículo, organizado nos moldes neoliberais e de semiformação, o questionamento é se este possui espaços para o fomento de uma educação histórica mais crítica, criativa e tecnológica.

Para finalizar, embasada nos conhecimentos produzidos nesta pesquisa, levo comigo alguns aprendizados.

O primeiro é que trabalhar com os mesmos alunos durante três anos me fez perceber que o processo é longo e requer tempo, dedicação e persistência para que as práticas relatadas até aqui possam tornar-se culturais. Sobretudo, no que se refere aos jogos digitais, em que observei tratar-se de importante elemento formativo que, bem trabalhado, pode contribuir no processo de ensino e de aprendizado dos alunos.

O segundo é que a educação visando a emancipação e a crítica exige saberes, práticas e sentimentos para além da minha formação adquirida na graduação e no mestrado. Dito de outro modo, a narrativa da minha trajetória apresentada nesta pesquisa permitiu a reflexão das minhas ações, em que aspectos psicológicos, sociais, educacionais e culturais emergiram de modo a defender hoje a modalidade formativa, com conceitos históricos, ideologias atuais e a tecnologia digital convergidos, para que os alunos se sintam sujeitos esclarecidos de sua História, coadunados com os princípios universais.

Por último, destaco que as práticas com TDIC proporcionaram a minha aproximação com o aluno, não só com os jovens que produziram os jogos, mas os demais que me acompanharam nos últimos três anos. Os constantes diálogos via redes sociais, as relações mais horizontais, as exigências advindas dos constantes refazer e os esforços recompensados na entrega das produções levaram a minha relação com eles a um novo patamar caracterizado por mais empatia, cooperação e amor. Uma relação que me impulsiona a seguir em frente, na luta pela educação crítica emancipatória, agora com tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

ABUD, Katia Maria. A guardiã das tradições: a História e o seu código curricular. **Educar em Revista**, [S.l.], 42. ed, p. 163-171, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602011000500011>. Acesso em: 10 set. 2018.

ADORNO, Theodor. Teoria da semicultura. **Revista Educação e Sociedade**, [S. l.], ano XVII, 56 ed, p. 388-411, 1996.

_____. **Educação e Emancipação**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

_____; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de. Las políticas TIC em los sistemas educativos de América Latina - caso Brasil. **Unicef Argentina**, [S.l.], 2014 . Disponível em: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Brasil_WEB.pdf. Acesso em: 17 ago. 2016.

_____. Narrativa sobre a própria formação e a formação de professores na integração entre currículo e TDIC. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 34-56, nov. 2013. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 01 nov. 2018.

_____. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Proem Editora, 2005.

_____. Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. **Educação e seus sentidos no mundo digital**, Cuiabá, v. 25, n. 59/2, p. 526-546, mai. 2016. Disponível em: [http://file:///C:/Users/USER/Downloads/3833-11543-1-PB%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/USER/Downloads/3833-11543-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 01 nov. 2018.

_____. **Informática e educação**: diretrizes para uma formação reflexiva de professores. 1996. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1996.

_____. Verbete Web Currículo. In: MILL, D. (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. São Paulo: Papirus, 2018, p. 690-693.

_____. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. **Endipe**, Belo Horizonte, 2010.

_____; VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 57-82, set. 2012. Disponível em:
<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

_____. **Tecnologias e Currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALVES, Lynn. **Game over**: jogos eletrônicos e violência. 2004. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2004. Disponível em:
http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/gamestudies/files/gs_submission/trabalho_27/trabalho_27.pdf. Acesso em: 01 out. 2018

_____. Games e educação: desvendando o labirinto da pesquisa. **Educação e contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 177-186, jul. 2013. Disponível em:
<https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/761/534>. Acesso em: 01 out. 2018.

AMARAL, Inês. **Redes sociais na internet**: sociabilidades emergentes. Covilha: Editora LabCom.IFP, 2016.

AMORIM, Myrna Cecília Martins dos Santos et al. Aprendizagem e Jogos: diálogo com alunos do ensino médio-técnico. **Educação & Realidade**, Porto Alegre , v. 41, n. 1, p. 91-115, mar. 2016. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217562362016000100091&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 abr. 2019.

ANDRADE, Débora El Jaick. O lúdico e o sério: experiências com jogos no ensino de história. **História & Ensino**, Londrina, v. 13, p. 91-106, set. 2007. Disponível em:

[http://file:///C:/Users/USER/Downloads/11646-45012-1-PB%20\(2\).pdf](http://file:///C:/Users/USER/Downloads/11646-45012-1-PB%20(2).pdf). Acesso em: 24 jun. 2018.

APOLINÁRIO, Maria Raquel. **Projeto Araribá História**. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2015.

ARANCIBIA H, Marcelo; BADIA G, Antoni. Caracterización y valoración de los usos educativos de las TIC en 10 secuencias didácticas de historia en enseñanza secundaria. **Estudios Pedagogicos**, Valdivia , v. 39, n. Especial, p. 7-24, 2013.

Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052013000300002&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 07 abr. 2019.

ARRUDA, Eucídio Pimentel. **Jogos digitais e aprendizagens: o jogo Age of Empires III desenvolve ideias e raciocínios históricos de jovens jogadores?** 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

BACELAR, Tânia. As políticas públicas no Brasil: heranças, tendências e desafios. In: SANTOS JÚNIOR, Orlando Alves dos. (Org.). **Políticas Públicas e Gestão Local: programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais**. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

BECK, John; WADE, Mitchell. O jogo agora é o trabalho. **Revista Época**, Version 4.1. [S.l.], 2009. Disponível em:

<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI5640915226,00JOHN+BECK+E+MITCHELL+WADE+O+JOGO+AGORA+E+O+TRABALHO.html>. Acesso em: 24 mai. 2018.

BECKER, Fernando. Abstração Pseudoempírica: significado epistemológico e impacto metodológico. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 371-393, mar. 2017 Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217562362017000100371&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 jun. 2018.

BELLO, Robson Scarassati. **O videogame como representação histórica: Narrativa, espaço e jogabilidade em Assassin's Creed (2007-2015)**. 2016. 325 p. Dissertação (Mestrado em História Social) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-19122016-103439/pt-br.php>. Acesso em: 27 jul. 2018.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: Ensaio sobre literatura e história da cultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

BOBBIO, Norberto. Democracia: os fundamentos. In: BOBBIO, N. **Teoria Geral da Política**. A Filosofia Política e as Lições dos Clássicos. Rio de Janeiro: Campus, 2000, p. 371-471.

BOURDIEU, Pierre. Sobre o poder simbólico. In: BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p.07-16.

BRAICK, Patrícia Ramos. **Estudar História: Das origens do homem à era digital**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>. Acesso em: 10 ago. 2018.

BURBULES, Nicholas; TORRES, Carlos Alberto (Orgs.). **Globalização e educação: perspectivas críticas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BUZATO, M. E. K. Cultura digital, Educação e Letramento: conflitos, desafios, perspectivas. In: HOFLING, Camila (Org.). **Jornada de Letras**. São Carlos: editora da UFSCar, 2010, p. 69-88.

CAPELLA, Juan-Ramón. Globalização, o Desvanecimento da Cidadania. In: Burbules e Torres (Coords.). **Globalização e Educação: Perspectivas críticas**. São Paulo: Artmed Editora, 2004, p. 153-168.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CARVALHO, José M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

_____; PONCE, Branca Jurema. O Currículo e os sistemas de Ensino no Brasil. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 225-36, 2012.

COLL, César. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2006

CROCHÍK, J. L. **O computador no ensino e a limitação da consciência**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

_____. Atitudes a respeito da educação inclusiva. **Revista Movimento e Educação**, Universidade Federal Fluminense, 2003. Disponível em:

<http://www.revistamovimento.uff.br/index.php/revistamovimento/article/view/108>.

Acesso em: 30 jun. 2017.

DE MASI Domenico. O ócio criativo. **Domenico De Masi**: entrevista a Maria Serena Palieri. Tradução de Léa Manzi. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DEWEY, **Democracia e Educação**. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DIESEL, A., BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, 2017.

Disponível em:

<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 27 set. 2018.

DUARTE, Newton. As pedagogias do aprender a aprender e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a04.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

ERIKSON, Erik H. **Identidade juventude e crise**. Tradução de Álvaro Cabral. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1968.

ESTEVES, Anderson Alves; VALVERDE, Antonio José Romera. Educação e emancipação em Adorno e Marcuse. **COGNITIO-ESTUDOS**: Revista Eletrônica de Filosofia, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 256-276, jul. 2016. Disponível em:

<http://www.pucsp.br/pragmatismo>. Acesso em: 07 out. 2018.

FEENBERG, Andrew. O que é Filosofia da Tecnologia?. **Conferência de Komaba**, [S. l.], 2003. Conferência em Komaba, 2003.

FERMIANO, Maria A. Belintane. **O jogo como um instrumento de trabalho no ensino de História**, 2013. Disponível em:

<[http://file:///C:/Users/USER/Downloads/MariaBelintane%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/USER/Downloads/MariaBelintane%20(1).pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2018.

FORNACIARI, Marco de Almeida. **A guerra em jogo: A segunda guerra mundial em callofDuty**, 2003-2008. 2016. Dissertação (mestrado em História) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro. Disponível em:

http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Dissert-2016_Marco_de_Almeida.pdf. Acesso em: 27 jul. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____; Seymour Papert. **O futuro da escola**. São Paulo: TV Puc, 1995. Disponível em: <https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1450026848385025&id=423528534368200&refsrc=http%3A%2F%2Fwww.google.com.br%2F&_rdr_>. Acesso em: 01 out. 2018

FREITAS, Rafael Reinaldo. **Aprendizagem histórica de jovens estudantes no envolvimento com o jogo eletrônico: Um estudo da relação intersubjetiva entre consciência histórica e cultura histórica**. 2017. 173 p. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5101192>. Acesso em: 27 jul. 2018.

GARRIDO Miranda J.M. Videojuegos de estrategia: algunos principios para la enseñanza. **Revista electrónica de investigación educativa**, v. 15 nº 1, p. 62-74, 2013. Disponível em <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/330/516> Acesso em: 01 out. 2018.

GIACOMONI, Marcelo Paniz; PEREIRA, Nilton Mullet. Flertando com o Caos: os jogos no Ensino de História. In: GIACOMONI, Marcelo Paniz; PEREIRA, Nilton Mullet (Org.). **Jogos e ensino de História**. Cap. 1. Porto Alegre: Evangraf, 2013, p. 9-24. Disponível em: [http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Jogos-e-Ensino-de-Hist%C3%B3ria-Marcello-Paniz-Giacomoni-e-Nilton-Mullet-Pereira-orgs.1%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Jogos-e-Ensino-de-Hist%C3%B3ria-Marcello-Paniz-Giacomoni-e-Nilton-Mullet-Pereira-orgs.1%20(1).pdf). Acesso em: 24 mai 2018.

GIOVINAZZO JR, Carlos Antônio. **A educação escolar segundo os adolescentes**: um estudo sobre a relação entre a escola e seus alunos. 2003. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre – RS: Artmed, 1997.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. São Paulo: Centauro, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. 4. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

IANNONE, Leila Rentroia; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Pesquisa TIC Educação**: da inclusão para a cultura digital. Comitê Gestor da Internet no Brasil: 2015, p. 55. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf. Acesso em: 01 nov. 2018

JUCHEM, Henry; PEREIRA, Nilton Mullet. **Sobre o uso de jogos no ensino de história**. Disponível em: <<https://rbeducacaobasica.com.br/sobre-o-uso-de-jogos-no-ensino-de-historia/>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

KINCHELOE, Joe L.; MCLAREN, Peter. Repensando a teoria crítica e a pesquisa qualitativa. In: DENZIN e LINCOLN (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa**. Teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

KIRSCHNER Paul A.; BRUYCKERE, Pedro de. The myths of the digital native and

the multitasker. **Teaching and Teacher Education**, 2017. Disponível em: <https://www.gwern.net/docs/psychology/2017-kirschner.pdf> Acesso em: 01 out. 2018

KLOPFER, Eric; OSTERWEIL, Scot; SALEN, Katie. **Moving learning games forward**. The MIT Education, 2009. Disponível em <http://education.mit.edu/wp-content/uploads/2018/10/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

KOLL, Marta de Oliveira. **Vygotsky**: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2010.

LIPOVETSKY, Gilles. **A sociedade da depeção**. Lisboa: Edições 70, 2012.

LOPES, Lucas R. S. **Jogando com a crítica Histórica**: as novas tecnologias e o desenvolvimento de. 2016. 195 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) - Universidade do Estado de Santa Catarina, [S.l.], 2016. 1. Disponível em: <http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/2374/lucas_dissertacao.pdf>. Acesso em: 01 set. 2018.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial**. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1969.

_____. **Tecnologia, guerra e fascismo**. São Paulo: UNESP, 1999.

MARICONDA, Pablo Rubén; MOLINA, Fernando Tula. Entrevista com Andrew Feenberg. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 165-171, mar. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662009000100009&lng=en&nrm=iso Acesso em: 14 mai. 2018.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (EUA) (org.). **App Inventor**. [S.l.], 2010. Disponível em: <https://appinventor.mit.edu/>. Acesso em: 13 out. 2018.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MAYA, Clara Victoria; LOBO-OJEDA, Sandra Marcela. Formación en valores sociales en adolescentes que juegan Grand Theft Auto V. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, Manizales, v. 15, n. 2, p. 1051-1065, jul. 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692715X2017000200018&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 04 abr. 2019.

MENDES, Cláudio Lúcio. Controla-me que te governo: os jogos eletrônicos como forma de subjetivação. **Educação e Realidade**, p. 125 a 139, jan./jul., 2001. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/41319-164554-1-PB.pdf>. Acesso em 01 abr. 2018.

_____. **Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação**. Campinas, SP: Papirus, 2006.

MENDONÇA, Josimar de. **Jogos Virtuais: um caminho para a aprendizagem do ensino de História**. 2016. 89 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado Profissional Educação e Docência – PROMESTRE)- Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2016. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBDANHN6J/vii_josimar_disserta_o_texto_final.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 jun. 2018

MEOTTI, Diego; RAMOS, Hilário. **Jogos eletrônicos no Ensino de História: discussões sobre suas aplicações em salas de aula no Brasil no Século XXI**. 2016. Disponível em: <http://cafiluffs.wixsite.com/culturapensante/single-post/2016/10/23/JOGOS-ELETR%C3%94NICOS-NO-ENSINODEHIST%C3%93RIA-DISCUSS%C3%95ES-SOBRE-SUAS-APLICA%C3%87%C3%95ES-EM-SALAS-DE-AULA-NO-BRASIL-NO-S%C3%89CULO-XXI>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

MICELI, Paulo. Uma pedagogia da História?. In: PINSKY, Jaime et al. **O ensino de História e a criação do fato**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

MIRANDA, José Miguel Garrido. Videojuegos de estrategia: algunos principios para la enseñanza. **REDIE**, Ensenada , v. 15, n. 1, p. 62-74, 2013. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160740412013000100005&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 04 abr. 2019.

MORROW, Raymond A; TORRES, Carlos Alberto. Estado, Globalização e Políticas Educacionais. In: Burbules e Torres (Coords.). **Globalização e Educação: Perspectivas críticas**. São Paulo: Artmed Editora, 2004, p. 27-44.

NEVES, Isa Beatriz da C.; ALVES, Lynn R.G.; BASTOS, Abelmon de O. Jogos digitais e a História: desafios e possibilidades. **XI SBGames**, Brasília, v. 2, n. 2012, p. 192-196, nov. 2012. Disponível em: http://sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/cultura/C_S17.pdf. Acesso em: 24 jun. 2018.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de Games**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ONÇA, Fabiano Alves. **A era dos games na sociedade da escolha**. 2014. 169 p. Tese. (Doutorado em Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. Logo: **Computadores e Educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985

PEIXOTO, Artur Duarte. **Jogar com a História**: Concepções de tempo e História em dois jogos digitais baseados na temática da Revolução Francesa. 2016. 118 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S.I.], 2016. 1. Disponível em: <<http://lume.ufrgs.br/handle/10183/157133>>. Acesso em: 01 set. 2018.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

PINSKY, Jaime. **O ensino de História e a criação do fato**. São Paulo: Contexto, 2013.

PONCE, Branca Jurema; ROSA, Sanny. Políticas Curriculares do Estado brasileiro, trabalho docente e função dos professores como intelectuais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 15, n. 39, p. 43-58, 2014.

PONTES, Évellyn L. F. **Cultura digital na formação inicial de pedagogos**. 2016. 286 p. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Evellyn%20L%C3%A1dya%20Franco%20Pontes.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac, 2012.

PRETTO, Ângelo Tiago. **Games e História: o uso de jogos eletrônicos relacionados ao estudo da América Colonial**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) – Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. 8. ed. Bahia: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2013.

_____; ASSIS, Alessandra. Cultura digital já e educação: redes já!. In: PRETTO, Nelson de Luca; SILVEIRA, Sá. **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder..** Salvador: Edufba, 2008. cap. 1, p. 75-83. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/22qtc/pdf/pretto-9788523208899-06.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2018.

RAMOS, Daniela Karine; SEGUNDO, Fabio Rafael. Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 531-550, jun. 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217562362018000200531&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 abr. 2019.

RASCO, J. F. Â., & RECIO, R. M. V. O currículo e os novos espaços de aprendizagem. In: SACRISTÁN, J. Gimeno (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 420-442.

RODRIGUES, Alessandra; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. Currículo, narrativas digitais e formação de professores: Experiências da pós-graduação à escola. **Revista Portuguesa de Educação**, Universidade de Minho, 30(1), p. 61-83, 2017. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v30n1/v30n1a04.pdf>. Acesso em: 04 out. 2018.

SAAVEDRA, Arturo et al. Process for Modeling Competencies for Developing Serious Games. **REDIE Enseñada**, v. 18, n. 3, p. 146-160, 2016. Disponível em:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607. Acesso em: 04 abr. 2019.

SACRISTÁN, Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

_____. A cultura para os sujeitos ou os sujeitos para a cultura? O mapa mutante dos conteúdos na escolaridade. In: _____. **Poderes instáveis em educação**. Cap. 4. Porto Alegre: Artmed, 1999, p. 147-206.

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós humano. **FAMECOS**, Porto Alegre, v. 1, n. 22, p. 23-33, dez. 2003. Disponível em:

<http://www.vaipav.xpg.com.br/Material/HUMANIDADES/Texto%20Lucia%20Santaella.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

_____. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOMÉ, Torres Jurjo. **Currículo Escolar e Justiça Social**: o cavalo de Tróia da educação. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Bergston Luan. **Interpretando "mundos"**: Jogos digitais e Aprendizagem Histórica. 2014. 193 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2014. Disponível em:
<[http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Dissertacao%20%20Bergston%20Luan%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Dissertacao%20%20Bergston%20Luan%20(1).pdf)>. Acesso em: 01 set. 2018.

SANTOS, Christiano Britto Monteiro dos. **Medalof Honor e CallofDuty**: uma comparação entre missões do videogame e eventos históricos. Tese (Doutorado em História Comparada) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

SÃO PAULO. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo**: História. São Paulo: SEE, 2008.

_____. **Currículo do Estado de São Paulo**: Ciências Humanas e suas tecnologias, São Paulo: SEE, 2010. Disponível em:
<http://www.educacao.sp.gov.br/corrículo> Acesso em: 01 set. 2018.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE SP. **Currículo+**. Disponível em:
<http://curriculomais.educacao.sp.gov.br>. Acesso em: 13 out. 2018.

SELLTIZ, Claire et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1974

SILVA, Cristiani Bereta da. Jogos digitais e outras metanarrativas históricas na elaboração do conhecimento histórico por adolescentes. **Antíteses**, Londrina, v. 3, n. 6, p. 925-946, jul. 2010. Disponível em:
<http://file:///C:/Users/USER/Downloads/DialnetJogosDigitaisEOtrasMetanarrativasHistoricasNaElab-3632518.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2018.

SILVA, Daniela Mendes Vieira da. Aprendizagem mediada por signos e a construção de conceitos em uma perspectiva Vigotskiana, **Educação Pública**. Cederj.edu., 2017. Disponível em:

<https://educacaopublica.cederj.edu.br/artigos/17/8/aprendizagem-mediada-por-signos-e-a-construo-de-conceitos-em-uma-perspectiva-vigotskiana>. Acesso em 17 out. 2018.

SOUZA, Kellcia Rezende Miceli; KERBAUY, Maria Teresa M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan. 2017. Disponível em: [http://DOI: http://dx.doi.org/10.14393/REVEDFIL](http://DOI:http://dx.doi.org/10.14393/REVEDFIL). Acesso em: 01 dez. 2018.

TELLES, Helyom Viana. Considerações sobre ensino de história e jogos eletrônicos: games e didática da história. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, [S.l.], v. 14, n. 34, p. 200-216, jan. 2017. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/1923/1431>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

_____. **Empatia Histórica e Jogos Digitais**: uma proposta para o ensino de História. 2018. Dissertação (Profissional em Ensino de História) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2018.

_____; ALVES, Lynn. Ensino de História e Videogame: Problematizando a Avaliação de Jogos Baseados em Representações do Passado. **XI Seminário SJEEC**, [S.l.], p. 172-182, jun. 2015. Disponível em: <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario-jogos/files/R26SJEEC2015.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2018.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

TORI, Romero. A presença das tecnologias interativas na educação. **Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, [S.l.], v. II, n. 1, p. 4-16, out. 2010.

Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/ReCET/article/viewFile/3850/2514>. Acesso em: 04 set. 2018.

TORRES, Carlos Alberto; BURBULES, Nicholas C (Orgs.). **Globalização e Educação: Perspectivas críticas**. São Paulo: Artmed Editora, 2004, p.11-26.

TRIP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação & Pesquisa**, São Paulo, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151797022005000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 nov. 2018.

VALENTE, José Armando. **A Espiral da Espiral de Aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. 238 p. Tese (Pós docência em artes) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/284458/1/Valente_JoseArmando_LD.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

_____. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 864-897, jul./set. 2016. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 17 nov. 2018.

_____. Informática na educação: conformar ou transformar a escola. **Perspectiva**, Florianópolis, 1 jan. 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/10703/10207>. Acesso em: 30 jun. 2019.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo Zappiens: educando na era digital**. Trad. de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Editora Martin Fontes, 2007.

YANAZE, Leandro Key Higuchi. **Tecno-pedagogia: os games na formação dos nativos digitais**. São Paulo: Annablume, 2012.

YOUNG, Michael, F. D. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 151, p. 190-202, 2014.

ZANOLLA, S. R. O videogame no crepúsculo da educação: a produção de sentido na interface com a comunicação. **Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPED)**. Caxambu: GT 16, 2009.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS

Questionário dos alunos: responda com sinceridade

1) Idade: _____

2) Sexo: () masculino () feminino

3) Notas do boletim: () Excelente – a maioria das matérias com notas 9 e 10

() Ótimo – a maioria com 8 e 9

() Bom – a maioria com 8 e 7

() Regular – a maioria com 5 e 6

() Insatisfatório – a maioria abaixo do 5

4) Quais são as suas matérias preferidas? Escolha duas e explique as causas com detalhes (se é legal, tente explicar o porquê de a matéria ser legal, ok?)._____

5) E quais as matérias que você menos gosta? Escolha duas e explique as razões (evite o “porque é difícil”).

6) Quais assuntos da matéria de História vistos em aula que você ainda se lembra? Tente escrever 5 tópicos dizendo o porquê desses assuntos terem chamado a sua atenção. (conteúdos do 6 e 7 ano ok?)

7) Assinale uma ou mais alternativa(s)

Sua casa tem ☐ computador ☐ notebook ☐ tablet ☐ celular
 ☐ celular ☐ videogame

8) Você costuma usar a internet? ☐ Sim – quantas horas por semana, para quê e qual equipamento (celular, computador, tablet ou outro)?

☐ Não uso a internet no meu dia-a-dia

9) Você faz ou já fez algum curso extra que envolva a tecnologia digital? Se sim, que tipo de curso, local, que aparelho tecnológico utilizado, quanto tempo de duração e o que aprendeu.

10) O que você acha de atividades escolares usando aplicativos, internet?

☐ Boa porque (evite o termo legal)

() Mais ou menos. Tem vantagens e desvantagens. Exemplo(s):

() Não gosto, prefiro aulas mais tradicionais (leitura, exercícios, explicação...)porque

11) O que você acha dos trabalhos em grupo? Destaque qualidades e defeitos:

12) Por que você se inscreveu no concurso de games da Diretoria de Santo André?
Explique com detalhes.

13) Você conseguiu apresentar o seu jogo na Mostra Tecnológica de Santo André?

() Se sim, vá para a próxima questão - 14

() Se não, explique detalhadamente as causas e vá para a questão 20

14) Descreva os seus ganhos e dificuldades em confeccionar o jogo digital.

15) Descreva as etapas da confecção do jogo, quanto tempo demorou para entregar e o que aprendeu com a produção do jogo digital.

16) Considerando que o seu jogo funciona perfeitamente, você acha que quem jogá-lo, aprenderá conteúdos históricos?(Assinale uma alternativa)

() Sim, ele aprenderá porque

() Não. O jogador não aprenderá porque

() Mais ou menos porque

17) Durante a confecção, a professora te ajudou? Se sim, explique de que modo. E quando ela não estava presente, como vocês resolveram os seus problemas?

18) Se você pudesse voltar no tempo, mudaria alguma coisa no processo de confecção do game e no produto final?

19) Você acha que fazendo jogos digitais dá para aprender outras matérias? Se sim, quais? E nessa sua experiência, você acha que aprendeu assuntos de outras matérias? Se sim, quais assuntos e de que modo aprendeu.

20) Você acha que esta prática de confeccionar jogos digitais pode ser utilizada em sala de aula e em qualquer matéria? Explique com detalhes.

21) Por que você acha que os professores não costumam usar a tecnologia digital nas suas aulas?

22) Você mora em:

() casa própria () alugada () com parentes () outros

23) Na sua casa tem televisão? Se sim, quantas? _____

24) Na sua casa tem rede *wi-fi*? () sim () não

25) Na sua casa tem TV a cabo? () sim () não

26) Você costuma jogar games? Se sim, quantas horas, quais e por que eles são legais?

27) Você conhece algum game que trata de História? Se sim qual(is) e os limites e possibilidades de aprender assuntos de História com eles.

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ALUNOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: **PRODUZINDO JOGOS EDUCATIVOS NA ESCOLA PÚBLICA: limites e possibilidades para uma formação mais crítica, criativa e solidária**

A principal justificativa para a realização deste estudo é que os alunos parecem demonstrar interesse em atividades pedagógicas envolvendo a tecnologia digital. Assim, o objetivo será verificar as possibilidades de se trabalhar games e conceitos pedagógicos históricos em sala de aula.

Os procedimentos de coleta de dados são: análise, via facebook, do passo-a-passo da confecção de games; aplicação de questionários abertos e fechados; identificação dos conceitos históricos contidos no jogo; possíveis entrevistas visando reunir opiniões dos alunos sobre a prática de confecção de games; análise do produto final, neste caso, os jogos virtuais.

Existe um desconforto e risco mínimo de se submeter à coleta de dados para a pesquisa, pelo fato dos alunos terem de responder às várias perguntas sobre a prática de confecção de games. No entanto, entende-se que o desconforto é mínimo diante do potencial de benefícios que a pesquisa traz, sobretudo, na possibilidade de promoção da autorreflexão durante o processo de desenvolvimento dos jogos, melhorando assim o aprendizado geral no contexto escolar.

Em todas as etapas da pesquisa, você será esclarecido (a) sobre qualquer aspecto que desejar. É livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a sua cooperação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

A pesquisadora presente tratará da sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa serão enviados para você e permanecerão confidenciais. O seu nome indicando a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa

resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pela pesquisadora e outra será fornecida a você.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE: Eu, _____ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora Maria Elizabeth B. Almeida e a co-orientadora Cláudia Akiko Arakawa Watanabe certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador fone (11) 4476-7631 e celular (11) 944964744 ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da PUCSP.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome	Assinatura do responsável	Data
Nome	Assinatura do pesquisador	Data

APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **(nome do participante da pesquisa, nacionalidade, idade, estado civil, profissão, endereço, RG)**, estou sendo convidado a participar de um estudo denominado **PRODUZINDO JOGOS DIGITAIS COM TEMÁTICAS HISTÓRICAS: limites e possibilidades numa escola pública visando à formação crítica** cujos objetivos e justificativas se assenta na ênfase de se promover práticas pedagógicas com tecnologias digitais visando a formação crítica e criativa. A minha participação no referido estudo será no sentido de fornecer dados relacionados à prática cotidiana em sala de aula por meio do plano de aula e relatos via rede social.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, posso esperar alguns benefícios, tais como a compreensão do uso das TDIC em profundidade, de modo que por meio da produção de artefatos digitais pelos alunos, se possa promover atividades na disciplina de História.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo. Foi-me esclarecido, igualmente, que eu posso optar por métodos alternativos assentados nas opiniões da pesquisadora presente sobre as atividades desenvolvidas pelos professores.

A pesquisadora envolvida com o referido projeto é Cláudia Akiko Arakawa Watanabe, pertencente à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo que poderá ser contatada através do e-mail claudiaarakawa@hotmail.com

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo mandar um e-mail para ced@pucsp.br

São Paulo, 15 de Junho de 2018.
