

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

JOSÉ RICARDO LOPES FERREIRA

**AS POTENCIALIDADES DO E-SPORTS COMO PROPICIADOR DE
APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM UMA INTERVENÇÃO NO CONTEXTO
ESCOLAR**

Maceió – AL
2019

JOSÉ RICARDO LOPES FERREIRA

**AS POTENCIALIDADES DO E-SPORTS COMO PROPICIADOR DE
APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM UMA INTERVENÇÃO NO CONTEXTO
ESCOLAR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.

Maceió – AL
2019

**Catálogo na fonte Universidade
Federal de Alagoas Biblioteca
Central**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho

F383p Ferreira, José Ricardo Lopes.

As potencialidades do *e-Sports* como propiciador de aprendizagem colaborativa em uma intervenção no contexto escolar / José Ricardo Lopes Ferreira. – 2019.

128 f. : il. color.

Orientador: Fernando Silvio Cavalcante Pimentel.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2019.

Bibliografia: f. 111-116.

Apêndices: f. 117-128.

1. Educação básica. 2. Educação física escolar. 3. Jogos educativos. 4. Videogames na educação. I. Título.

CDU: 371.382

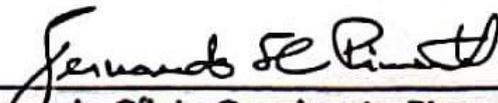
Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

AS POTENCIALIDADES DO E-SPORTS COMO PROPICIADOR DE
APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM UMA INTERVENÇÃO NO
CONTEXTO ESCOLAR

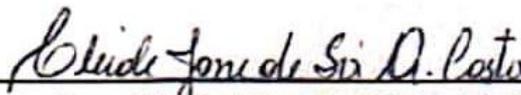
JOSÉ RICARDO LOPES FERREIRA

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 08 de março de 2019.

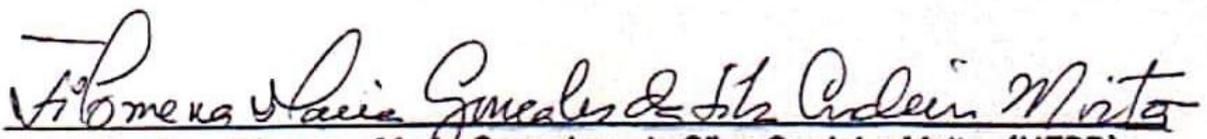
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fernando Sílvio Cavalcante Pimentel (PPGE/UFAL)
(Orientador)



Profa. Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa (UFAL)
(Examinadora Interna)



Profa. Dra. Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita (UEPB)
(Examinadora Externa)

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem para superar as dificuldades que apareceram nesse caminho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo fomento para a realização dessa pesquisa.

Agradeço também a todos os professores que compõem o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) que de alguma forma contribuíram direta ou indiretamente durante o percurso da pesquisa.

Ao professor Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel, por transpor a linha tênue que separa orientador e orientando, sendo amigo nos momentos difíceis, conselheiro nas horas de incerteza e orientador não apenas da pesquisa, mas de toda a trilha desse mestrado.

À professora Dra. Patrícia Cavalcante Ayres Montenegro, que me acompanha desde o início da minha caminhada no curso de licenciatura em Educação Física, contribuindo de forma direta para minha formação. Gratidão por termos nos encontrado nesse percurso.

À turma 2017.1 de mestrado do PPGE/UFAL. Em especial aos meus irmãos de orientação, João Carlos e Daniel por todos os momentos singulares vivenciados ao lado de vocês.

À minha mãe Regina de Abreu (*in memoriam*), por abdicar dos seus sonhos para que eu pudesse realizar o meu. Em tempo ainda agradeço ao meu pai, Sr. José Lopes Ferreira, pelo amor, carinho, paciência e seus ensinamentos.

À Aline Tavares por seu companheirismo nesse percurso, por seu carinho e paciência, e ser a calma nas horas de turbulência, meu porto seguro.

Agradeço a toda equipe de gestão e a coordenação pedagógica do Colégio de Saint Germain, na pessoa do professor Aurélio e do professor Douglas, por cederem o campo para essa pesquisa e todo suporte para que se consolidasse.

Em especial, a todos os estudantes do Ensino Médio do Colégio de Saint Germain, que se disponibilizaram a atravessar comigo as trilhas dessa pesquisa, contribuindo diretamente para a concretização desse estudo.

À Gracom – Escola de Efeitos Visuais, na pessoa do Diretor Geral Michel, pela contribuição na consolidação do I Torneio Saint Germain de *League of Legends*.

Em tempo, agradeço a todos que contribuíram nessa cartografia, as pistas produzidas em todas as interações nesse percurso contribuíram não somente para esse estudo, mas para minha formação profissional e pessoal.

E o que dizer a você, Ana Lívia?

Obrigado minha filha, mais uma vez, pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho nos momentos difíceis. Esta vitória é muito mais sua do que minha!

Arriscar

Há pessoas que nunca se interrogam
Sobre o que se avista do alto da montanha
Ou sobre se é possível lançar o Disco
A 100 metros de distância
Essas pessoas nunca se arriscam

Há pessoas que nunca tentam
modificar o que está mal
Ou modificarem-se a si próprias
Essas pessoas nunca arriscam.

Felizmente
Algumas pessoas
São capazes de arriscar
E aqui estamos nós.

(LEIF KRISTIHANSSON, s.d.)

RESUMO

Esta pesquisa analisou as potencialidades do *e-Sports* como propiciador de aprendizagem colaborativa a partir de uma intervenção no contexto da escola. A pergunta motriz deste estudo foi: “Como a incorporação dos *e-Sports* no contexto escolar proporciona a aprendizagem colaborativa?” Para fundamentação teórica exploramos os aspectos sociais, histórico e financeiros dos *e-Sports* e para alicerçar uma intervenção no contexto escolar buscamos compreender os aspectos dos games e a escola na Cultura Digital. Este estudo caracteriza-se por uma pesquisa interventiva de dez semanas e adota um enfoque qualitativo do tipo cartográfico. O grupo estudado foi composto por 9 estudantes inicialmente com um ganho amostral de 11 estudantes, desta forma participaram 20 estudantes do ensino médio de uma escola da rede privada da cidade de Maceió/AL. A análise da intervenção ocorreu a partir de três analisadores: autonomia, interação e colaboração a partir de três etapas: (i) Conhecendo o Território; (ii) Mapeamento das ações; (iii) Torneio de *League of Legends*. Como técnica de coleta de dados utilizou-se a observação participante (diário de campo) e entrevista estruturada (gravada e transcrita) com auxílio da utilização dos mapas conceituais para sistematização. Ao longo da intervenção, notamos a presença consolidada dos analisadores em todas as etapas da intervenção, o que permite-nos afirmar que a proposta de intervenção com *e-Sports* em um contexto escolar apresentada nesse estudo foi capaz de propiciar a aprendizagem colaborativa dando ênfase a autonomia dos estudantes e a construção coletiva do conhecimento.

Palavras-Chave: Educação Básica. Educação Física Escolar. Jogos Educativos. Videogames na educação.

ABSTRACT

This research analyzed the potential of e-Sports as a propitiator of collaborative learning from an intervention in the context of the school. The driving question for this study was: "How does incorporating e-Sports in the school context provide collaborative learning?" For theoretical reasons, we explore the social, historical and financial aspects of e-Sports and to support an intervention in the school context. aspects of games and the school in Digital Culture. This study is characterized by a ten-week interventional research and adopts a qualitative approach of the cartographic type. The study group consisted of 9 students initially with a sample gain of 11 students, in this way participated 20 high school students from a private school in the city of Maceió / AL. The analysis of the intervention occurred from three analyzers: autonomy, interaction and collaboration from three stages: (i) Knowing the Territory; (ii) Mapping of actions; (iii) League of Legends Tournament. The participant observation (field diary) and structured interview (recorded and transcribed) were used as a data collection technique using the concept maps for systematization. Throughout the intervention, we noticed the consolidated presence of the analyzers in all stages of the intervention, which allows us to affirm that the proposal of intervention with e-Sports in a school context presented in this study was able to foster collaborative learning with emphasis on autonomy of students and the collective construction of knowledge.

Keywords: Basic Education. Physical School Education. Educational Games. Videogames in Education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CBDU	Confederação Brasileira de Desporto Universitário
CBLOL	Campeonato Brasileiro de <i>League of Legends</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DGBL	<i>Digital Game Based Learning</i>
DOTA	Defense of the Ancients
EDSAC	<i>Electronic Delay Storage Automatic Calculator</i>
FPS	<i>First Person Shot</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IC	Iniciação Científica
IFSP	Instituto Federal de São Paulo
JUB's	Jogos Universitários Brasileiros
LOL	<i>League of Legends</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>

MMORPG	<i>Massive Multiplayer Online Rolling Play Game</i>
MOBA	<i>Multiplayers Online Battle Arena</i>
MS	Ministério da Saúde
OGA	<i>Online Game Association</i>
PDP-1	<i>Programming Data Processor-1</i>
PES	<i>Pro Evolution Soccer</i>
PGB 2018	Pesquisa Game Brasil 2018
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PUCAMP	Pontificia Universidade Católica de Campinas
RPG	<i>Rolling Play Game</i>
RTS	<i>Real Time Strategy</i>
RV	Realidade Virtual
SESC	Serviço Social do Comércio
<i>TALE</i>	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
<i>TCLE</i>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

TUES	Torneio Universitário de e-Sports
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNEB	Universidade Estadual da Bahia
UNICAMP	Universidade de Estadual de Campinas
WOW	World of Warcraft
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Spacewar!	30
Figura 2 – Campeonato de <i>Spacer Invaders</i>	32
Figura 3 – <i>Gaming House</i> CNB em São Paulo.....	38
Figura 4 – Seção E-SPORTV da plataforma <i>Sportv</i>	41
Figura 5 – Final do CBLOL 2017 (Estádio Mineirinho)	42
Figura 6 – Game <i>Assassins Creed</i>	52
Figura 7 – Processo de Colaboração.....	59
Figura 8 – Entrevista via <i>Google Forms</i>	76
Figura 9 – Encontro da pré-temporada.....	82
Figura 10 – Primeira Trilha.....	86
Figura 11 – Divulgação do I Torneio Saint Germain de <i>League of Legends</i>	92
Figura 12 – Instagram do torneio.....	94
Figura 13 – Campeonato da FIFA (Sesc Geek)	96
Figura 14 – Tabela do torneio.....	99
Figura 15 – Mapa do <i>League of Legends</i>	100
Figura 16 – Equipe Prototype Z.....	101

Figura 17 – Chat do game *League of Legends*.....103

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Elementos básicos do esporte-espetáculo.....	39
Quadro 2 – Estilos cognitivos.....	49
Quadro 3 – Correlação entre aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa.....	54
Quadro 4 – Levantamento de Teses e Dissertações (<i>e-Sports</i>)	64
Quadro 5 – Categorias de análise de dados.....	71
Quadro 6 – Distribuição de estudantes por segmento.....	74
Quadro 7 – Roteiro da intervenção.....	82

LISTA DE MAPAS MENTAIS

Mapa Mental 1 – Inovações para o conhecimento.....	46
Mapa Mental 2 – Elementos da Aprendizagem Colaborativa.....	61
Mapa Mental 3 – A presença dos games na cultura dos estudantes.....	77
Mapa Mental 4 – Conhecimento prévio sobre os <i>e-Sports</i>	78
Mapa Mental 5 – A relação entre games e aprendizagem.....	80
Mapa Mental 6 – Mapeamento Inicial.....	84
Mapa Mental 7 – Primeira Trilha.....	85
Mapa Mental 8 – Segunda Trilha.....	87
Mapa Mental 9– Terceira Trilha.....	89
Mapa Mental 10 – Comissões.....	91

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.): Pais e Responsáveis.....	118
Apêndice 2 – Termo de assentimento para criança e adolescente (maiores de 6 anos e menores de 18 anos)	121
Apêndice 3 – Questionário (mapeamento inicial)	122
Apêndice 4 – Regulamento do Torneio de Saint Germain <i>League of Legends</i>	125
Apêndice 5 – Cartaz de divulgação.....	127
Apêndice 6 – Premiações.....	128

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
1 e-SPORTS: CARACTERÍSTICAS, HISTÓRIA E UTILIZAÇÃO.....	23
1.1 Games: natureza, significação e classificação.....	23
1.1.1 Os jogos: natureza, significação e classificação.....	24
1.1.2 Percurso histórico dos <i>e-Sports</i>	28
1.2 Surgimento dos <i>e-Sports</i>.....	34
1.2.1 O que são os <i>e-Sports</i> ?	34
1.2.2 A Espetacularização e profissionalização dos <i>e-Sports</i>	38
2 A ESCOLA NA CULTURA DIGITAL.....	44
2.1 A Cultura Digital.....	44
2.1.1 A Escola e a Cultura Digital.....	46
2.1.2 Os games em contextos educacionais.....	48
2.2 A aprendizagem colaborativa.....	53
2.2.1 Autonomia.....	56
2.2.2 Interação.....	57
2.2.3 Colaboração.....	59
3 DESENHANDO CAMINHOS.....	63
3.1 e-Sports: uma abordagem acadêmica.....	63
3.2 Metodologia.....	66
3.2.1 Tipo de Estudo.....	67
3.2.2 Sujeitos Participantes.....	68
3.3 Produção de dados.....	68
3.4 Análise do Processo de Pesquisa.....	71
3.5 Procedimentos éticos.....	72

4	PERCORRENDO AS TRILHAS.....	73
4.1	Onde os <i>gamers</i> foram recrutados.....	74
4.2	Quem são nossos <i>gamers</i>.....	75
4.2.1	Os games na cultura dos estudantes.....	76
4.2.2	O conhecimento sobre os <i>e-Sports</i>	78
4.2.3	Percepção sobre games e aprendizagem.....	80
4.3	A Construção do torneio.....	81
4.3.1	Trilhas Bônus.....	94
4.4	I Torneio Saint Germain de <i>League of Legends</i>.....	98
4.5	Desafios e Possibilidades.....	105
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
	REFERÊNCIAS.....	112
	APÊNDICES.....	118

INTRODUÇÃO

O jogo é um fenômeno da humanidade que está presente desde os seus primórdios, defende Huizinga (1990), ao afirmar que esse elemento surgiu antes mesmo da cultura. Ele ainda ressalta que antes do ser humano jogar, os animais já estabeleciam uma relação de brincadeiras que ocorriam em um determinado momento envolto em regras que eram responsáveis por zelar pela integridade de seus participantes.

Na atualidade, os jogos incorporaram outros modelos influenciados pela evolução da sociedade a partir do surgimento da Cultura Digital, e que podem ser denominados de diversas formas como: games, jogos digitais, videogames ou jogos eletrônicos. Nesse estudo, faremos o uso do termo games para nos referir a diversidade de jogos que ocorrem a partir do processamento computacional com características transmidiáticas visualizadas a partir de uma tela, ou seja, podem ser reproduzidas em diferentes interfaces além dos consoles, como computadores, minigames, tablets e smartphones (GALLO, 2007).

Encontramos na literatura um ponto de convergência entre autores como Prensky (2012), Gee (2009), Alves (2005), Mattar (2010) e Ramos e Cruz (2018), em relação a incorporação dos games no processo educacional. Os autores vislumbram os games como uma estratégia pedagógica multifacetada e capaz de proporcionar diversos benefícios para os estudantes como aprender de forma tangencial, aprender com os erros, aprender criando seu próprio game, desenvolvendo diversas habilidades.

Neste estudo foi abordada uma vertente emergente dos games na atualidade, os esportes eletrônicos, que são competições conhecidas como *e-Sports* (abreviação do termo inglês *eletronic sports*). Esse termo que foi utilizado pela primeira vez no início dos anos 2000 por Mat Bettington na *Online Gamers Association* (OGA) ao estabelecer uma comparação entre os torneios profissionais de games e os esportes tradicionais (WAGNER, 2006).

Em seus moldes atuais, os *e-Sports* no Brasil, conforme afirmam Bernardo (2016), Bernadino (2017), Jensen (2017), Amorim (2018) e Macedo (2018), estão gradativamente desenvolvendo uma postura profissional transformando-se em espetáculos esportivos devido as dimensões de espectadores, as grandes

movimentações financeiras, o interesse por parte da mídia esportiva especializada e outras entidades como clubes de esporte tradicional até universidades.

A exemplo disso, de acordo com a *Riot Games*, proprietária do jogo *League of Legends* (LOL), em 2017, 8.000 pessoas lotaram o Ginásio Mineirinho em Belo Horizonte para assistir à final do Campeonato Brasileiro de LOL (CBLOL). Além disso a partida foi acompanhada em tempo real por cerca de 2,6 milhões de pessoas entre transmissões em canais online como *Riot Games* e *Twitch.tv* e na TV por assinatura no canal Sportv 2. Além disso, mais de 50 salas de cinema espalhadas pelo Brasil transmitiram a final em tempo real (SPORTV, 2017).

Atentos ao crescimento exponencial dos *e-Sports*, tanto no cenário nacional como no internacional, aliado a um processo de profissionalização e espetacularização da modalidade motivamo-nos à problematizar desse fenômeno em um contexto escolar. Dessa forma, essa pesquisa possuiu uma característica interventiva estruturada em seis semanas que objetivou-se a promover a construção de um torneio de *e-Sports* por estudantes do ensino médio de uma escola privada da cidade de Maceió/AL.

Para fundamentar as intervenções adotamos os estudos acerca da Aprendizagem Colaborativa. Portanto, adotamos a seguinte questão para nortear esse estudo: **Como a incorporação dos e-Sports no contexto escolar proporciona a aprendizagem colaborativa?**

O objetivo geral desse estudo foi **analisar as potencialidades do e-Sports como propiciador de aprendizagem colaborativa a partir de uma intervenção no contexto da escola**. E de uma forma específica:

- a) Descrever o processo histórico evolutivo do game como *e-Sports*;
- b) Especificar a aprendizagem colaborativa baseada em games por meio dos *e-Sports*;
- c) Delinear uma intervenção com o uso dos *e-Sports* no contexto escolar;
- d) Analisar a intervenção com o uso dos *e-Sports* fundamentada na aprendizagem colaborativa.

Para alcançar os objetivos desse estudo adotamos uma abordagem qualitativa do tipo cartográfica, que valoriza as pistas encontradas no percurso da pesquisa, o que permite a sua reorientação na busca de atender o objetivo principal do estudo. A produção de dados aconteceu em três etapas: (i) mapeamento inicial; (ii) construção do torneio de *e-Sports* e (iii) realização do torneio de *e-Sports*. Como característica da

cartografia valorizamos todos os encontros produzidos no percurso da pesquisa, não nos limitando a analisar os dados ao produto final, por tão importante quanto os resultados conclusivos é o percurso desenvolvido.

Para a análise dos dados produzidos utilizamos mapas mentais, elaborados a partir do software gratuito *Cmap tools*, que foram construídos com base nos registros do diário de campo. Isso permitiu confrontação entre os dados do diário de campo, os registros audiovisuais e o referencial teórico adotado. Os mapas mentais permitiram uma visão ampla e sistematizada de cada trilha percorrida nesse estudo.

Para interpretação dos dados, foram adotadas três categorias de análise de dados, observada nas três etapas propostas por este estudo. As categorias foram eleitas com base nos estudos sobre aprendizagem colaborativa desenvolvidos por Dillenbourg (1999), Costa (2002), Pimentel (2013) e Torres e Irala (2015), são elas: interação, autonomia e colaboração.

A categoria interação originou-se dos estudos da teoria Sociointeracionista defendida por Vygotsky (2008), que afirma que a aprendizagem acontece a partir da interação com o outro e o meio, no contexto da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Dessa forma, buscou-se identificar ações que envolviam de interação entre os estudantes que contribuíram para a elaboração do torneio de games. Considerou-se tipos de interação baseado em Costa (2002) e Pimentel (2013), são elas: interação cooperativa, interação colaborativa, interação mútua e interação reativa.

A segunda categoria, refere-se a autonomia, baseado no estudo apresentado por Morán (2015), Berbel (2011) e Paro (2011). Em síntese propomo-nos identificar ações relacionadas a tomadas de decisão no âmbito individual e coletivo de forma que ocorreram independente e sistematizada originadas da automotivação dos estudantes.

Na categoria da colaboração, buscou-se identificar os processos que ocorreram de maneira coletiva e democrática nas três etapas da pesquisa, como tomadas de decisão em grupo, negociações entre os estudantes envolvidos, empreendimento dos estudantes, tanto na construção coletiva do torneio quanto nas partidas que ocorreram. Valorizamos os esforços mútuos e sistematizados para a construção de soluções e a superação dos desafios que surgiram no decorrer das trilhas e divisão de tarefas na construção do torneio.

A primeira seção, “*e-Sports*: características, história e utilização”, representa o ponto de partida das trilhas que foram percorridas em nosso processo cartográfico.

Por ser um fenômeno atual, nos concentramos em conhecer de forma detalhada nosso objeto de estudo, o *e-Sports*. Foi apresentado detalhadamente elementos que compõem o ecossistema do *e-Sports*, considerando, seus aspectos históricos, sociais, e econômicos. Ademais, optamos em apresentar os conceitos básicos sobre games e outros termos necessários para fundamentar esse estudo.

Na segunda seção promovemos uma discussão sobre a incorporação dos games no contexto escolar como um artefato da Cultura Digital. Para isso em primeiro lugar, foram abordados os conceitos básicos em torno da Cultura Digital, do ciberespaço e das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Em seguida, discorreremos sobre que forma ela está presente nas escolas. Nessa seção serão discutidos estudos sobre Aprendizagem Colaborativa como abordagem metodológica. Nos concentraremos em discutir três aspectos: a autonomia, a interação e a colaboração no processo de construção colaborativa do conhecimento.

A terceira seção, denominado de “Desenhando Caminhos”, apresenta os caminhos trilhados por esse estudo em busca de atender o objetivo proposto. Primeiramente é apresentado um levantamento inerente aos estudos sobre *e-Sports* que se concentrou identificar quais pesquisas vem sendo produzidas em torno deste fenômeno cultural no contexto da pós-graduação. Esse levantamento serviu para que compreendêssemos como a comunidade acadêmica tem empreendido esforços para compreender os *e-Sports*, identificando os múltiplos olhares que foram direcionados a esse fenômeno.

Em seguida são detalhadas a metodologia de pesquisa adotada, os critérios utilizados para delimitar o grupo participante do estudo, os percursos trilhados nas três etapas propostas, as técnicas de produção e de análise de dados, bem como os procedimentos éticos que envolvem a pesquisa.

A pesquisa cartográfica caracteriza-se por valorizar todos os encontros que aconteceram em seu percurso, uma vez que produzem pistas que contribuem para a produção de dados. Nesse sentido, apresentamos os dados produzidos nas intervenções na quarta seção de forma detalhada, valorizando cada encontro e suas interações no decorrer da pesquisa. Os dados são apresentados da seguinte forma: a caracterização do território da pesquisa, a caracterização dos sujeitos, as trilhas de construção do torneio, as trilhas extras, e por fim, o torneio de games produzido pelos estudantes.

Este estudo parte da premissa que a incorporação dos games, sobretudo o *e-Sports*, no contexto escolar deve superar uma visão maniqueísta assim como afirma Alves (2008). Isso implica em explorar as potencialidades enquanto manifestação cultural, a partir de sua problematização no contexto escolar, valorizando os sentidos atribuídos a sua prática por parte dos estudantes. Essa abordagem permite ao estudante discutir, compreender e ressignificar essa manifestação cultural em seu cotidiano.

Ao considerar os aspectos que aqui serão apresentados sobre os *e-Sports* enfatizando seu crescimento exponencial, profissionalização e espetacularização (JENSEN, 2017), esperamos abrir um espaço para a problematização desse fenômeno no contexto educacional, para que outras pesquisas possam explorar esse amplo e diversificado campo de estudos.

1 **e-Sports: CARACTERÍSTICAS, HISTÓRIA E UTILIZAÇÃO**

Esta seção representa o ponto de partida das trilhas que foram percorridas durante este estudo. Nesse espaço dedicamo-nos a apresentar de forma detalhada elementos que compõem o ecossistema do *e-Sports*, considerando, seus aspectos históricos, sociais e econômicos. Inicialmente optamos em apresentar os conceitos básicos sobre games e outros termos necessários para fundamentar esse estudo.

Em seguida será delineada a trilha histórica dos games, na busca de identificar e analisar quais eventos ao longo do tempo contribuíram para a expansão e disseminação do *e-Sports*. Apresentaremos também a conjuntura que os torneios de games dispõem na atualidade, começando por uma discussão inerente a definição científica de termo *e-Sports*.

1.1 **Games: natureza, significação e classificação**

Videogame, jogos digitais, jogos eletrônicos ou simplesmente games. É possível encontrar uma diversidade de termos presentes na literatura para se referir aos jogos mediados por interfaces digitais. Diante dessa pluralidade, sentimos a necessidade de eleger um termo para identificar esses tipos de jogos que foram abordados ao longo desse estudo.

Inicialmente, ao analisar o termo “videogame” verifica-se que sua origem está historicamente ligada aos consoles, caracterizados por aparelhos eletrônicos que são conectados a televisores para a reprodução das imagens do jogo, e geralmente controlados por um *Joystick*. Gallo (2007) define videogame como um jogo baseado na interação entre jogar e uma interface computacional a partir do processamento de dados que produz em tempo real sons e imagens que são transmitidas através de um monitor.

Não obstante, quando nos referimos aos *e-Sports*, abordamos uma diversidade de jogos que podem ser reproduzidos nas mais diferentes plataformas, para além dos consoles, como computadores e dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones*, que não possuem um *joystick* “físico” e não necessitam estar conectados a um televisor para sua visualização.

Em relação a esse tipo de jogos o termo “jogos eletrônicos” atenderia as demandas conceituais do nosso estudo, contudo, abrangem uma parcela mais ampla

do que dos jogos que são reproduzidos por interfaces digitais e exibidos em uma tela (GALLO, 2007). A exemplo disso, podemos citar o pinball, que é uma mesa com duas paletas em que objetiva-se manter uma bola de metal em jogo, evitando que ela caia na parte inferior da mesa. Esse jogo possui diversos elementos espalhados pela mesa que agregam uma pontuação ao *score* que acompanha em um placar eletrônico.

Ainda na busca de um conceito que atenda a ampla diversidade de jogos mediados por interfaces digitais, analisamos o termo “games”, a partir da definição apresentada por Gallo (2007, p. 99):

por games entendemos o conjunto de jogos que constituem a linguagem do videogame – assim como um conjunto de filmes constituem a linguagem cinematográfica. Os games possuem ainda duas características próprias: transmidiáticos, isto é, podem se manifestar em diferentes mídias e suportes, como celulares, vídeo, televisão, computadores, pessoais; e podem incorporar jogos preexistentes, como xadrez, *pôker*, boliche e outros games (versão antiga *mini game*), numa espécie de metalinguagem conhecida entre jogadores por “*unlockable games*”.

Adotaremos o termo “game” como uma designação ampla, considerando todo e qualquer aparato digital com a capacidade de processar jogos exibidos com sons e imagens por meio de tela seja ela de uma televisão, monitor, computador, notebook, *tablet* ou *smartphone*, uma vez que os *e-Sports* possuem presenças consolidadas nas diferentes plataformas.

1.1.1 Os jogos: natureza, significação e classificação.

Os games possuem uma presença massiva no cotidiano da sociedade, todavia, o elemento do jogo é um fenômeno inerente a existência humana, presente desde a pré-história até os dias de hoje, o qual possui em sua trilha histórica diversos sentidos atribuídos a essa prática. Para Alves (2005, p. 17) “a presença dos jogos na história da humanidade tem início com a própria evolução do homem, antes até de serem estabelecidas normas e regras de convivência”. Isso significa dizer que o jogo é um elemento com presença consolidada nas transformações na sociedade humana.

Conforme Huizinga (1990, p. 7), “as grandes atividades arquetípicas da sociedade humana são de desde o início inteiramente marcadas pelo jogo”. A exemplo disso podemos destacar a presença do jogo em elementos como a linguagem a partir de um jogo de palavras, os mitos que se apresentam como um jogo de fantasia que

busca dar conta de acontecimentos divinos, e o culto a partir de ritos alicerçados em jogos de um espírito puro.

Apesar de sua representação como fenômeno da humanidade, Huizinga (1990) afirma que o jogo é um acontecimento ainda mais antigo do que a cultura, atribuindo a gênese desse elemento aos animais. Antes do ser humano, os animais já faziam brincadeiras entre si, desfrutando de um momento lúdico com atitudes e gestos pautados em regras que visam manter a integridade deles. Huizinga (1990, p. 4) afirma que “no jogo existe alguma coisa ‘em jogo’ que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido a ação”, ou seja, tanto para animais, quanto para seres humanos, jogar representa uma ação repleta de significado.

Diante de tal representatividade e contribuições no cerne do desenvolvimento da sociedade, Huizinga (1990) dedicou-se a buscar a compreensão do universo do jogo e seus principais aspectos em sua totalidade superando uma visão limitada em aspectos fisiológicos e psicológicos, apresentando-nos cinco características fundamentais presentes nesse fenômeno que o torna “um elemento da cultura, um dos pilares da civilização” (ALVES, 2005, p. 18):

a) o jogo é livre e própria liberdade: para Huizinga (1990, p. 10) “antes de mais nada o jogo é uma atividade voluntária”. O indivíduo joga por vontade própria e essa sensação de liberdade inerente ao ato de jogar que proporciona um ambiente tomado de prazer e diversão.

Portanto, umas das características fundamentais do jogo é a possibilidade da participação de forma voluntária, ou seja, espontânea e por prazer. Para Caillois (1990), um jogo em que somos forçados a participar perde essa característica e imediatamente deixa de ser jogo, de modo em que por ser uma obrigação gostaríamos de nos livrar rapidamente.

Por ser uma atividade desprendida de obrigação, o jogo flui em um ambiente natural ao qual é capaz de despertar o desejo de sua prática constante. Nesse sentido Gallo (2007, p. 31) afirma que “o jogo só pode acontecer, de fato, quando o jogador possui uma predisposição, isto é, tem o desejo de jogar e o jogo acaba por preenchê-lo, tornando-o imerso por completo.” Essa imersão conduz o indivíduo a uma esfera momentânea alheia aos elementos da vida real.

b) o jogo “não é vida ‘corrente’ nem vida real”: isso significa dizer que o jogo possui sua própria esfera, levando o indivíduo durante a sua prática a distanciar-se dos elementos da vida real como consequência da sua capacidade de imersão. Em

vista disso, pode-se dizer que a essa característica está estreitamente ligada a característica apresentada anteriormente, a de ser livre, uma vez que a liberdade proporcionada pelo jogo contribui para a criação de uma realidade própria.

Huizinga (1990, p.10) afirma que o jogo “trata-se de uma evasão da vida real para uma esfera de atividade com orientação própria”. Ou seja, quando o jogo começa, existe uma pausa no cotidiano do indivíduo, que na condição de jogador é envolto pela esfera do jogo promovendo a evasão do mundo real.

c) o jogo possui isolamento e limitação: em relação a terceira característica fundamental do jogo. Caillois (1990 p. 26) afirma que “com efeito, o jogo é essencialmente uma ocupação separada, cuidadosamente isolada do resto da existência, e realizada, em geral dentro de limites precisos de tempo e de lugar”. Portanto, a evasão do cotidiano do indivíduo por meio do jogo possui uma delimitação temporal e espacial que ocorre em local e tempo determinados.

No que se refere a limitação temporal, o jogo tem um início e um fim. Um tempo determinado em que o indivíduo imerge no ambiente em que é suspensa momentaneamente a vida real, ao qual, ao final do jogo ele precisa retornar. Isso se torna possível uma vez que o domínio do jogo representa um universo reservado, um espaço autêntico (CAILLOIS, 1990).

Já em relação a limitação espacial, Huizinga (1990, p. 13) afirma que o jogo possui “mundos temporários dentro de um mundo habitual, dedicados a prática de uma atividade especial”, ou seja, representam um espaço próprio para sua prática que pode ser estrutural ou imaginário, previamente determinado ou espontâneo.

d) o jogo cria ordem, e é ordem: como no “mundo real” os “mundos temporários” construídos pelos jogos precisam de uma normatização que promova ordem nos elementos presentes nessa esfera. É nessa relação que encontramos a quarta característica fundamental: o jogo cria ordem, e é ordem (HUIZINGA, 1990).

Alves (2005, p. 19) enfatiza que o jogo se organiza a partir de elementos como “tensão, equilíbrio, compensação, contraste, variação, solução, união e desunião”. Essa ordem norteia e orienta a esfera do jogo, permitindo que ele possa fluir de forma natural.

A ordem do jogo contribui diretamente para que se proporcione prazer e diversão, tornando-se imaculável. Nesse sentido, caso hipoteticamente o jogador descumprir essa ordem, imediatamente a esfera do jogo é obstruída e ele é tido como um “desmancha prazeres” (HUIZINGA, 1990, p. 14).

e) o jogo é imprevisível: para Callois (1990, p. 27) “um desfecho conhecido a priori, sem possibilidade de erro ou de surpresa, conduzindo claramente a um resultado irrefutável, é incompatível com a natureza do jogo”. A incerteza presente no jogo gera uma tensão que por sua vez contribui para que indivíduo permaneça imerso no ambiente do jogo.

Para Huizinga (1990), o elemento da tensão gerado pela imprevisibilidade dos resultados, confere ao jogo um valor ético na medida em que são postas as qualidades do jogador. Dentro de uma esfera de competitividade exige-se do jogador a ética, para que em meio ao jogo, o indivíduo não faça usufruto de atitudes desonestas capazes de alterar o resultado final do jogo.

Frente as características fundamentais do jogo apresentadas por Huizinga (1990, p. 16), considerando-o fenômeno responsável por contribuir para a evolução da humanidade, define-se jogo como:

uma atividade livre, conscientemente levada como ‘não séria’ e exterior a vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se deve obter lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais, segundo uma certa ordem e certas regras.

Diante da definição de jogo apresentada, Caillois (1990, p. 24) corrobora com a discussão afirmando que “todas as palavras são, no entanto, preciosas e cheias de sentido, e, ao mesmo tempo, demasiado ampla e demasiado restrita”. Significa dizer que a definição apresentada atende à demanda conceitual de uma parte considerável dos jogos, todavia, desconsidera uma pequena parcela como por exemplo jogos de azar.

Antes de mais nada, Caillois (1990) enfatiza a importância dos estudos desenvolvidos Huizinga (1990), para a compreensão da relevância do papel do jogo para evolução da civilização. Desta forma, busca complementar a definição considerando o jogo como: livre (uma ação voluntária); delimitado (acontece em um espaço e tempo definido); incerto (sem resultados prévios); improdutivo (não gera bens, apenas transferência de propriedade); regulamentado (sujeito à leis/regras); e fictício (foge da vida real).

Para além disso, Callois (1990) ressalta a variedade de sensações que o jogo pode proporcionar, e propõe uma divisão em dois polos antagônicos são eles o *ludus* e a *paidia*. A primeira extremidade é chamada de *Paidia*. Aqui permeiam sensações

de diversão comum, improviso, um ambiente envolto de fantasia feito de improviso e despreocupada expansão. Nesse polo está presente a criança com seus quebra cabeças, montando e desmontando as figuras, sem apresentar demasiada preocupação com pontuações ou pressão em relação ao tempo de montagem.

Na extremidade oposta, chamada de *Ludos* a diversão e despreocupação dá lugar a um conjunto de regras rígidas que orientam o jogo e propiciam obstáculos que podem dificultar que o jogador alcance o objetivo desejado (CAILLOIS, 1990). Aqui encontramos os jogos que possuem a vertente mais competitivas de alta complexidade, para que o jogo flua em um ambiente organizado as regras tornam-se elemento determinante.

Com por exemplo, o jovem ao jogar um *First Person Shot (FPS)*¹ como *Counter Strike*, enfrenta seus opositores com muito afinco, no intuito de subjuga-los para se afirmar como melhor atirador e sobreviver as investidas do seu adversário. Nesse sentido Huizinga (1990) afirma que quanto mais competitivo o jogo, maior é a quantidade de regras que o orientam.

Mcgonigal (2012), afirma que as regras além de delimitar os limites do jogo tem a capacidade de estimular os jogadores a criarem novas estratégias em busca de atingir seu objetivo. Portanto, nesses casos, o pensamento estratégico é estimulado uma vez que o jogo não possui um único caminho para se chegar à vitória.

O *e-Sports* é uma vertente competitiva formalizada dos games, que frente a profissionalização rompe com algumas características do jogo apresentadas aqui (BERNADINO, 2015). Como, por exemplo, a ludicidade, a voluntariedade, a não produção de bens. De fato, as vertentes profissionais desse fenômeno afastam o jogador do simples ato de jogar por prazer em detrimento da busca de um alto rendimento que lhes é exigido. Isso acontece pois os games enquanto fenômeno cultural tendem a sofrer mudanças influenciadas pelo dinamismo das mudanças sociais.

1.1.2 Percurso histórico do *e-Sports*

Na busca por entender quais mudanças sociais foram responsáveis pela composição dos *e-Sports* em seus moldes atuais, percorreremos a trilha histórica

¹ Tiro em primeira pessoa: é um estilo de game que envolve a câmera em primeira pessoa na perspectiva subjetiva e tiro com diferentes tipos de armas de fogo e armas brancas.

pertencente a criação dos games. No decorrer desse percurso pretende-se identificar os principais eventos que contribuíram para a formação dos *e-Sports* como os primeiros torneios, avanços tecnológicos e a representação social dos jogadores.

As primeiras investidas concretas na criação dos games foram evidenciadas na década de 1950. De acordo com Nielsen, et. al. (2008), a primeira tentativa de criar um game ocorreu na Universidade de Cambridge (EUA) por iniciativa de A. S. Douglas em seu doutorado. O game foi desenvolvido em um *Electronic Delay Storage Automatic Calculator* (EDSAC), um computador de uso exclusivo da universidade e um dos primeiros com capacidade de armazenar programas.

O game se chamava "*Noughts and Crosses*", ou simplesmente "OXO", e consistia em um *Tic Tac Toe*, conhecido popularmente no Brasil como "jogo da velha". A partida foi jogada entre usuário e a máquina. As movimentações foram feitas pelo jogador por um teclado dial vinculado à máquina, onde o número discado representava o local que o jogador pretendia marcar com "X" (NIELSEN et. al., 2008).

A limitação tecnológica não permitiu que o game fosse explorado além da máquina ao qual foi criado, tornando-se uma experiência pontual. No entanto, diante da sua relevância o game resultou a A.S. Douglas o título de PhD com a tese sobre a interação humano-computador.

Kent (2001), relata que anos depois, o físico nuclear William Higinbotham criou um game que simulava uma partida de tênis a partir da utilização de um osciloscópio, um aparelho analógico utilizado para tornar visíveis as variações periódicas de uma corrente elétrica. O jogo foi chamado de "*Tennis For Two*" e foi projetado para a exposição anual do Laboratório Nacional de Brookhanven no ano de 1958.

A partida ocorria entre dois jogadores, com controles criados especificamente para o jogo. Na tela haviam duas linhas, uma horizontal que representava a quadra de tênis, e uma pequena linha vertical para representar a rede. O jogador devia acionar o controle no tempo certo e lançar a bola em forma de parábola para o outro lado da rede.

Em 1962, três estudantes do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), investiram na criação de um game desenvolvido no computador *Programming Data Processor-1* (PDP-1). De acordo com Kent (2001, p. 5),

Levou quase seis meses para Russell e 200 horas para completar a primeira versão do jogo: um simples duelo entre foguetes. Usando toggle switches embutido no PDP-I, os jogadores controlavam a

velocidade e a direção de ambos os navios e disparou torpedos um no outro. Russell chamou seu jogo *Spacewar!* (tradução nossa)².

Os produtores do game criaram seu enredo baseado em livros de ficção. Uma aventura em que duas naves espaciais se enfrentavam em uma galáxia em guerra. Cada uma das naves disparava torpedos para eliminar seus inimigos. Os jogadores utilizavam controles em forma de joystick para mandar comandos para suas naves espaciais (NIELSEN et. al., 2008).O *game Spacewar!* se disseminou pelos laboratórios de tecnologia das principais universidades americanas, até chegar na *Stanford University*. Parte da equipe do laboratório se dedicou a fazer experiências com o universo lúdico nos computadores PDP-10, por meio do game.

Figura 1 – Spacewar!

² *It took Russell nearly six months and 200 hours to complete the first version of the game: a simple duel between rocket ships. Using toggle switches built into the PDP-1, players controlled the speed and direction of both ships and fired torpedoes at each other. Russell called his game Spacewar!.*²



Fonte: Wikipédia (2018)

A disseminação massiva do game entre os estudantes motivou a realização da *Intergalactic Spacewar Olympics* (1972) (Figura 1), considerada a primeira competição de games com uma organização formal registrada. O Laboratório de Inteligência Artificial de *Stanford* parou para assistir a disputa da final do torneio com a participação de cinco competidores que disputavam um ano de assinatura da revista *Rolling Stones* e ser imortalizado com o título de Campeão Intergaláctico de *Spacewar!* do ano de 1972 (PEREIRA, 2014; JENSEN, 2017).

Conforme Nielsen et. al. (2008), em 1966 o engenheiro Ralph H. Baer da *Sanders Association* começou a empreender esforços junto a sua equipe no intuito de desenvolver um projeto para vincular jogos nas televisões. Dessa forma, foi criado o primeiro protótipo chamado “*Chasing Game*”, um jogo simples que representava uma partida de *ping pong*. Após estudos para aprimorar o console, foi apresentado o primeiro aparelho de videogame chamado *Brown Box*.

O *Brown Box* se caracterizava por ser um aparelho que reproduzia jogos conectado a uma televisão comum capaz de reproduzir jogos como futebol, tênis e até um jogo de tiro. Os comandos eram enviados por meio de controles, e o aparelho possuía até uma espingarda de plástico dedicada ao jogo de tiro (KENT, 2001).

Outra empresa que investiu na criação de um console foi a ATARI, que se destacou no desenvolvimento de um videogame doméstico, o Atari 2600, que possuía

gráficos mais avançados, uma melhor jogabilidade e a flexibilidade de trocar de jogos através dos cartuchos, que o *Odyssey* não possuía (KENT, 2001).

O Atari 2600 foi lançado com o valor em torno de U\$ 199,00 e o aparelho acompanhava dois *joysticks* e oito jogos. Para alavancar as vendas a Atari faz uma parceria com a *Taito Corporation*, empresa criadora do game *Space Invaders* em sua versão Arcade, que fez um grande sucesso entre os jovens. Essa parceria permitiu que o game fosse desenvolvido para o console, e a partir de então o *Space Invaders* acompanhava o Atari 2600, alavancando expressivamente sua venda (KENT, 2001).

Além disso, essa parceria também resultou em um dos primeiros torneios de games em grande escala que foi promovido pela Atari no ano de 1980 nos Estados Unidos (Figura 2). A competição contou com a participação de cerca de dez mil pessoas jogando *lan*, ou seja, uma rede criada exclusivamente para o campeonato (JENSEN, 2017).

Figura 2 – Compeonato de *Spacer Invaders* (1980)



Fonte: Portal *Versus*³ (2018)

No início da década de 1990 a empresa *Nintendo* destacou-se como pioneira na realização do primeiro torneio de games em larga escala, o *Nintendo World Championship*, que contou com a participação de competidores de diversos países.

³ Disponível em: <https://vs.com.br/artigo/space-invaders-e-spacewar-os-primeiros-campeonatos-de-esports-do-mundo>, acesso em: 10 fev. 2019.

As disputas foram divididas em categorias por faixas etárias e mobilizou cerca de dez mil pessoas. Cada competidor tinha cerca de seis minutos e trinta e dois segundos para obter o maior número de pontos em jogos como *Super Mario Bros*, *Tetris* e *Rad Racers*.

A final aconteceu no parque da *Universal Studios* e contou com 132 finalistas que disputaram uma premiação de dez mil dólares e um televisor, maior premiação para torneios desses segmentos até então (JENSEN, 2017). Em síntese, o *Nintendo World Championship*, foi um passo significativo para os *e-Sports* por ser o primeiro torneio a viabilizar premiações expressivas em dinheiro.

O sucesso dos games impulsionou uma aquisição em larga escala de consoles portáteis, que foi responsável pela transição gradativa dos jogadores das casas de fliperama e arcades para as residências. Com isso as disputas de games passaram por mudanças estruturais, pois até então possuíam como premissa a presença dos adversários no mesmo espaço físico (SARAIVA, 2013).

Essa transição submeteu a indústria dos games a uma reformulação na estruturação dos jogos inerentes ao modo como jogar. Buscou-se estruturar um espaço alternativo onde os jogadores pudessem se encontrar para realizar as disputas, uma vez que disputar com a máquina já não era mais tão motivante como enfatiza Saraiva (2013), jogar contra a máquina deixou de ser recompensador, uma vez que a medida em que os jogadores aumentavam suas habilidades encaravam o ato de jogar com mais seriedade o que motivou a busca por recompensas maiores.

Isso impulsionou a criação dos primeiros consoles *multiplayers*, permitindo que dois jogadores interagissem com o jogo de modo síncrono, de forma colaborativa ou com disputa. Outro investimento das indústrias de jogos digitais foram nos jogos *multiplayers online* para computador, que ofereciam a possibilidade do jogador estabelecer disputas via internet com jogadores de diversas partes do mundo.

Os games *multiplayers* proporcionaram uma maneira diferente de jogar, pois os jogadores poderiam estabelecer um processo interativo utilizando recursos tecnológicos. Esses processos, conforme Kastensmidt (2010), são denominados de Jogabilidade Social, que se caracterizam como a interação entre os jogadores mediados pela máquina.

Kastensmidt (2010, p. 61) afirma que “quando a exibição se trata de um jogo multijogador, todas as pessoas envolvidas afetam na exibição. Uma pessoa do outro lado do mundo pode afetar o que o outro jogador vê em casa”. Nesse contexto,

permitem aos participantes que vivenciem roteiros diferentes no contexto do jogo e cada jogador constrói sua narrativa a partir do seu ponto de vista.

O final da década de 1990 contou com a criação de outro gênero de games que estão presentes até hoje no cenário dos *e-Sports*, são os *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game* (MMORPG), que se configuram como *Role-Playing Game*⁴(RPG) que possuem servidores capazes de suportar uma quantidade massiva de jogadores simultaneamente. Conforme Pereira (2014) o primeiro game da categoria foi o *Ultima Online* (1997), que reunia jogadores do mundo todo em torno uma aventura medieval, enfrentando monstros, e duelando entre si. Um diferencial desse jogo é permitir a conversação entre os jogadores por meio de um chat (ULTIMA ONLINE, 2018⁵).

Pereira (2014, p. 19) destaca que “o grande diferencial desse novo gênero era um mundo imersivo no qual o jogador podia interagir com uma grande quantidade de outros jogadores”. Isso permitiu ao que o processo interativo entre os jogadores se expandisse em grande escala. Este estilo deu origem a um dos maiores MMORPG mais bem-sucedido da história, o *World of Warcraft* (WoW).

Com interação massiva dos jogadores pela internet, surgiram na década de 1990, revistas especializadas em games e fóruns online, que viabilizavam a comunicação entre os jogadores fora das arenas virtuais. Essa interação motivou o acontecimento de diversos torneios de pequeno porte espalhados pelo mundo, porém nada tão abrangente quanto o *World Cyber Game*, realizado na Coreia do Sul no ano 2000, sendo o primeiro torneio de *e-Sports* a nível mundial e envolvendo prêmio de cerca de 100 mil dólares.

1.2 Surgimento dos *e-Sports*

O ano de 2000 foi determinante para o *e-Sports*, tanto no cenário nacional quanto no internacional, pelo surgimento dos primeiros torneios internacionais com prêmios expressivos. Os valores elevados motivaram os *gamers*⁶ a investirem em uma carreira profissional (*pro-players*), fator motivador para o desenvolvimento de rotinas

⁴ Define um estilo de jogo em que as pessoas interpretam seus personagens, criando narrativas, histórias e um enredo guiado por uma delas, que geralmente leva o nome de mestre do jogo. Tecmundo (2008), disponível em <https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/243-o-que-e-rpg-.htm>, acesso em: 05 out. 2018.

⁵ Disponível em: <https://uo.com/what-is-uo/> acesso em: 05 out. 2018.

⁶ O *gamer* é aquele que usa os jogos digitais como sua principal plataforma de entretenimento, utilizando suas imagens e sons para forjar a sua identidade, estando presente em todas as plataformas (SIOUX GROUP, 2018).

de treinamentos, elaboração de estratégias, a busca por patrocinadores e a criação de *gaming houses*.

1.2.1 O que são os *e-Sports*?

Há de se considerar que, por ser um fenômeno recente, os *e-Sports* se apresentam como uma área de pesquisa ampla e emergente. Diante desse contexto, ainda não existe uma definição para esse termo de forma científica, por outro lado, é possível identificar na literatura referente aos *e-Sports* algumas investidas consolidadas em busca de sua construção.

O termo *e-Sports* tem sua origem na língua inglesa e representa a abreviação de *eletronic sports* o que significa esportes eletrônicos. De acordo com Saraiva (2015) esse termo foi empregado pela primeira vez no ano de 1999 em uma reportagem da *Online Game Association* (OGA), estabelecendo um comparativo entre as competições games com os esportes tradicionais. Nesse mesmo ano, deu-se início a uma discussão inerente ao reconhecimento do Campeonato de *Computer Game* do Reino Unido por parte do *English Sports Council*.

Saraiva (2014, p. 5) afirma que os *e-Sports* referem-se popularmente “a um tipo de *gaming* mais competitivo e organizado de forma profissional”. Considerando os principais aspectos do esporte tradicional na perspectiva de Tiedmann (2004), Wagner (2006 p. 439) definiu *e-Sports* como: “a área de atividades desportivas onde os indivíduos desenvolvem e treinam as habilidades mentais e físicas na utilização das TIC”. No entanto, Jensen (2017) ressalta que Witkowski (2012) apresenta críticas em relação a esse conceito, pois afirma que partidas de esportes tradicionais também podem ser transmitidas ou mediadas por computadores, descaracterizando os aspectos do *e-Sports* nesse caso.

A definição apresentada por Hamari e Sjöblom (2015, p. 5) atendem as demandas conceituais desse estudo. Para os autores, considera-se *e-Sports* como:

uma forma de esporte onde os principais aspectos do esporte são facilitados por sistemas eletrônicos; o input de jogadores e equipas, bem como o output do sistema *e-Sports* são mediados por interfaces homem-máquina (Tradução nossa).

Para Jensen (2017), o esporte representa uma construção social passível de mutabilidade, uma vez que essa manifestação acompanha a evolução da sociedade. Frente a isso, estabeleceremos uma comparação mais precisa em relação aos

aspectos do esporte contemporâneo em sua atual conjuntura, e o fenômeno dos *e-Sports*, com o objetivo de identificar em quais aspectos esses fenômenos se equiparam.

Barbanti (2006), afirma que para uma atividade física ser considerada esporte, ela deve acontecer sob determinadas circunstâncias como: (i) a utilização de regras padronizadas; (ii) cumprimento das regras feitas por entidades oficiais; (iii) aspectos técnicos e organizacionais da atividade se tornam importante; e (iv) a aprendizagem das habilidades esportivas se torna mais formalizada. Frente a isso, buscamos confrontar os aspectos acima com os elementos presentes nos *e-Sports*.

a) Padronização das regras: para Barbanti (2006) as regras no esporte, diferentemente do jogo, não são simples produtos de um consenso de determinado grupo. Elas definem um conjunto de procedimentos com guias e restrições que orientam a disputa, para oferecer as mesmas condições de competição para os participantes.

Segundo Jensen (2017), as regras são tão importantes para o esporte moderno, quanto para os *e-Sports*. Algumas medidas são tomadas para que a competição aconteça de maneira isonômica, como a utilização de computadores nas mesmas condições para competidores com o game previamente instalado e o uso da mesma rede de internet para que não haja latência ou oscilações entre os sinais.

Bernardino (2017), destaca que as regras que envolvem os *e-Sports* também buscam impedir o uso de *cheats*, prezar pelo *fair-play*, e fiscalizar casos de *dopping*, que são situações em que os competidores utilizam substâncias químicas para potencializar seu desempenho.

b) O cumprimento das regras é feito por uma entidade oficial. Barbanti (2006) afirma que quando os resultados individuais ou coletivos são comparados de uma competição para outra, é determinante que haja uma instituição oficial que assegure que as regras foram obedecidas em condições padronizadas.

Conforme Bernardino (2017), nos *e-Sports* encontram-se duas entidades responsáveis por regulamentar as torneios de games, as desenvolvedoras e as ligas. As desenvolvedoras são as entidades com maior influência pois são as detentoras dos direitos dos games, dessa forma, organizam e regulamentam torneios oficiais, e gerenciam investimentos e patrocínios. As ligas atuam como mediadores entre as desenvolvedoras e as equipes, no intuito de proporcionar um cenário favorável para a realização dos torneios (BERNARDINO, 2017).

Uma das ligas responsáveis por promover e regulamentar os torneios de *e-Sports* é a Confederação Brasileira de Desporto Universitário (CBDU), que é responsável pelos Jogos Universitários Brasileiros (JUB's), que em 2016 incluíram os *e-Sports* nas modalidades do evento por meio do game FIFA Soccer 2016 (*EA Games*) e em 2017 o *League of Legends* (*Riot Games*) (CBDU, 2017⁷).

Bernardino (2017) ressalta que no cenário nacional os *e-Sports* ainda não geram lucros para as empresas desenvolvedoras, no entanto, os torneios apresentam-se como uma ferramenta de marketing consolidada para a divulgação dos games, conseguir novos jogadores, vender bens virtuais e estender o ciclo da vida dos games.

c) Os aspectos técnicos e organizacionais da atividade se tornam importante. Para alcançar um alto rendimento esportivo as equipes investem no desenvolvimento de estratégias e em programas de treinamento para aumentar a sua chance de sucesso. Isso inclui recursos humanos e equipamentos esportivos que visam criar um cenário favorável para o aumento de rendimentos dos atletas.

No caso dos *e-Sports*, os *pro-players* são submetidos a rotinas intensas de treinamento, para melhora do desempenho individual e da equipe por meio da criação de estratégias. Conforme Bernadino (2017), esses treinamentos acontecem em centros de chamados *gaming houses* (Figura 3), espaços que dispõem de equipamentos de alta tecnologia, cadeiras especiais, estúdios de *streaming* e sala de reuniões e dormitórios, pois é comum membros da equipe morarem juntos (BERNARDINO, 2017).

⁷ Disponível em: <https://www.cbdu.org.br/league-of-legends-chega-ao-jubs-2017/>, acesso em: 08 nov. 2018.

Figura 3 – Gaming House CNB em São Paulo



Fonte: Sportv (2017)

Conforme Saraiva (2015 p. 32), *pro-players* mais bem sucedidos buscaram transformar “o seu nome numa marca vendável, a construção de uma boa reputação pública, alterando de equipe racionalmente para manter uma trajetória ascendente dentro do panorama mundial”. Bernardino (2017), em consenso, afirma que os *pró-players* precisam possuir habilidades que envolvam trabalhar em equipe, interagir com organizadores, fãs e jornalistas.

d) A aprendizagem esportiva se torna formalizada: frente a um cenário de competição complexo, Barbanti (2006) afirma que a aprendizagem se torna mais sistematizada, desta forma, os competidores buscam orientação especializada com treinadores, psicólogos, preparadores físicos, médicos, fisioterapeutas e nutricionistas.

Segundo Bernardino (2017), os *pro-players* chegam a dedicar até oito horas de treinamento diárias. Essa rotina intensa exige além das habilidades com os games, como um bom preparo físico para permanecer horas sentados. Os *pro-players* ainda são expostos a um alto nível de *stress*, que resulta das cobranças que envolvem as competições, intensa rotina de treinamento e distância dos familiares, causando uma sobrecarga psicológica (BERNARDINO, 2017).

Nesse caso, a orientação especializada visa minimizar o impacto de fatores que podem influenciar no bom desempenho dos competidores. Em geral de *e-Sports* conta ainda com estatísticos, nutricionistas, empresários e uma gerência de marketing para as redes sociais (AMORIM, 2018). Nesse contexto, Bernardino (2017), afirma que

essa pluralidade de profissionais trabalhando em uma equipe é uma característica da profissionalização dos *e-Sports*.

1.2.2 A espetacularização e profissionalização nos *e-Sports*

De fato, os *e-Sports*, em sua abordagem profissional, apresentam um cenário muito mais complexo do que apenas uma simples competição formalizada de games. Jensen (2017) afirma que em sua conjuntura atual, os *e-Sports* carregam consigo aspectos do esporte espetáculo, que é entendido como um fenômeno da sociedade em massa, produtos de mercantilização dos componentes do mundo esportivo (PRONI, 1998). O quadro 1 representa os elementos básicos do esporte espetáculo.

Quadro 1: Elementos básicos do esporte-espetáculo

Elemento	Descrição
Competições esportivas organizadas por ligas ou federações:	Reúnem atletas submetidos a esquemas intensivos de treinamento (no caso de modalidades coletivas, a disputa envolve equipes formalmente constituídas);
Espetáculos veiculados e reportados pelos meios de comunicação de massa:	São apreciados no tempo de lazer do espectador (ou seja, satisfazem a um público ávido por disputas ou proezas atléticas);
Assalariamento dos atletas:	Seja em razão dos eventos esportivos apresentados como entretenimento de massa passarem a ser financiados (pelo menos em parte) através da comercialização do espetáculo.

Fonte: O autor, adaptado de Proni (1998)

Em relação ao primeiro elemento do esporte-espetáculo apresentado por Proni (1998), vimos anteriormente, que os *e-Sports* possuem as características do esporte contemporâneo, pois representa uma atividade física institucionalizada a medida em que possuem regras que orientam as competições e são cumpridas a partir de entidades oficiais que padronizam as condições de competição (BARBANTI, 2006).

O segundo aspecto do esporte-espetáculo compreende a veiculação das competições nos veículos de comunicação em massa, em que são apreciados pelos espectadores em seus momentos de lazer. Para Jensen (2017), a cultura da convergência contribuiu para a popularização do espetáculo dos *e-Sports*, de modo que os espectadores podem interagir com seus ídolos pelas redes sociais ou por meio das *gameplays* que são reproduzidas ao vivo em plataformas como *Youtube* e *Twitch.tv*. Grande parte dos eventos de *e-Sports* são transmitidos via internet por *streaming*, pela *Twitch.tv* que é considerada a principal plataforma mundial para

gamers (AMÉRICO, 2014). Ela dispõe de partidas de grandes torneios, *gameplay* com dicas para melhorar o desempenho dos *gamers*, notícias *sobre os e-Sports e os pro-players*.

Jensen (2017) destaca que muitos *pro-players* utilizam dessa plataforma para divulgar os produtos dos seus patrocinadores, assim como, alguns *gamers* menos experientes realizam transmissões com a finalidade de diversão, ou auto promoção.

Américo (2014), ressalta que a plataforma busca se apropriar da lógica e da linguagem de eventos esportivos de canais como *Sportv*, ESPN, Esporte Interativo. As transmissões dos torneios possuem uma equipe completa de jornalismo esportivo com locutores, comentaristas, e repórteres, proporcionando aos espectadores uma experiência íntima com o *e-Sports*.

Frente ao crescimento exponencial dos *e-Sports*, os canais dedicados a transmissão e veiculação de notícias relacionados aos esportes investiram no jornalismo esportivo nos *e-Sports*. Canais de TV paga como ESPN, SPORTV e Esporte Interativo, veicularam no ano de 2017 diversas reportagens sobre o *e-Sports* e transmitiram os maiores torneios do país em tempo real (BERNADINO, 2017).

Algumas dessas plataformas dedicam um espaço em sua grade de programação diária para exibição de programas sobre os *e-Sports*. Além disso, disponibilizam em suas plataformas digitais um espaço dedicado aos *e-Sports* (figura 4), que é alimentado diariamente, com notícias sobre os grandes torneios nacionais e internacionais, situações das equipes e transação de *pro-gamers*.

Figura 4 – Seção E-SPORTV da plataforma Sportv



Fonte: Sportv (2018)⁸

Com um apoio massivo da mídia esportiva, os *e-Sports* começaram a apresentar números cada vez mais expressivos, o que caracteriza o terceiro aspecto do esporte-espetáculo (PRONI, 1998). Segundo o site Newzoo⁹, somente no ano de 2018, estima-se que a economia global dos *e-Sports* alcançou cerca de US \$ 905,6 milhões. Isso pode ser dividido em US \$ 174 milhões em publicidade, US \$ 359 milhões em patrocínio e mais US \$ 161 milhões em direitos de mídia e licenças de conteúdo. Os gastos do consumidor em ingressos e mercadorias totalizarão U\$ 96 milhões, enquanto outros U\$ 116 milhões serão investidos por editores de jogos na indústria *e-Sports* (NEWZOO, 2018).

A título de comparação, o torneio “*The International*”, competição do jogo *Defense of the Ancients* (DOTA) em 2018, superou o recorde de premiação no cenário dos *e-Sports*, ao todo foram pagos U\$ 24,8 milhões, ou seja, cerca de R\$ 97,9 milhões. O campeão do torneio recebeu a premiação de U\$ 10 milhões e o vice U\$ 3,9 milhões (SPORTV, 2018), enquanto a Taça Libertadores da América, tradicional competição de futebol de campo que envolve equipes sul-americanas pagou no ano de 2017 cerca de U\$ 3 milhões ao campeão e 1,5 milhões ao vice campeão (GLOBO ESPORTE, 2018).

Esse cenário emergente motivou as equipes tradicionais de esporte nacional a investir nessa nova modalidade esportiva (JENSEN, 2017). A plataforma

⁸ Disponível em: <https://sportv.globo.com/site/e-sportv/>, acesso em: 05 out. 2018.

⁹ Consultora de mercados digitais, *e-Sports* e Dispositivos Móveis para empresas de entretenimento, tecnologia e mídia.

torcedores.com (2018) destaca a criação de equipes como Santos *Dexterity* (Santos Futebol Clube), ABC Stars (ABC Futebol Clube), Remo *Brave* (Remo), Goiás (Goiás) e Flamengo (Clube de Regatas Flamengo).

Jensen (2017) destaca também a criação das ligas universitárias, o que impulsionou a criação de equipes por parte das universidades que tem distribuído bolsas de estudo para que os estudantes as representem nas competições. Nesta categoria destacam-se o Torneio Universitário de *e-Sports* (TUEs), que reúne diversas equipes de universidades, como: PUCCAMP *Cardinals*, Unicamp *Tritons*, Unimonte *Wolves*, IFSP *Alligators*, Mauá *e-Sports*, Ufscar *Fire*, UTFPR *WasDevils* e até a UNIFEI *Blue Rabbits*.

Os grandes eventos promovidos pelos *e-Sports* tem atraído uma quantidade considerável de espectadores. A exemplo disso, de acordo com a *Riot Games*, proprietária do jogo LOL, em 2017, 8.000 pessoas lotaram o Ginásio Mineirinho em Belo Horizonte para assistir à final do CBLOL (Figura 5).

Figura 5 – Final do CBLOL 2017 (Estádio Mineirinho)



Fonte: Sportv.com (2017)

A final ainda foi acompanhada em tempo real por cerca de 2,6 milhões de pessoas entre transmissões em canais *online* como *Riot Games* e *Twitch.tv* e na TV por assinatura no canal SportTV 2. Além disso, mais de 50 salas de cinema espalhadas pelo Brasil transmitiram a final em tempo real (SPORTV.COM, 2017¹⁰).

¹⁰ Matéria disponível em: <https://globoesporte.globo.com/sportv/e-Sportsv/noticia/26-milhoes-assistiram-a-final-do-campeonato-brasileiro-de-lol.ghtml>, acesso em: 02 abr. 2019.

Nessa primeira seção promovemos um aprofundamento no objeto principal desse estudo na busca de desrever o ecossistema dos *e-Sports*, para identificar as características dessa manifestação no intuito de explorar suas potencialidades em um contexto educacional. Em síntese, identificou-se elementos como movimentação financeira, profissionalização dos *gamers*, investimentos de equipes de esportes tradicionais e universidades, perfil da equipe multiprofissional e como a mídia em massa aborda os *e-Sports*.

2 A ESCOLA NA CULTURA DIGITAL

Esta seção objetiva-se promover uma análise sobre a incorporação dos games no contexto escolar como um artefato da Cultura Digital. Primeiramente serão abordados os conceitos básicos em torno da Cultura Digital. Em seguida, discorreremos sobre que forma ela está presente nas escolas. Nessa seção serão discutidos estudos sobre Aprendizagem Colaborativa, que entendemos como a construção colaborativa do conhecimento a partir do processo de interação de dois ou mais estudantes (DILLENBOUG, 1999).

Para tanto, concentraremos nossa abordagem em três aspectos: a interação, partindo das premissas sociointeracionistas de que o conhecimento é construído a partir dos processos de interação com o outro e com o meio; A colaboração enquanto esforço coletivo sistematizado para a solução de um problema ou realização de uma atividade; E a autonomia a partir da capacidade dos estudantes desenvolverem tarefas de forma independente a partir de sua automotivação a partir de tomadas de decisão individuais e coletivas.

2.1 A Cultura Digital

Os avanços tecnológicos como os computadores e as conexões em rede promoveram uma nova maneira de comunicação entre as pessoas. As conexões em rede são responsáveis pela formação do ciberespaço que, conforme Lévy (1999) explica, abrange toda a gama de informação, as pessoas que navegam e a alimentam para além da infraestrutura digital.

O ciberespaço trata-se de um território virtual em que cada usuário pode exercer suas próprias normas e conviver de forma individual ou coletiva com outras pessoas que seguem suas próprias normas (APARICI, 2014). Nesse sentido, o ciberespaço representa um universo habitado por milhões de pessoas que impera a constante troca de informação entre seus habitantes.

Para Lévy (1999), as trocas de informação entre pessoas presentes no ciberespaço implica na cibercultura, que é compreendida como um conjunto de elementos como técnicas, práticas, atitudes e formas de pensamento e valores que resultam das interações das pessoas a partir da comunicação por meio das conexões em rede. Essa dinâmica social impulsiona mudanças no modo em que nos

relacionamos a partir da ruptura da relação espaço-tempo propiciando uma aproximação digital (PIMENTEL, 2017).

Baratto e Crespo (2013), enfatizam que os novos modos de pensar, as novas práticas e os novos conceitos que surgem no âmbito da cibercultura não transformam a cultura em digital, ao invés disso, promove um movimento em que busca adequá-la ao cenário digital e ao mundo virtual. Conforme Pimentel (2017), a influência do digital em nosso cotidiano implica em uma série de modificações em relação ao que sabemos e de como usamos esse saber de forma prática.

Para Pimentel (2017, p. 37), a Cultura Digital se caracteriza por ser subversiva, pois permite que “pessoas de lugares diversos vivenciem ideias, conceitos e estilos de vida idênticos ou aproximado”. A Cultura Digital promove a aproximação de pessoas com interesses em comum, separadas fisicamente, criando uma rede de colaboração e trocas de informações acerca de projetos mútuos capazes de superar as limitações geográficas e institucionais, as comunidades virtuais (LÉVY, 1999).

Nesse sentido, a Cultura Digital tem promovido uma nova estruturação social. Para Pérez Gómez (2015, p. 21), a sociedade em rede permite a interligação das comunidades virtuais, que o autor conceitua como “redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação, um sentimento de pertencimento e de uma identidade social”.

As TDIC¹¹ são um fenômeno amplo na sociedade atual, que estão proporcionando uma aceleração no desenvolvimento significativo e direto em diversas áreas como as ciências aplicadas, os meios de produção e atividades laborais (COLL e MONEREO, 2010; PIMENTEL, 2017).

Os novos modos de comunicação promovidos em meio ao ciberespaço tem impulsionado novas metodologias de trabalho baseadas no processo de cooperação. Nesse sentido, a capacidade de usar a tecnologia tem sido decisiva a medida em que as informações relacionadas ao trabalho estão e estarão acessíveis apenas ao meio em rede (PÉREZ GÓMEZ, 2015).

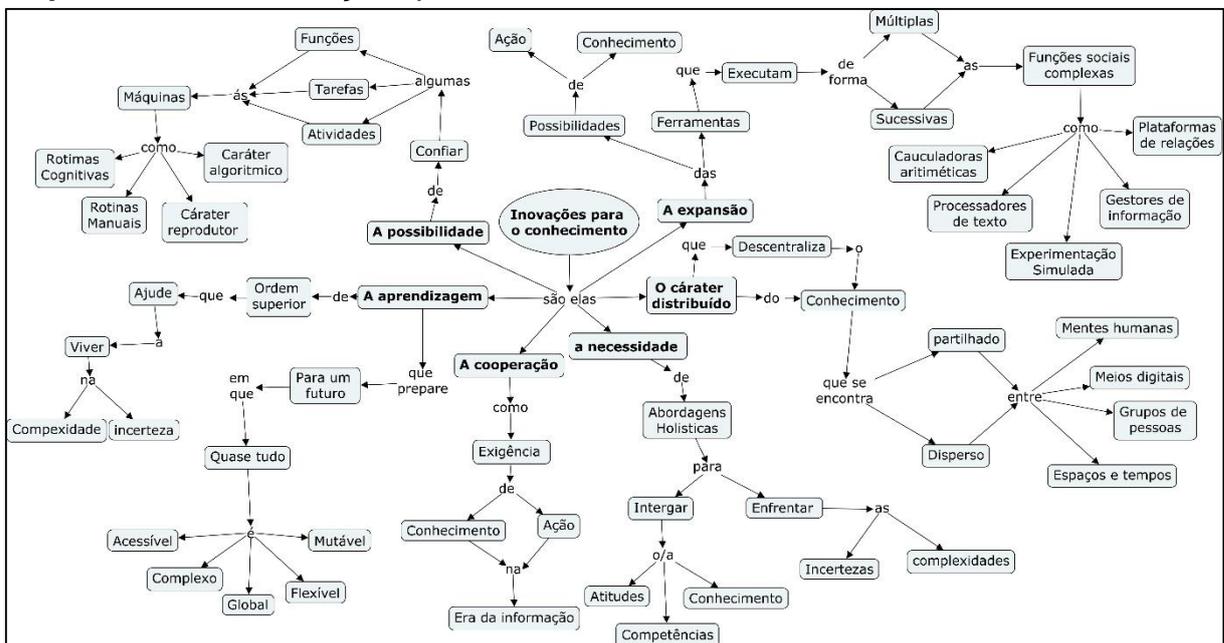
Frente a esse desafio Coll e Monereo (2010) apontam um conjunto de competências chave para que as pessoas possam enfrentar com êxito os processos

¹¹ “Podem ser compreendidas como as tecnologias que se baseiam em sistemas computacionais e conexão com a internet como características, diferenciando-se das Tecnologias de informação e comunicação exatamente pelo digital, mas não sendo o único elemento que lhes distingue das TIC” (PIMENTEL, 2017, p. 20).

de mudanças e transformação que estão acontecendo na sociedade: a) ser capaz de atuar com autonomia; b) ser capaz de interagir em grupos socialmente heterogêneos; e c) ser capaz de utilizar recursos e instrumentos de maneira interativa.

Nesse mesmo sentido Pérez Gómez (2015) aponta inovadoras peculiaridades para o conhecimento e experiência dos seres humanos que estão presente na vida das crianças, jovens e adultos que são altamente conectados. Esses elementos foram sistematizados no mapa mental 1.

Mapa Mental 1 - Inovações para o conhecimento



Fonte: o autor baseado em Pérez Gómez (2015).

Nesse sentido Prensky (2014, p. 109), corrobora afirmando que “a medida que o mundo se torna mais complexo, o planejamento e a priorização das habilidades humanas, com o apoio das ferramentas digitais, serão cada vez mais necessários”. Essa demanda resulta em mudanças nas demandas ou exigências educacionais na instituição escolar. Portanto, esse novo cenário social no contexto da Cultura Digital exige mudanças significativas no processo de formação dos novos cidadãos (PÉREZ GÓMEZ, 2015).

2.1.1 A Escola e a Cultura Digital

Pretto e Assis (2008), afirmam que a Cultura Digital tem influenciado mudanças em diversas atividades humanas por conta de sua transversalidade. Para Pimentel

(2017), essas mudanças ressignificam a própria cultura do indivíduo devido a potencialização da comunicação e de novos artefatos contribuírem para que possamos otimizar o que já fazíamos, sobretudo nossa relação com o saber

Pimentel (2017), alerta que o entorno da escola se encontra em uma metamorfose acelerada. Essa aceleração permeia toda sociedade de forma significativa e direta. No entanto, para Aparici (2014), as crianças e os jovens estão desempenhando uma moral dupla imposta pelo sistema educacional. De um lado, dentro da sala de aula os estudantes praticam a cultura oficial, desconectados, podendo até existir aulas de informática e conexão via internet, mas não costumam estar conectados entre eles.

Em um lado oposto, fora da sala de aula, esses alunos vivenciam uma cultura popular, a educação informal, conectada por meio de redes sociais e games. Nesses espaços, os estudantes tem a possibilidade de encontrar com os amigos, estabelecer discussões, e aprender coisas novas a partir das interações no ciberespaço (APARICI 2014). Essa interação resulta na construção de conhecimento que Lévy (1999) chama de Inteligência Coletiva.

Para Pérez Gómez (2015), as mudanças significativas em várias instituições sociais que se resultou da possibilidade de comunicação em alta velocidade tem promovido mudança nas demandas e exigências educacionais nas instituições educacionais. Nesse sentido, assim como a maioria das relações sociais os processos de ensino e aprendizagem estão, cada vez mais, superando as barreiras estruturais da sala de aula e invadindo múltiplos espaços sobretudo os ambientes digitais (MORÁN, 2015).

No que se refere a incorporação das tecnologias no campo da educação, Pretto e Assis (2008) enfatizam não poder serem vistas como um conjunto de ferramentas adicionais para animar um processo tradicional de ensino e aprendizagem. Pérez Gómez (2015), enfatiza que isso vai além de incorporar novas ferramentas para simplesmente realizar as atividades antigas de maneira mais rápida econômica e eficaz. Em sintonia, Pretto e Assis (2008) defendem a ideia que a articulação entre Cultura Digital e a escola toma forma a partir da possibilidade da construção dos saberes em rede.

Pimentel (2017) sugere que o uso desses artefatos tecnológicos estejam atrelados a inovação¹², a partir da promoção de mudanças nas posturas e opções diferentes ou criando novas formas de comunicação, interação e produção cultural. O autor ainda ressalta que o papel da escola ser o de desenvolver habilidades críticas e criativas a partir do uso das TDIC.

Buckingham (2010, p. 45), enfatiza que em relação aos games como artefato da Cultura Digital, presente no cotidiano dos estudantes, a escola tem muito o que aprender pois “o uso que hoje os jovens fazem dos jogos de computador ou da Internet envolve um leque de processos de aprendizagem informal, em que, com frequência, há uma relação muito democrática entre professores e aprendizes”. O conhecimento é construído em rede por meio da exploração, experimentação e da colaboração.

2.1.2 Os games em contextos educacionais

Como elementos da Cultura Digital, os games possuem presença consolidada em nosso cotidiano. Para a Pesquisa Game Brasil 2018 (SIOUX GROUP, 2018¹³), 75,5% dos brasileiros adotam os games para fins de entretenimento. As plataformas mais adotadas para a reprodução são os celulares e *smarthphones* com 84%, seguido dos consoles com 46% e os computadores 45%. A presença do games não está restrita para a diversão, Pimentel (2017, p. 170) destaca que

[...] os games têm ultrapassado as fronteiras do entretenimento virtual e são cada vez mais usados em diferentes contextos, como, na área da saúde, publicidade, marketing, e sim novas práticas pedagógicas.

As crianças são apresentadas aos games, antes mesmo de adentrarem no contexto escolar, entretanto, são distanciadas desse cenário repleto de possibilidades, a medida em que esse elemento tende a não ser explorado pelos professores (PIMENTEL, 2017). Essas crianças fazem parte da “geração dos games” (PRENSKY, 2012), que por sua vez, interagem com a informação de maneira diferente à crianças de gerações anteriores. Nesse sentido, Prensky (2012) apresenta dez diferenças no estilo cognitivo (Quadro 2).

¹² Para Pimentel (2017), o conceito de inovação no campo da educação está ligado a possibilidade de realizar atividades cotidianas uma nova forma, superando a simples distribuição nos ambientes de educação formal.

¹³ A Pesquisa Game Brasil é um estudo desenvolvido pelo Sioux Group, que busca ilustrar os hábitos relacionais ao uso dos games

Quadro 2 – Estilos cognitivos

Geração anterior as TDICS	Geração dos Jogos
Velocidade convencional de aprendizagem	Velocidade twinch ou alta velocidade
Processamento linear	Processamento paralelo
Primeiro os textos	Primeiro Gráfico
Passo a passo	Acesso aleatório
Autônomo	Conectado
Passivo	Ativo
Trabalhar	Brincar
Paciência	Recompensa
Realidade	Fantasia
Tecnologia como inimiga.	Tecnologia como amiga

Fonte: Pimentel (2016) baseado em Prensky (2012).

As características apresentadas no quadro acima demonstram que as crianças da geração dos jogos constroem o conhecimento de maneira espontânea a partir de brincadeiras. Para Pimentel (2017) as crianças aprendem com as TDIC, por que para elas brincar é coisa séria. Nesse sentido, crianças aprendem pois se encontram absorvidas “de forma plena, intensa e completa” (PIMENTEL, 2017, p. 95).

Para Oliveira e Santos (2018), falar sobre games no contexto escolar ainda é um desafio. Para os autores, apesar de serem elementos culturais presentes de forma consolidada no cotidiano dos estudantes na contemporaneidade tanto professores como instituições de ensino apresentam resistência e desconfiança em relação a sua incorporação bem como suas potencialidades e possibilidades da interação na construção do conhecimento.

Ramos e Cruz (2018) alertam que os games têm sido cada vez mais discutidos como alternativa em um contexto escolar a medida em que contribuem com a aprendizagem e podem ser atividades, uma atividade lúdica e motivadora para os estudantes. Alves (2008), enfatiza que a busca pela investigação sobre a utilização dos games em contextos educacionais não é algo recente.

De acordo com Alves (2008), a incorporação dos games no contexto educacional não se trata de transformar o ambiente escolar em uma *lan house*. Como exposto anteriormente, sugere-se que os games sejam incorporados a escola como um artefato cultural presente no cotidiano dos estudos. Para Ramos e Cruz (2018), no contexto é possível utilizar os games com o objetivo de problematizar, sensibilizar sem que tenha sido desenvolvido para esses fins.

Ramos e Cruz (2018), afirmam que os games podem contribuir para a aprendizagem de modo global a partir das dimensões conceituais, procedimentais e

atitudinais que envolvem o saber, o fazer e o ser. Conforme as autoras, os games em contexto educacionais proporcionam:

a) Aprender sobre as coisas: os games podem motivar a aprendizagem de acontecimentos fatos ou informação fora de seu ambiente lúdico. Além disso, é possível propor situações em que os conceitos podem ser aplicados e revistos. A aprendizagem de conceitos também pode ser reforçada por meio da repetição presente nos games, que por sua vez promovem o aprimoramento das estratégias na busca de superar os desafios (RAMOS; CRUZ, 2018)

b) Aprender a fazer: os games pressupõe um conjunto de ações intencionais por parte do jogador. Nesse sentido, é preciso estar atento às tomadas de decisões, às variáveis, e a organização do conhecimento prévio para elaboração de estratégias na busca dos objetivos. O feedback contínuo do game possibilita ao jogador uma constante avaliação de suas ações e reflexões para adapta-las a estratégia do jogo. Ramos e Cruz (2018) enfatizam que os elementos de ação e reflexão são a base dos conteúdos procedimentais.

c) Aprender a ser: em relação aos aspectos atitudinais, os jogadores dos games são convidados a agir e interagir com outros jogadores no contexto do game. As relações nos games produzem situações que demandam a tomada de decisão, reflexão de dilemas que surgem dentro e fora do game. Nesse sentido, as interações nos games ajudam a desenvolver valores como companheirismo, diversidade e respeito as regras, o que de acordo com Ramos e Cruz (2018) são elementos favoráveis para a construção do conhecimento e desenvolvimento de atitudes.

Conforme estudos de Ramos e Cruz (2018), Gee (2009) e Alves (2008), os games possuem a capacidade de envolver os jogadores em jornadas pautadas em desafios. Esse cenário complexo de resoluções de problemas encontrados nos games, de acordo com Alves (2008), exigem dos estudantes a utilização de um pensamento não linear, resolução de problemas, negociações, tomada de decisões, e a ressignificação da sua forma de ser e estar no mundo. Portanto, o elemento do desafio é responsável pelo grau de imersão nos games; desafios fáceis tendem a causar desinteresse por parte de quem o joga (PAULA; VALENTE, 2015).

Se para quem joga, os desafios são fatores determinantes para os games, é comum que alguns erros ocorram no decorrer das tentativas de supera-los. O elemento do erro nos games, de acordo com Paula e Valente (2015) possui uma característica motivadora para o jogador, que por sua vez, investe em diversas

tentativas para superação do desafio proposto pelos game. Nesse processo de repetições, o jogador desenvolve a habilidade de projetar estratégias e adaptar para as mais diversas situações, passando por uma constante revisão estratégica até conseguir lograr êxito.

Conforme Alves (2008), a cada tentativa de superar os desafios, o jogador reescreve a narrativa transmidiática do jogo. Isso permite que ele revise as trilhas percorridas, para que identifique os rastros e revise os erros que aconteceram nas tentativas anteriores em busca da superação. Nesse processo “aprende-se dando sentido e significado as informações que emergem da narrativa dos jogos constituídas em parceria jogo/jogador” (ALVES, 2008, p. 7). Portanto, quando os games são incorporados ao contexto educacional, o erro contribui significativamente no processo de ensino e aprendizagem.

Em uma abordagem educacional, Gee (2009), ressalta que “bons games” incorporam bons princípios de aprendizagem. Nesse contexto, o autor apresenta cinco condições às quais as experiências com games podem contribuir com processo de aprendizado: (i) relacionar as experiências dos games com as metas; (ii) interpretar as experiências durante e após as ações; (iii) fornecer o feedback imediato durante a experiência para o reconhecimento dos erros; (iv) fornecer oportunidades para a utilização de experiência anteriores em novos contextos; (v) motivar a aprendizagem a partir da experiência dos seus pares e professores.

Essas condições oferecem ao estudante a possibilidade de armazenar as experiências vivenciadas nos games, que os estudantes possam utilizá-las em contextos de ações futuras correlatas. Os “bons games” oferecem condições favoráveis para que o estudante possa aprender com a superação dos desafios os erros durante o jogo, a partir da reflexão de experiências vivenciadas pelos colegas e pelo professor.

Além disso, alguns elementos dos games estimulam os jogadores a buscar conhecimento em fontes externas ao jogo, essa ação Portnow e Floyd (2008) chamaram de aprendizagem tangente, que se caracteriza por não estar relacionada a ação do jogador em procurar em fonte externas conhecimentos acerca do jogo propriamente dito, como macetes ou estratégias.

A aprendizagem tangente ocorre quando o jogador se motiva buscar um conhecimento em uma fonte externa sobre informações relacionadas aos elementos culturais do jogo. Ela ocorre quando, por exemplo, um jogador se motiva a aprender

uma língua estrangeira para comunicar-se com os outros jogadores como em MMORPG como o game *Lineage II*. Outro exemplo está relacionado ao enredo do game como no *Assassin's Creed* (figura 6).

Figura 6 – *Assassin's Creed*



Fonte: Ubisoft Br (2018).

Assassin's Creed é uma série de games lançada em 2007 pela Ubisoft para diversas plataformas. O game se passa na idade média e possui acontecimentos marcantes para a época como o Iluminismo e a Revolução Francesa. Nesse contexto, a aprendizagem tangente acontece quando o jogador se interessa em pesquisar os acontecimentos históricos do game, na busca de entender seu enredo.

Em linhas gerais, observa-se um consenso na literatura quanto ao uso dos games no contexto educacional, proporcionam o desenvolvimento holístico do estudante (ALVES, 2008; GEE, 2009; RAMOS; CRUZ, 2018). Isso acontece pois segundo os autores, os games proporcionam uma experiência rica e interativa, em um cenário desafiador, que mesclam experiências do cotidiano, como tomadas de decisão e resolução de problemas com o elemento da diversão.

2.2 A Aprendizagem Colaborativa

Na perspectiva epistemológica sociointeracionista, defendida por Vygotsky (2008), o desenvolvimento do sujeito acontece a partir da interação com o outro e com o meio em que está inserido. Nessa teoria, é evidente a correlação entre interação

social e o desenvolvimento cognitivo do sujeito, ou seja, entende-se que as trocas entre os sujeitos envolvidos no processo são as principais promotoras da construção do conhecimento (TORRES; IRALA, 2015).

Em relação ao processo de construção do conhecimento, Pimentel (2013, p. 12) defende que “aprender não é um fato isolado, mas uma realidade que necessita do outro para vir a ser e configurar-se”. Para que haja a aquisição de conhecimentos, a mediação, que resulta da interação dos sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, é elemento essencial para a condução do estudante a um estágio mais avançado do conhecimento.

A mediação acontece na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que é compreendida como

a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 2008, p. 97).

Na ZDP, o mediador trabalha no intuito de auxiliar o aprendiz a mover-se do nível de desenvolvimento real, que é o aprendizado consolidado que o sujeito utiliza com autonomia, para o nível de desenvolvimento potencial, que por sua vez são as tarefas que o indivíduo é capaz de realizar com o auxílio de outra com mais experiência de modo colaborativo (PIMENTEL, 2013; VYGOTSKY, 2008).

Nesse contexto, é possível afirmar que, no processo de ensino aprendizagem, a construção do conhecimento acontece a partir de um processo social, interativo em que o sujeito se beneficia do conhecimento do outro, para a realização das tarefas complexas. É nesse processo de colaboração que acontece a aprendizagem. De acordo com Torres e Irala (2015), nos estudos sobre aprendizagem colaborativa, espera-se que a aprendizagem ocorra como efeito colateral de uma interação entre pares que trabalham na resolução de problemas.

Dillenbourg (1999), conceitua a aprendizagem colaborativa como a situação em que duas pessoas aprendem, ou tentam aprender algo juntas. O autor enfatiza que essa prática pode acontecer de diversas maneiras, que pode resultar em dinâmicas e resultados diferentes para cada contexto de aprendizagem. As ações são norteadas pelos objetivos de aprendizagem como afirma Gokhale (1995).

Torres e Irala (2015, p. 65), apresentam uma visão mais ampla acerca da aprendizagem colaborativa que ocorre quando “duas ou mais pessoas trabalhando

em grupos com objetivos compartilhados, auxiliando-se mutuamente na construção do conhecimento”. A aprendizagem é resultado da interação entre os estudantes e seus pares, a partir uma construção do conhecimento de maneira colaborativa.

Torres e Irala (2015), afirmam que a aprendizagem colaborativa é constantemente confundida com a definição de aprendizagem cooperativa por serem termos aparentemente muito parecidos. Os autores a seguir apresentam as características em que divergem essas duas estratégias metodológicas.

Quadro 3 - Correlação entre aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa.

Aprendizagem Colaborativa	Aprendizagem Cooperativa
Um processo mais aberto, em que os participantes do grupo interagem para atingir um objetivo.	Processo centrado no professor, mais orquestrado por ele a partir de um conjunto de técnicas de trabalho em grupos definidos em busca do objetivo.
Engajamento mútuo dos participantes em um esforço coordenado.	Divisão clara de tarefas, cada estudante se responsabiliza pela solução de uma parte do problema.
A divisão das funções muitas vezes se entrelaçam, pois são tarefas coordenadas e síncronas com uma visão compartilhada do problema.	Divisão de tarefas de forma hierárquica, cada membro se responsabiliza por uma parte do problema.
O professor não monitora os grupos, direcionando as decisões para que os estudantes resolvam. Ele encerra suas atividades fazendo uma discussão acerca das conquistas e desafios do grupo.	O professor acompanha de perto os grupos observando as interações de cada grupo e faz intervenções quando julgar que é necessário.
Os estudantes não recebem treinamento formal pelo professor sobre técnicas de trabalhos em grupo. O professor parte da premissa que os estudantes possuem habilidades sociais necessárias.	Os estudantes recebem treinamento apropriado para trabalhar em pequenos grupos de como escutar os companheiros e fornecer os feedback.

Fonte: Baseado em Torres e Irala (2015).

Apesar das diferenças apresentadas por Torres e Irala (2015), as estratégias metodológicas possuem características em comum. De acordo com os autores, elas convergem a medida em que estimulam a socialização no processo de ensino e aprendizagem, em que os estudantes em grupos se concentram em solucionar problemas em comum, promovendo a construção de um conhecimento relevante.

Dessa forma, podemos afirmar que na aprendizagem colaborativa, as interações dos estudantes resultam de esforço coletivo na busca de solucionar problemas ou realizar atividades coletivas sistematizadas em uma hierarquia

horizontal (TORRES; IRALA, 2015). Todos os estudantes compartilham a responsabilidade e autoridade assumindo um papel ativo durante todo o processo da realização das tarefas (GOKHALE, 1995).

Conforme Pallof e Pratt (2002, p. 41) “quando os estudantes trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes”. Para além da construção de um conhecimento consolidado, o estudante supera o paradigma das conquistas individuais que permeiam em outras abordagens epistemológicas. Todos se tornam responsáveis pelo sucesso ou fracasso do grupo.

Para, Torres e Irala (2015) a aprendizagem colaborativa fundamenta-se nas resoluções de problemas ou tarefas, de caráter coletivo, que abordem diferentes competências cognitivas. As atividades ocorrem em pequenos grupos ao qual são valorizadas as habilidades e os conhecimentos prévios dos estudantes. Isso estimula habilidades de negociação e a postura democrática frente aos desafios propostos. Nesse sentido, Gokhale (1995) afirma que as discussões providas no âmbito dessas atividades colaboram para o desenvolvimento do pensamento crítico como resultado das discussões, esclarecimento de ideias e avaliação das ideias dos outros.

O professor, de acordo com Torres e Irala (2015), desenvolve o trabalho como mediador do processo, não realizando intervenções constantes nos grupos, delegando aos membros as principais decisões e divisões de tarefas. Para planejar o problema o professor considera alguns aspectos como interdisciplinaridade, os conhecimentos prévios dos estudantes, a complexidade, a correlação entre o problema e o cotidiano do estudante.

Em síntese, na aprendizagem colaborativa se fundamentam atividades voltadas para pequenos grupos que organizam-se para superar os desafios. Nessas atividades os estudantes constroem soluções de forma democrática e sistematizada, considerando a opinião de todos os envolvidos (DILLENBOURG, 1999). Desta forma o conhecimento é construído de forma colaborativa. Nesse sentido identificamos três características presentes na aprendizagem colaborativa que serão discutidas de forma detalhada: autonomia, interação e a colaboração.

2.2.1 Autonomia

A aprendizagem colaborativa destaca-se por sua organização horizontal. Conforme Torres e Irala (2015), não existe uma hierarquia consolidada, nem uma divisão de tarefas inflexível, o que ocorre é a distribuição das tarefas em concordância a todos integrantes do grupo de maneira democrática. O estudante é motivado a abandonar a postura de receptor para apresentar um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem, mostrando-se um sujeito autônomo (MATTAR, 2017).

Compreende-se autonomia como a capacidade de agir sem controle externo a partir da autodeterminação, que está relacionada a motivação intrínseca. Nesse contexto o sujeito não irá agir de forma obrigada, a partir de fatores de influência externa, de maneira oposta, o sujeito autônomo busca atender seus objetivos de forma intencional (BERBEL, 2011).

Antes de mais nada, Paro (2011), ressalta que a promoção da autonomia do estudante pressupõe a realização da educação como uma prática democrática. Para Berbel (2011, p. 27), o cenário favorável para motivar a autonomia no contexto escolar possui tarefas que exigem “envolvimento pessoal, baixa pressão e alta flexibilidade em sua execução, e percepção de liberdade psicológica e de escola”.

A situação proposta pela autora favorece a autonomia do estudante a partir do fortalecimento da sua percepção de ser origem da própria ação. Frente a isso, é sugerido situações de problematização que estimulem o exercício da tomada de decisão. Para Paro (2011, p.199),

a autonomia, a exemplo do que acontece com a educação, é algo que deve ser desenvolvido com a **autoria** do próprio sujeito que se faz autônomo. Isso acarreta implicações imediatas para a forma mesmo de realizar-se o processo de ensino-aprendizagem.

Estimular a autonomia dos estudantes, implica instituí-lo como principal responsável pela construção do conhecimento. Para tanto, é necessária a ruptura do processo educacional pautado na transmissão dos conhecimentos por parte dos professores.

Para promover situações favoráveis a motivar a autonomia dos estudantes, recorreremos aos estudos de Berbel (2011) e Morán (2015), que sugerem que sejam adotadas situações educacionais fundamentadas em problematização ou resolução de problemas. As tarefas podem ser baseadas em seu cotidiano, ou no exercício da futura profissão, fazendo usufruto dos conhecimentos prévios que possuem.

A resolução de problemas, conforme afirma Berbel (2011), é capaz de ampliar as possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisão em

diferentes situações que podem acontecer no processo da construção, da solução para o problema proposto. Nesse sentido, o estudante exercita a criticidade e a reflexão para a tomada de decisões nas diferentes situações do seu cotidiano ou do exercício da profissão.

A utilização dos games em contextos educacionais é capaz de promover a autonomia por meio dos desafios que exigem do jogador a busca para resolução de situações complexas exigindo tomadas de decisão intuitivas. Nesse sentido, Gee (2009), reforça que as aprendizagens desenvolvidas no contexto do game podem ser transferidas para situações que se correlacionem no seu cotidiano, assim os estudantes podem vivenciar uma aprendizagem dinâmica contribuindo para a construção do conhecimento.

2.2.2 Interação.

Durante o processo de ensino e aprendizagem no contexto da aprendizagem colaborativa, os estudantes se deparam constantemente com situações em que são necessárias trocas entre os membros dos grupos para que seja alcançada a solução dos problemas. Dillenbourg (1999), destaca que a aprendizagem colaborativa deve ocorrer em um cenário muito interativo, favorecendo a construção do conhecimento.

Conforme Pimentel (2013, p. 29), a interação “é o processo de relação entre indivíduos, efetivados em espaços distintos e mediados por elementos de comunicação que geram laços sociais e desenvolvimento cognitivo”. Nesse sentido, o autor afirma que no contexto da aprendizagem, a interação pode acontecer em quatro diferentes níveis: cooperativa, colaborativa, mútua e reativa.

A interação cooperativa acontece quando todos os envolvidos na tarefa são responsáveis por resolver o problema, no entanto, cada um se responsabiliza individualmente por sua parte, de modo em que as trocas nesse processo são mínimas. O professor é responsável por dividir as tarefas e monitora de perto o processo, fornecendo informações constantes de estratégias para a melhora do trabalho em grupo (PIMENTEL, 2013; TORRES e IRALA, 2015; COSTA, 2002).

Conforme Pimentel (2013), na interação colaborativa o esforço para a resolução de problemas também é em conjunto, entretanto, com algumas diferenças em relação a cooperação. Na colaboração apesar de cada indivíduo possuir a sua função, elas entrelaçam-se de modo em que é necessário um esforço mútuo para a

realização das tarefas, ou seja as funções se complementam, isso exige um maior fluxo de trocas entre os membros do grupo.

A interação mútua ocorre quando todos os integrantes são afetados pelas ações de interação, a partir das trocas e negociações na busca pela resolução da tarefa. É um processo sistêmico, que de maneira mútua os integrantes passam por modificações cognitivas e contribuem para que o outro também passe, o que exige dos envolvidos reciprocidade nas ações (PIMENTEL, 2013; PRIMO, 1998).

Quando a troca mútua no processo sofre uma ruptura, encontramos a interação reativa, caracterizada pelo envolvimento de apenas um dos sujeitos, quebrando a reciprocidade. Ou seja, nesse caso apenas um dos envolvidos passa por modificações ou a comunicação dos envolvidos acontece de forma unilateral. Pimentel (2013), enfatiza que permeiam elementos como transmissão de informações, relação estímulo resposta e não existe uma continuidade histórica.

Mazur (2015, p. 13), enfatiza que o processo de interação entre os pares é uma situação favorável para a construção do conhecimento pois “algumas vezes os estudantes são capazes de ensinar os conceitos de forma mais eficiente”. Para Mattar (2017) a linguagem mais simples utilizada pelos estudantes, em detrimento da linguagem técnica utilizada pelo professor torna-se de mais fácil compreensão por parte dos seus pares.

No contexto dos games, conforme Gee (2009) a partir da interação em jogos de equipe, cada um dos membros pode contribuir com as diferentes habilidades para construir a solução para os problemas propostos, estimulando as expertises para trabalhar de forma colaborativa. Para além disso, Ramos e Cruz (2018) destacam que essas situações promovem a criação de vínculos sociais, entre envolvidos.

Em linhas gerais, na aprendizagem colaborativa os estudantes aprendem a partir do processo de construção e desconstrução dos conceitos, que são resultados das trocas que ocorrem na busca da solução do problema proposto. Portanto, na aprendizagem colaborativa o processo de interação estabelecido entre os estudantes torna-se alicerce do processo de ensino-aprendizagem.

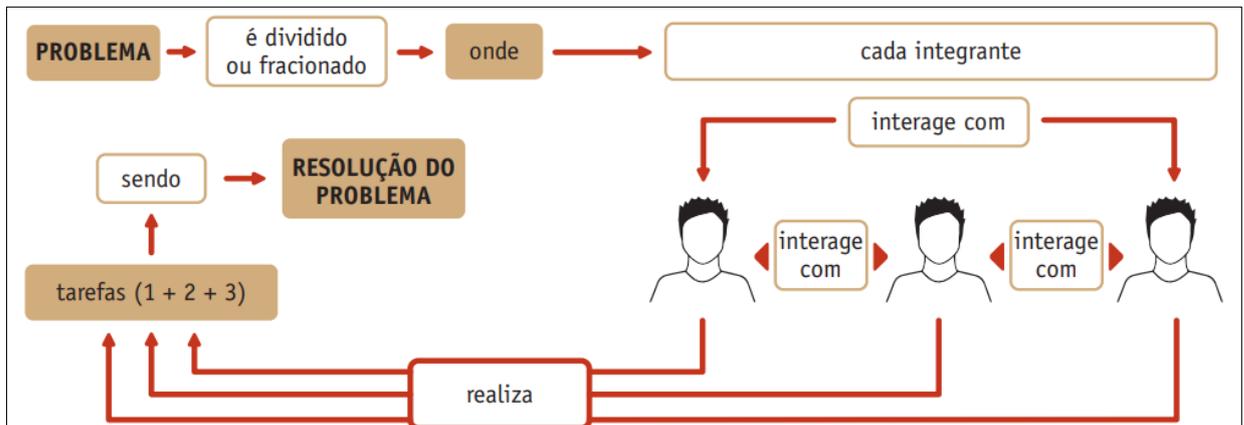
2.2.3 Colaboração

Na aprendizagem colaborativa, o paradigma de uma educação pautada em um alto desempenho individual é substituído por conquistas coletivas. Nesse cenário,

todos os estudantes envolvidos possuem voz ativa em todas as etapas da aula, de modo em que trabalham juntos para solucionar os problemas ou tarefas propostas. Dillenboug (1999) ressalta que o trabalho coletivo parte da premissa que todos os estudantes possuem o mesmo objetivo.

Pimentel (2013), contextualiza no mapa conceitual a seguir (figura 7) o processo colaborativo para a solução de um problema. Evidencia-se, que nesse cenário acontecem trocas constantes entre os envolvidos na resolução do problema ou na atividade. O autor ainda enfatiza, ser necessário que os envolvidos estabeleçam uma linha consolidada de diálogo, isso estimula uma postura de compromisso e trocas concretas de informação.

Figura 7 – Processo de Colaboração



Fonte: Pimentel (2013)

Vale lembrar que para Vygotsky (2008), a construção do conhecimento extrapola a individualidade do sujeito e é diretamente influenciada pelas interações que são estabelecidas no contexto histórico e cultural ao qual está inserido. Em linhas gerais, a aprendizagem é vista como um processo de interação social, que sofre fortes influências dos sujeitos envolvidos no processo.

Em um contexto colaborativo, os alunos assumem a responsabilidade por sua aprendizagem, e desenvolve habilidades para monitorar o seu desempenho (TORRES; IRALA, 2015). Cada um dos envolvidos visualiza e interpreta o problema proposto de uma maneira diferente, e para alinhar a multiplicidade de sentidos é preciso que os envolvidos estejam abertos a negociações para que sejam sistematizadas soluções de uma forma democrática.

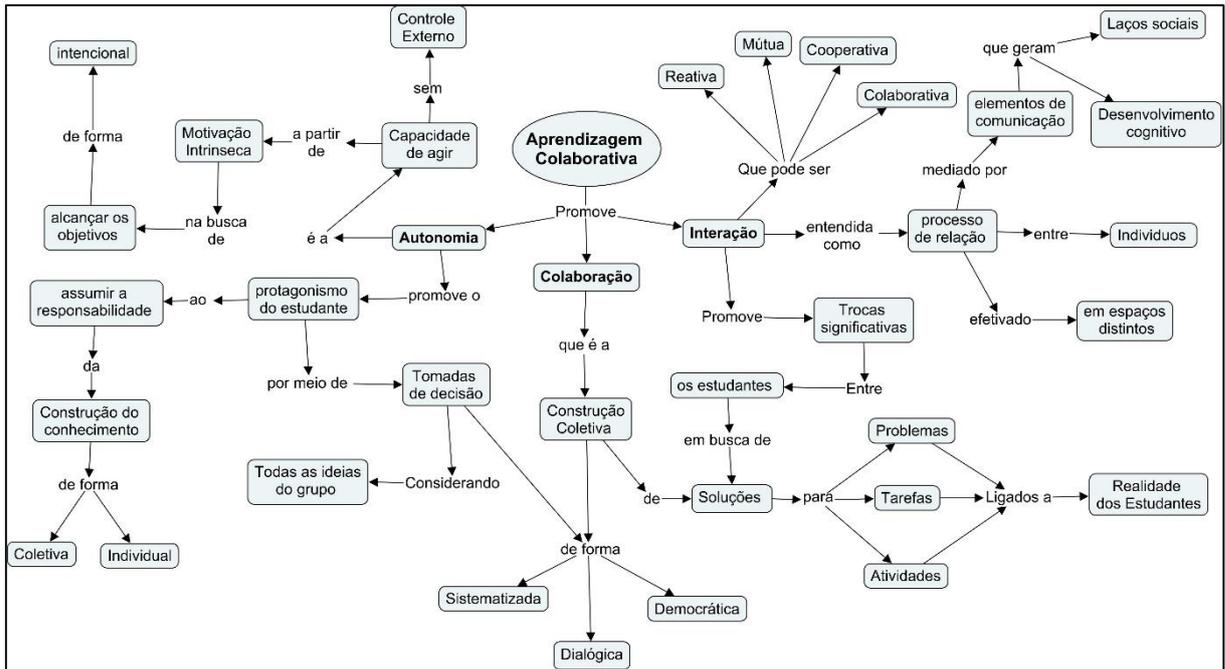
Para Mcgonigal (2012, p. 30), nos games atuais, “há, cada vez mais o trabalho em equipe, que enfatiza a colaboração, a cooperação e as contribuições para um

grupo maior”. Nesse sentido, é atribuído a cada jogador um papel único e importante para que o grupo consiga superar os desafios. Aqui visualizamos um esforço coletivo em busca da solução de um problema.

No contexto do *e-Sports*, são priorizadas estratégias colaborativas, de modo em que cada um dos jogadores possam tomar decisão de forma consensual, baseadas em uma reflexão prévia, análise e comparação das consequências, para que apresentem um resultado efetivo (GONZALÉS; PEREZ, 2018). Esse cenário, motiva os jogadores a desenvolver habilidades, como tomadas de decisão em um curto espaço de tempo e criação de estratégias coletivas.

Considerando os aspectos apresentados acerca dos elementos da aprendizagem colaborativa: a autonomia, a interação e a colaboração, sistematizamos no mapa mental 2 de que maneira eles se correlacionam no processo de solução de problemas e atividades implicando na construção colaborativa do conhecimento.

Mapa Mental 2 - Elementos da Aprendizagem Colaborativa



Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Com base nas informações apresentadas aqui e sistematizadas no mapa mental podemos afirmar que as estratégias em torno da aprendizagem colaborativa promovem nos estudantes autonomia para tomadas de decisão, interação a partir dos laços estabelecidos de forma solidária e a colaboração a partir do esforço mútuo, sistematizado e de forma democrática.

Para além disso, nessa seção, foi possível identificar também que esses elementos possuem presença massiva nas relações presentes em diversas áreas no contexto da Cultura Digital e são elementos determinantes no processo de mudanças influenciadas por ela. E que existe um consenso na literatura que essas mudanças demandam transformação no contexto da educação (PIMENTEL, 2017; PEREZ GOMES, 2015; APARICI, 2014).

Ainda discutimos os games como um elemento cultural presente no cotidiano dos estudantes e as suas potencialidades no contexto da educação, assim como as diversas formas de construção de conhecimento formal e informal que podem proporcionar.

Em síntese, buscamos reunir uma fundamentação teórica consolidada para fundamentar a elaboração de uma intervenção com a incorporação de games enquanto *e-Sports* no contexto escolar. Podemos afirmar que os subsídios reunidos aqui não esgotaram as possibilidades de incorporação, mas formam um norte para

que seja possível problematizar os *e-Sports* em um contexto escolar com um olhar cultural.

3 DESENHANDO CAMINHOS

Essa seção tem como objetivo apresentar o desenho metodológico trilhado por este estudo. Para alcançar o objetivo proposto adotamos uma abordagem qualitativa do tipo cartográfica, em que mapeamos os encontros no percurso da pesquisa que produziram pistas relevantes para a análise de dados. Isso nos permitiu uma visão ampla das interações produzidas no decorrer das intervenções.

Detalharemos o método de produção de dados em suas três etapas: (i) mapeamento, (ii) construção do torneio e (iii) torneio de *e-Sports*, dando ênfase as categorias de análise dos dados e aos procedimentos éticos da pesquisa. Ainda serão apresentados os critérios adotados para a composição do grupo de estudantes participantes.

Antes de mais nada, será apresentado um levantamento inerente aos estudos sobre *e-Sports* que se concentrou em identificar quais pesquisas vem sendo produzidas em torno deste fenômeno cultural no contexto da pós-graduação. Esse levantamento nos permitiu compreender quais áreas têm empreendido esforços nas pesquisas em relação ao *e-Sports* e quais seus principais achados.

3.1 *e-Sports*: uma abordagem acadêmica

Para fundamentar esse estudo, foi realizado um levantamento das pesquisas sobre *e-Sports* a nível de pós-graduação, para isso foram analisadas as teses e dissertações encontradas no Banco de Teses e Dissertações da CAPES¹⁴. A análise ocorreu no período 10 de setembro de 2018 a 30 de setembro de 2018.

Para a busca dos trabalhos foram adotados os descritores “esportes eletrônicos”, “*e-Sports*” e “*ciberesportes*”. Como para a inclusão do trabalho foram utilizados os seguintes critérios: (i) ser uma tese ou dissertação; (ii) ser produzida após o ano de 2013; (iii) possuir o *e-Sports* como principal objeto de investigação.

A seleção dos trabalhos foi feita em três etapas: (i) leitura do título; (ii) leitura do resumo; (iii) leitura da introdução e da conclusão. As buscas resultaram na identificação de oito produções científicas, sendo todas dissertações de mestrados acadêmicos, produzidas respectivamente no anos de 2016 (1), 2017 (3) e 2018 (4), o

¹⁴ Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/> acesso em: 10 fev. 2018.

que nos faz perceber um aumento gradativo na produção acadêmica acerca dos *e-Sports*. O quadro a seguir apresenta o título da pesquisa, autor, ano de produção e área de concentração.

Quadro 4 – Levantamento de Teses e Dissertações (*e-Sports*)

Autor	Área de concentração	Título
Bernardo (2016)	Comunicação na Contemporaneidade	<i>e-Sports</i> : um estudo de caso sobre como a relação entre esporte e videogame se dá na sociedade capitalista contemporânea
Barcellos (2017)	Sistemas de Produção	Suporte à tomada de decisão estratégica no âmbito de esports: o caso do <i>League of Legends</i>
Nascimento Júnior (2017)	Ciência da Computação	Caracterização de perfis de comportamento de equipes em <i>League of Legends</i>
Jensen (2017)	Exercício e Esporte	<i>E-Sports</i> : profissionalização e espetacularização em competições eletrônicas
Pereira (2018)	Saúde e Desenvolvimento Psicológico	Associações entre personalidade e <i>coping</i> na qualidade de vida em jogadores profissionais de <i>League of Legends</i> no Brasil
Bernardino (2018)	Estudos Interdisciplinares de Cultura	Esporte Eletrônico: videogame como trabalho imaterial
Macedo (2018)	Comunicação, cultura e socialidades na Amazônia	Like a Pro: Dinâmicas Sociais no <i>e-Sports</i>
Amorim (2018)	Práticas e Culturas da Comunicação	Projetado para a transmissão: como o jogo <i>League of Legends</i> é construído para ser jogado e também transmitido

Fonte: Banco de Teses e Dissertações da CAPES (2018).

O estudo de Bernardo (2016) concentrou-se em analisar os *e-Sports* como uma simbiose que se dá entre os torneios de games e os esportes modernos na atual sociedade capitalista. O autor concluiu que os *e-Sports* rompem com a barreira do lúdico e trabalham o espetáculo transformando os *gamers* profissionais e amadores em trabalhadores, assim como acontece nos esportes modernos de alto rendimento, em que o desempenho se sobressai em detrimento da diversão.

Ainda em busca de compreender a relação dos *e-Sports* e do esporte moderno, Jensen (2017), buscou identificar de que forma os *e-Sports* se relacionam com as perspectivas de jogo, esporte, espetáculo/profissionalização e convergência. A autora aponta em sua pesquisa que as competições de *e-Sports* possuem características

similares aos esportes espetáculos (PRONI, 1998) como movimentações financeiras, grandes audiências e às redes de televisão.

Bernardino (2018) se propôs a entender de que maneira os games, no cenário competitivo, é apropriado para o trabalho imaterial. Em meio aos resultados foi identificado que o ecossistema do *e-Sports* Brasileiro está em desenvolvimento e em processo de profissionalização. Assim como Jensen (2017) e Bernardo (2016), o autor também identificou os aspectos de um espetáculo competitivo nas competições de *e-Sports*.

O estudo de Macedo (2018) identificou a formação do tecido social que envolve os jogadores em um time ou entre as equipes de *e-Sports*, dando ênfase às nuances das dinâmicas sociais na comunicação, na camaradagem, e na organização do time. Um *ethos* de camaradagem entre esses atores é responsável pela manutenção do tecido social para fins instrumentais/funcionais frente ao desafio da profissionalização.

Em uma perspectiva voltada para o comportamento das equipes nas competições de *League of Legends*, Nascimento Júnior (2017), identificou sete perfis de equipes diferentes, com base nos rendimentos das equipes que foram categorizados em quatro grandes níveis proporcionais às equipes vencedoras, são eles: fraco, mais ou menos, bom e top.

Pereira (2018), buscou identificar a associação entre os aspectos de personalidade e as habilidades de *coping* na qualidade de vida dos jogadores de *League of Legends* no Brasil. A pesquisa mostrou que o perfil sócio demográfico, traços de personalidade e habilidade de *coping* podem predizer *scores* na qualidade de vida dos jogadores e em seu desempenho.

As pesquisas apontam que o *e-Sports* têm se consolidado como um fenômeno esportivo nos moldes de um espetáculo a medida em que atrai uma gama de espectadores, promove uma grande movimentação financeira que resulta em uma grande expansão midiática sendo explorado por diversos veículos. Essa relação dos games com a competição no âmbito profissional promove aos jogadores um status de trabalhador a medida em que a ação de jogar por diversão é substituída pela busca ao alto desempenho e bons resultados.

Em síntese, as pesquisas apontam que os *e-Sports* têm se consolidado como um fenômeno esportivo nos moldes de um espetáculo a medida em que atrai uma gama de espectadores. Evidenciamos também que os jogadores de *e-Sports* no âmbito profissional ultrapassaram a linha tênue que separa o lúdico do trabalho.

Considerando que os games, sobretudo os *e-Sports*, estão inseridos de forma contundente na cultura dos jovens em idade escolar, é propício estabelecer sua problematização no contexto escolar. Desta forma, percebemos a escassez de pesquisas sobre esse fenômeno no âmbito escolar para intuito de identificar suas potencialidades e os desafios que envolvem a incorporação na escola enquanto manifestação cultural.

3.2 Metodologia

O percurso que foi desenvolvido nessa pesquisa ainda não havia sido trilhado dentro do ambiente escolar. Todavia, esse caminho não poderia ter sido traçado de uma forma pré-determinada, com chegadas e saídas inflexíveis. Ao entrar em campo, não seria possível imaginar o que iríamos encontrar em cada uma das etapas do nosso percurso. Conforme Costa (2014), não se sabe ao certo o que irá atravessar o caminho, quais encontros irão acontecer, e ainda quais serão os resultados dessas interações.

Dessa forma, como um *gamer* a desbrava uma nova fase no jogo, essa pesquisa apropriou-se do mapeamento para orientação em seu trajeto. O mapa é uma das mais antigas formas do homem se orientar, e até os dias de hoje tem sido uma importante ferramenta tanto para áreas geográficas quanto para pesquisas científicas, pois os

[...] mapas são considerados como poderosas ferramentas gráficas para classificar, representar e comunicar a relação entre os diversos elementos de qualquer área de conhecimento, servindo como ponto de referência para tomadas de decisão e novas descobertas científicas (OKADA, 2008 p. 39).

Como ainda não existiam mapas que orientassem o caminho que essa pesquisa enveredou, para construí-los recorreremos a ciência da construção de mapas, a Cartografia. A partir de uma abordagem tradicional, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁵, entende-se cartografia como a habilidade de elaborar mapas, cartas ou outras formas de representar, descrever detalhadamente ou expressar objetos, fenômenos, ambientes físicos e socioeconômicos, e utilizá-los como orientação.

¹⁵ Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default.shtm> acesso em: 13 abr. 2019.

A cartografia tradicional, de acordo com o IBGE, busca registrar territórios, regiões e suas fronteiras, demarcações, sua topografia, acidentes geográficos, e diversas características demográficas. Nesse mesmo sentido, a cartografia como metodologia de pesquisa pretendeu desenhar os percursos registrando o território a ser explorado, a trajetória, as estratégias, as mudanças de direção, a população, e as implicações que as ações da pesquisa iriam provocar (COSTA, 2014).

A metodologia cartográfica se caracteriza por propor uma reversão metodológica a medida em que não possui um conjunto de regras inflexíveis pré-estabelecidas (COSTA, 2014). Esse conjunto de regras dá espaço a pistas que são identificadas em todo o percurso metodológico que irão compor os mapas. O pesquisador acompanha os processos e movimentos sem se afastar do rigor metodológico se predispondo a uma ressignificação (MARTINES et. al., 2013).

Nesse sentido, a pesquisa foi construída no desenrolar do processo metodológico a partir do mapeamento das pistas encontradas no encadeamento das intervenções. Buscou-se manter um olhar flexível para as nuances encontradas no percurso, propondo o seu redirecionamento, sem perder de vista o principal objetivo do estudo que foi analisar as potencialidades do *e-Sports* como propiciador de aprendizagem colaborativa a partir de uma intervenção no contexto da escola.

3.2.1 Tipo do Estudo

Para o mapeamento cartográfico deste estudo exigiu a imersão no campo de pesquisa por parte do pesquisador de maneira em que a investigação não se deteve apenas aos resultados conclusivos, uma vez que todo o processo tem fundamental relevância. Para tanto, foi um enfoque metodológico qualitativo, pois de acordo com Sampiere et. al. (2013) esse método auxilia na compreensão da perspectiva dos participantes em relação aos fenômenos em que estão envolvidos assim como são capazes de perceber a subjetividade da sua realidade.

O método cartográfico permitiu ao pesquisador acompanhar o processo da pesquisa a partir de uma profunda imersão em seu ambiente. De acordo com Souza e Francisco (2016, p. 804), essa imersão propicia uma esfera em que

Portanto, isso permitiu a compressão do significados das pistas produzidas no decorrer do processo de pesquisa na relação do pesquisador com o grupo estudado e o fenômeno do *e-Sports*. Esse caráter interventivo possibilitou a produção de dados como consequência das interações no campo de pesquisa, nesse movimento a cartografia ganhou consistência a cada percurso e dessa forma a pesquisa formou seu corpo.

3.2.2 Sujeitos participantes

O grupo selecionado para participar das intervenções deste estudo foi inicialmente composto por vinte estudantes da 1ª e 2ª série do ensino médio do turno matutino de uma escola da rede privada da cidade de Maceió/AL. Durante o percurso, ocorreu uma perda amostral de onze estudantes, o que resultou na participação efetiva de nove estudantes com idades compreendidas entre 14 e 18 anos, dos quais oito eram do gênero masculino e uma do gênero feminino.

Para inclusão no grupo participante o sujeito deveria estar devidamente matriculado na escola respectivamente na primeira ou segunda série do ensino médio. Foram excluídos do estudo os estudantes que: (i) não possuíssem autorização do responsável por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1); (ii) não assinassem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice 2); (iii) solicitassem transferência da unidade escolar; (iv) trancassem ou abandonassem a matrícula escolar durante a pesquisa.

3.3 Produção de Dados

A metodologia Cartográfica não se limita a refutar ou comprovar hipóteses, pois sua essência está nas descobertas, nos percursos traçados. Para a Cartografia, o final é tão relevante quanto o percurso. Para orientação metodológica, adotou-se o termo “Produção de Dados”, de modo em que, na Cartografia, os dados foram produzidos com base na interação entre os sujeitos envolvidos com participação efetiva da equipe de pesquisadores, à medida em que

a política cognitiva impregnada na cartografia possui um viés construcionista que entende o conhecimento como uma produção coletiva e social, resultante da composição dos elementos processuais

provenientes da realidade-território-contexto, bem como dos fragmentos dispersos evocados pela memória do pesquisador e dos colaboradores envolvidos (SOUZA; FRANCISCO, 2016, p. 814 - 815).

Nesse sentido, os dados foram produzidos em três momentos baseados em um roteiro flexível, que poderia a qualquer momento a depender do trajeto da pesquisa, ser reconstruído, no intuito de atender o objetivo principal deste estudo.

- Primeira etapa: identificando o território

A primeira etapa desse estudo teve como objetivo identificar o território das ações. Para tanto, foi determinante que conhecêssemos o campo de pesquisa no que diz respeito às estruturas físicas, estruturas pedagógicas, organização institucional e a rotina escolar.

O primeiro passo constituiu-se em apresentar o projeto de pesquisa às equipes pedagógica e de gestão da unidade escolar, no intuito de identificar sua viabilidade de realização respeitando o calendário escolar e as peculiaridades encontradas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição.

Após a autorização da equipe de gestão para a realização da pesquisa, foi realizado um mapeamento das estruturas físicas com a intenção de verificar a viabilidade da execução de um torneio de games. Foram verificados elementos como: laboratório de informática, configuração dos computadores, conexão de internet banda larga e conexão de rede sem fio.

Em relação ao grupo de estudantes participantes da pesquisa, buscamos identificar de que forma os games e os *e-Sports* estavam presentes na cultura dos estudantes e de que maneira apresentavam-se inseridos em seu cotidiano. Para alicerçar uma intervenção que atendesse as demandas do grupo participante.

Como instrumento de coleta de dados adotamos um diário de campo e um questionário, aplicado através da plataforma *Google Forms*¹⁶. Os dados produzidos nessa etapa, foram sistematizados em tabelas e mapas mentais, em seguida apresentados e discutidos juntos com os estudantes, para que fosse elaborado um planejamento participativo com base nos achados no mapeamento inicial.

- Segunda etapa: a construção do torneio de *e-Sports*

¹⁶ Software disponível online em: <https://www.google.com/forms/about/>

A segunda etapa da produção de dados foi constituída de cinco intervenções, chamadas de “trilhas”, que ocorreram no contraturno das aulas, semanalmente às terças-feiras, com duração média de 50 minutos. O objetivo dessa etapa foi promover a construção e a gestão de um torneio de *e-Sports* junto ao grupo pesquisado fundamentado nos estudos da aprendizagem colaborativa.

Para o registro dos dados nessa fase, foi adotada a metodologia da observação investigativa. Nesse contexto, o pesquisador faz a observação a partir da participação completa, na qual ele se torna mais um participante ativo das atividades normais, tão próximo quanto um membro do grupo estudado (SAMPIERE et. al, 2013).

Foram feitos registros audiovisuais e por meio de um diário de campo. Nesse diário registrou-se todos os acontecimentos de forma detalhada ocorridos durante todo o percurso da pesquisa. O roteiro da observação foi pautado no registros das pistas produzidas pelas interações entre o pesquisador, os estudantes, o campo da pesquisa e o fenômeno do *e-Sports* no decorrer das trilhas, dando ênfase aos conflitos, a construção de soluções para os problemas encontrados durante o percurso e ao trabalho coletivo.

Além disso a observação permitiu identificar em cada trilha o encontro dos elementos da aprendizagem colaborativa com base nas categorias de análise de dados: a interação, a autonomia e a colaboração. Os primeiros dados produzidos no contexto da pesquisa serviram para avaliar e orientar o percurso metodológico deste estudo, o que permitiu os redirecionamentos com base na evolução das intervenções.

- Terceira etapa: Torneio de *e-Sports*

A terceira etapa da produção de dados aconteceu durante o “I Torneio Saint Germain de *League of Legends*” sendo o produto final das seis semanas de intervenção relacionadas aos *e-Sports* em um contexto escolar construído de forma colaborativa pelos estudantes do Colégio de Saint Germain. Nesse torneio foram observadas as relações entre as equipes participantes e de que maneira aconteciam a interação, colaboração e a autonomia na construção de estratégias entre as equipes no contexto do game.

3.4 Análise do Processo da Pesquisa

A cartografia pressupõe uma intervenção de caráter participativo. Nos encontros que acontecem no contexto do campo de pesquisa, as pistas emergem do processo interativo entre os envolvidos na investigação, com ou outro, ou diretamente com o problema. Nesse sentido, é também com a relação com o campo de pesquisa que se constroem os analisadores da pesquisa.

Na cartografia, Barros e Barros (2013) defendem que analisar é um processo de multiplicação de sentidos que resultam em novos problemas. Portanto, se o objeto estudado emerge da problematização, é no sentido do problema que se encontram as condições para a análise. Nesse sentido, adota-se uma postura de análise-interventiva que acontece junto ao campo, em tempo real. Para tanto, selecionamos três categorias de análise de dados, a partir da conceituação teórica apresentada na segunda seção desse estudo (Quadro 4). São elas: interação, autonomia e colaboração.

Quadro 5 – Categorias de análise de dados

Categorias	Ações
Interação	Buscou-se identificar as trocas estabelecidas entre os estudantes em todo o processo da pesquisa. Considerando as interações mútuas, colaborativas, cooperativas e reativas.
Autonomia	Buscou-se identificar a capacidade dos estudantes de agir sem um controle externo a partir da autodeterminação. Considerando o protagonismo no decorrer do processo a partir de tomadas de decisão individual e coletiva no contexto da pesquisa.
Colaboração	Buscou-se identificar a construção colaborativa dos estudantes a partir das interações estabelecidas em todo o processo, com o uso de pequenos grupos. Considerando o esforço coletivo e sistematizado na busca das soluções do problema e atividades propostas para alcançar um objetivo em comum.

Fonte: O autor – dados da pesquisa (2018).

Para sistematizar a leitura e a interpretação dos dados adotamos os mapas mentais que se caracterizam como uma técnica que visa sistematizar os conhecimentos significativos (OKADA, 2008). Para tanto, utilizamos o software gratuito *Cmap Tools*¹⁷, que permitiu construir mapas mentais de formas individuais ou colaborativa.

¹⁷ Softwares disponível em <https://cmap.ihmc.us/>

3.5 Procedimentos Éticos

Os dados referentes à identificação do participante ou qualquer outro dado considerado confidencial não serão divulgados por esta pesquisa. Para isso os áudios e roteiros de entrevista preenchidos foram armazenados e disponibilizados apenas para a equipe de pesquisadores, sendo sua manipulação exclusiva dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Além disso, os participantes voluntários têm como compromisso dos pesquisadores o sigilo e confidencialidade como medidas de proteção, sendo para isso necessário que seus responsáveis que lessem e assinassem o TCLE, baseado nas resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS).

O pesquisador se comprometeu, após a conclusão da pesquisa, retornar ao território pesquisado para divulgar os resultados das ações, em forma de respeito a todos os participantes que contribuíram durante todo o percurso metodológico dessa pesquisa.

Os incômodos e riscos aos quais os participantes da pesquisa tiveram foram mínimos, levando em conta que as ações fizeram parte da rotina escolar dos estudantes, em que existiu somente a possibilidade de constrangimento. Para minimizar esses incômodos, as entrevistas executadas no decorrer das ações, foram realizadas apenas com a presença dos participantes voluntários do estudo e da equipe de pesquisadores.

Caso ocorresse constrangimento durante a entrevista ou qualquer outro momento da intervenção em sala de aula, seria convocada uma reunião com a presença da coordenação pedagógica, direção, equipe de pesquisados e responsáveis para os esclarecimentos sobre o ocorrido. Os participantes, ainda, tiveram a liberdade de a qualquer momento recusar continuar participando da pesquisa e sempre poderiam solicitar esclarecimentos acerca de qualquer fase.

4 PERCORRENDO AS TRILHAS

Esta seção tem como objetivo apresentar a análise dos dados produzidos durante a pesquisa, em suas três etapas: o mapeamento diagnóstico, as intervenções e o torneio de *e-Sports*. Os dados que foram produzidos durante as intervenções no

campo da pesquisa foram registrados a partir de questionário, diário de campo da equipe de pesquisadores, registros audiovisuais e a observação participante, em seguida confrontados com o referencial teórico que fundamenta esse estudo, para verificarmos as evidências de colaboração, interação e autonomia a partir da intervenção com *e-Sports*.

Para uma melhor interpretação, optou-se sistematizar essa seção da seguinte forma: primeiramente apresentar o ambiente ao qual aconteceu, logo após, quem são os estudantes participantes dos estudos. Em seguida, apresentaremos um mapeamento inicial que visou identificar de que modo os games e os *e-Sports* estão presentes na cultura do grupo participante da pesquisa.

Após identificar o perfil dos estudantes e caracterizar o ambiente da pesquisa, buscou-se percorrer as trilhas desse estudo a partir do detalhamento de cada encontro. Por fim, apresentaremos o torneio de games produzido por essa pesquisa enfatizando a análise de dados a partir das categorias pré-determinadas: interação, autonomia e colaboração.

É válido ressaltar que o detalhamento dos acontecimentos no campo de pesquisa é uma característica da abordagem cartográfica. Outra característica da metodologia Cartográfica refere-se a importância do percurso da pesquisa, não se resumindo a resultados finais, portanto a análise de dados abrange todo o caminho trilhado por esta pesquisa. Desse modo, a análise abrange as três etapas do estudo: o diagnóstico, a construção do torneio e o I Torneio Sant Germain de *League of Legends*.

Nessa seção encontra-se todo o percurso trilhado por essa pesquisa de forma detalhada. Para interpretar os dados, dando suporte consolidado para as análises foi adotado o uso de mapas mentais permitindo uma visão ampla e sistematizada dos acontecimentos.

4.1 Onde os *gamers* foram recrutados

Para a escolha do território da pesquisa foram considerados dois critérios. O primeiro diz respeito a proximidade de um dos membros da equipe de pesquisadores com a gestão da escola, viabilizando uma intervenção com os games no formato de

e-Sport em um contexto escolar. O segundo se refere às características da escola inerentes à Cultura Digital. Para isso levou-se em consideração aspectos como a infraestrutura da instituição e a inserção do uso das TDIC no contexto educacional.

O campo em que desenvolveu-se essa pesquisa foi o Colégio de Saint Germain, pertencente a rede privada de ensino e localizado na cidade de Maceió/AL. A instituição é voltada para a educação básica e atende os segmentos da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, nos turnos matutino e vespertino. O quadro 5 representa a distribuição dos estudantes por segmento.

Quadro 6 – Distribuição dos estudantes por segmento

Segmento	Estudantes
Educação Infantil	120
Ensino Fundamental I	190
Ensino Fundamental II	194
Ensino Médio	144

Fonte: Secretaria do colégio de Saint Germain (2018)

Para conhecer o ambiente ao qual seriam produzidos os dados da pesquisa foi realizado um mapeamento para avaliar a estrutura pedagógica e a infraestrutura da instituição, para verificar a viabilidade do desenvolvimento desse estudo. O mapeamento iniciado teve como norte as seguintes questões: (i) a instituição faz parte da Cultura Digital? (ii) de que modo a instituição incorpora o uso das TDIC em seu currículo?

Os dados foram fornecidos pela equipe de coordenação em uma reunião que aconteceu após a autorização do desenvolvimento desse estudo por parte da equipe de gestão (DIÁRIO DE CAMPO, CADERNO 1, p. 2). Em relação a infraestrutura, o colégio dispõe de sala de robótica, e sala de informática, e uma biblioteca equipada com computadores e projetores. Todas as salas de aula possuem equipamento de projeção, ou *smartv*. Os estudantes possuem acesso à internet de banda larga por meio de rede sem fio livre durante todo o período das aulas.

A equipe de coordenação destacou que os professores são estimulados a incorporar o uso das TDIC em diferentes mídias em suas aulas. A incorporação da tecnologia no ensino médio também ocorre por meio do portal do sistema de ensino adotado pela instituição, em que são disponibilizados o material pedagógico e um ambiente virtual de aprendizagem.

Ao confrontarmos o perfil da instituição com os estudos de Pimentel (2017), torna-se oportuno afirmar que a instituição escolhida como campo de pesquisa está inserida na Cultura Digital a partir da apropriação das TDIC como suporte para o processo de ensino e aprendizagem, oferecendo para os estudantes a possibilidade da construção dos conhecimentos a partir de diferentes plataformas.

4.2 Quem são nosso gamers

Para que fossem iniciadas as intervenções em campo, precisávamos conhecer os estudantes que compuseram o grupo estudado. Para que fosse possível produzir uma intervenção que atendesse às especificidades do grupo participante. Essa etapa do estudo teve como objetivo norteador: identificar de que forma os games e os *e-Sports* estão inseridos na cultura dos estudantes.

Para isso foi aplicado um questionário (Apêndice 3) no segundo encontro, ao qual os estudantes assinaram o TALE e entregaram o TCLE assinado pelos seus responsáveis autorizando a participação na pesquisa. Essa etapa contou com a participação de quatorze estudantes da primeira e segunda séries do ensino médio dos quais, 13 do gênero masculino e 1 do gênero feminino. A faixa etária do grupo de estudantes pesquisados compreendeu-se entre 15 e 18 anos de idade.

O questionário foi composto por questões abertas e fechadas, elaborado e aplicado a partir da plataforma *Google Forms* (Figura 8). O mapeamento diagnóstico foi dividido em três fases: (i) sobre a utilização dos games como meio de entretenimento, (ii) sobre o conhecimento acerca dos *e-Sports*, e (iii) sobre os games e o processo de aprendizagem.

Figura 8 – Questionário via *Google Forms*



Mapeamento sobre o uso dos games e e-sports

Qual a sua idade?

Sua resposta

Qual seu gênero?

Masculino

Feminino

Prefiro não dizer

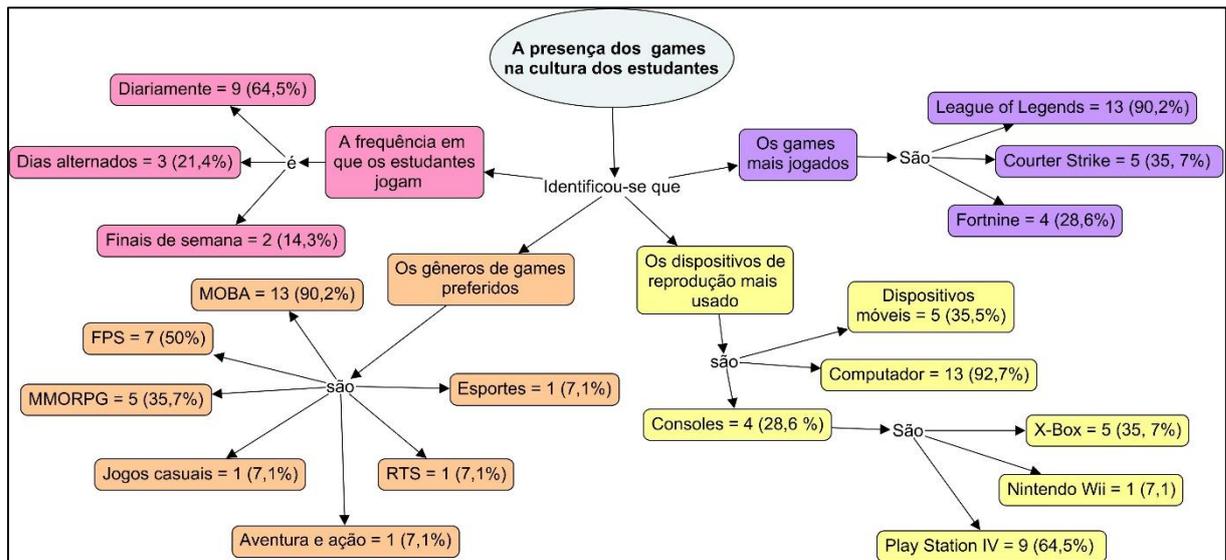
Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

A análise e discussão dessa etapa foi dividida nas três fases apresentadas acima. Para sistematizar os resultados foram utilizados mapas mentais, em seguida as respostas dos estudantes foram relacionadas com fontes e autores sobre o uso dos games nos processos de ensino e aprendizagem como Gee (2009), Prensky (2012), Alves (2008), Mcgonigal (2012) e Mattar (2010).

4.2.1 Os games na cultura dos estudantes

Aqui buscamos identificar se o uso dos games está inserido no cotidiano dos estudantes. Para elucidar essa etapa, foi perguntado aos estudantes: (1) Você usa os games nos momentos de entretenimento? (2) Qual dispositivo você costuma utilizar? (3) Qual console você possui? (4) Qual gênero de game você prefere? e (5) Quais os títulos dos games que você joga com mais frequência?

Mapa Mental 3 – A presença dos games na cultura dos estudantes



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

De acordo com o mapa mental 3, notamos que os estudantes que participaram desse mapeamento em sua totalidade utilizam os games como uma prática de entretenimento em seus momentos de lazer. Em relação a frequência, evidencia-se que nove dos entrevistados afirmam utilizar os games diariamente, três em dias alternados e apenas dois jogam apenas nos finais de semana. Esses dados, vão ao encontro do levantamento promovido pela Pesquisa Game Brasil 2018 (SIOUX GROUP, 2018), que identificou que 75% dos brasileiros fazem uso de games, em seus momentos de entretenimento independentemente da plataforma.

Em relação aos dispositivos mais utilizados para a reprodução dos games nota-se que são adotados diferentes dispositivos, como computadores 13 (92,9%), dispositivos móveis como smartphones e tablets 5 (35,7%), consoles 4 (28,6%). Esses dados divergem em parte com os dados da PGB 2018 (SIOUX GROUP, 2018), que identificou que as plataformas preferidas pelos *gamers* brasileiros são os consoles e os computadores, e que poucos preferem jogar nas plataformas *mobile*.

Em relação aos gêneros de games que os estudantes costumam jogar, verifica-se uma preferência pelo gênero *Multiplayers Online Battle Arena* (MOBA) com treze estudantes. O segundo gênero de preferência dos estudantes é *First Person Shot* (FPS) com 50%, seguido dos MMORPG 35,7%. Os *Real Time Strategy* (RTS), aventura e ação, esportes e os jogos casuais ficaram com 7,1 % cada.

Destaca-se também que os estudantes preferem utilizar os computadores em sua maioria para jogar, e o gênero preferido é o MOBA, que se configura como games

multiplayer de arena, que geralmente são jogados em equipe, e exigem um trabalho colaborativo. Um exemplo é o game *League of Legends* (Riot Games).

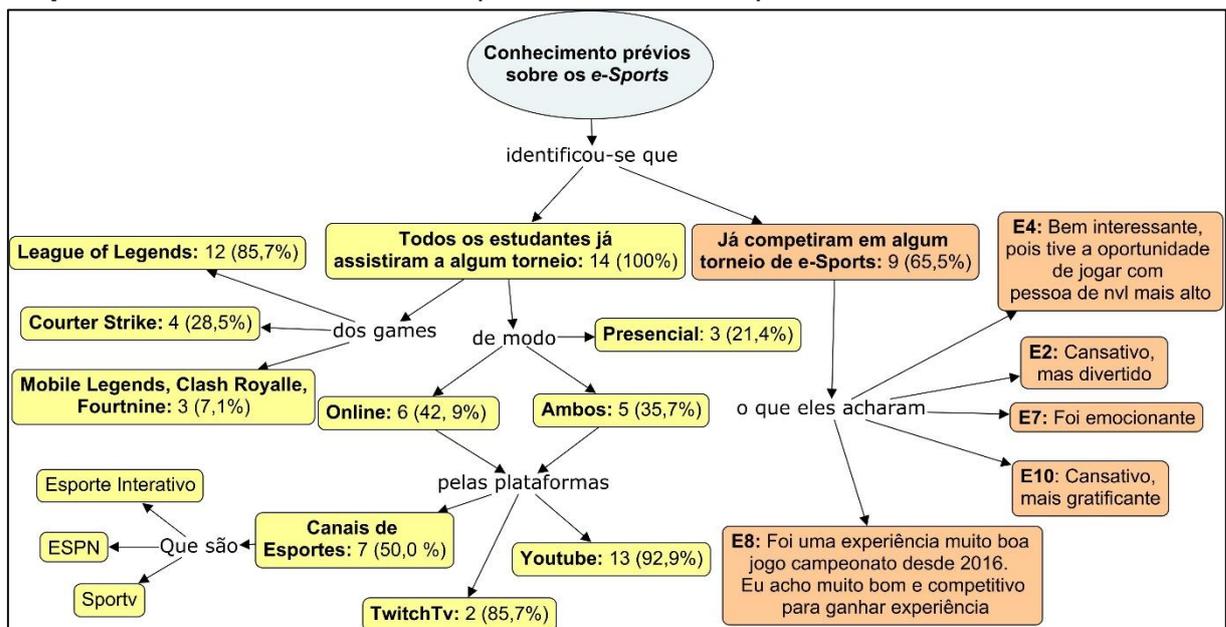
O segundo gênero preferido pelos alunos é o FPS, que se caracteriza como um game de tiro em primeira pessoa, que pode ser jogado de modo individual ou em uma equipe contra outros jogadores online, como o game *Counter Strike* (Valve Corporation).

A partir da análise dos dados apresentados nessa seção foi possível observar que os games estão presentes na cultura dos estudantes de forma consolidada nas diversas plataformas e com uma frequência considerável.

4.2.2 O conhecimento sobre os e-Sports

Na segunda etapa do questionário buscou-se verificar de que forma os *e-Sports* estão presentes na cultura dos estudantes, para isso foi perguntado: (i) você conhece os esportes eletrônicos (*e-Sports*)? (ii) você já assistiu algum torneio de *e-Sports*? (iii) de que forma você assistiu o torneio? (iv) quais as plataformas você utilizou para assistir? (v) quais os títulos dos games que você costuma assistir? (vi) você já participou de algum torneio de *e-Sports*? (vii) como foi essa experiência?

Mapa Mental 4 – Conhecimento prévio sobre os e-Sports



Fonte: O autor (2018)

O mapa mental 4, apresenta o levantamento acerca do conhecimento prévio e vivência dos estudantes em relação aos *e-Sports* enquanto espectadores e competidores. É possível observar que os estudantes em sua totalidade já haviam conhecido e assistido algum torneio de *e-Sports* nas modalidades: online 6 estudantes (42,9%), presencial 3 (21,4%) e de ambas maneiras 5 (35,7%).

Para assistir os torneios os estudantes adotam as plataformas de *streaming* do *Youtube* (92,4%), *Twintch.tv* (85,7%), um portal dedicado exclusivamente para conteúdo da cultura *gamer*. E ainda, 50% assistem os torneios por meio dos canais de esporte da TV paga (ESPN, Sportv e Esporte Interativo).

Jensen (2017) afirma que a convergência das mídias foi um fator que auxiliou diretamente no crescimento dos espectadores dos *e-Sports*. Um exemplo disso é a plataforma *Twintch.tv*. Para a transmissão dos torneios, a plataforma se apropria da lógica e linguagem das utilizadas em eventos esportivos. Os torneios são transmitidos com a participação de locutores, comentaristas e repórteres, adequando-se para adeptos dos esportes eletrônicos (AMÉRICO, 2014).

No mapa mental 4 ainda é possível verificar que os estudantes costumam assistir com mais frequência games como: *League of Legends (Riot Games)* 86,5%, *Counter-Strike Global Offensive (GO)* e *1.6 (Valve Corporation)* 28% de preferência.

Oito estudantes declararam ter participado de algum torneio de game que classificaram como emocionante, cansativo, gratificante e interessante (E2, E7 e E10). Outros estudantes enfatizaram a importância de jogar com alguém mais experiente, como pode-se observar no registro do (E4): “foi uma experiência muito boa, jogo campeonato desde 2016 eu acho muito bom e competitivo para ganhar experiência” e do (E8) “bem interessante, pois tive a oportunidade de jogar com pessoa de nível mais alto”

Jogar contra *gamers* mais experientes, representa para os estudantes um desafio motivador, de modo em que são estimulados a superar os seus limites e adquirem novas experiências durante esse processo. Conforme os estudos de Gee (2009) e Alves (2008), o desafio representa um dos principais elementos motivadores no contexto dos games.

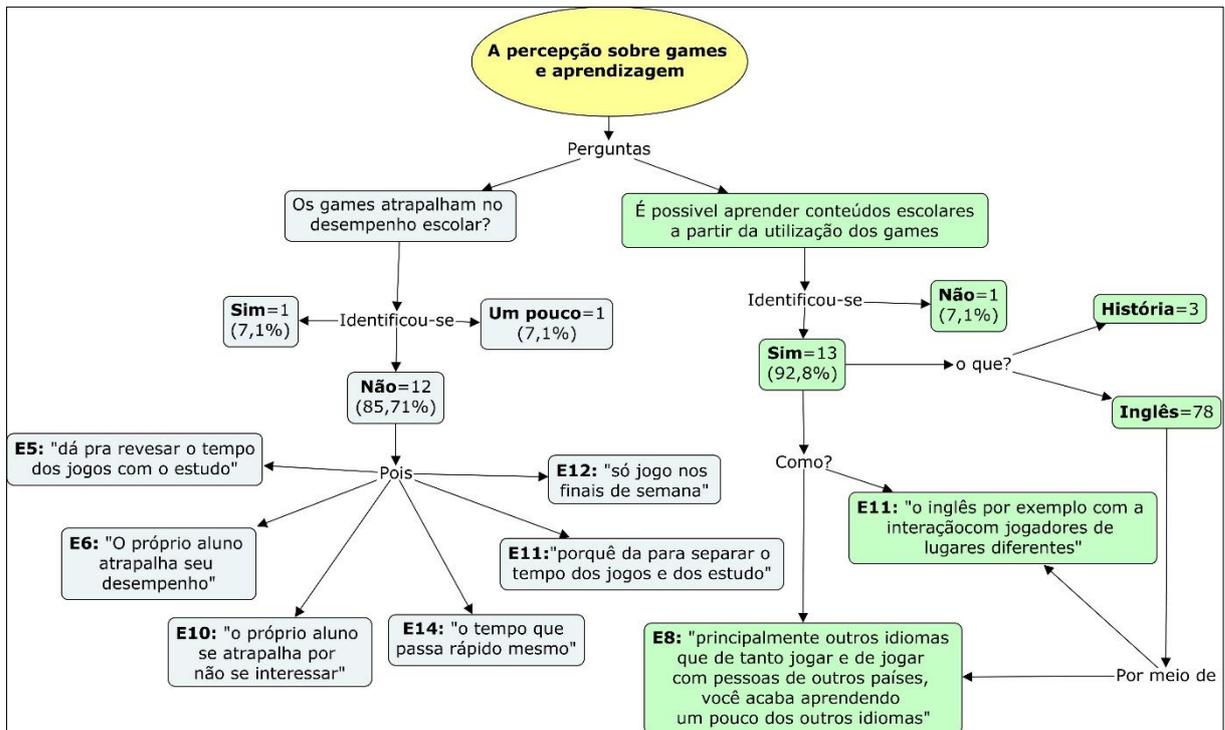
Os estudantes apresentam uma predisposição para jogar e assistir games no estilo *multiplayers*, estilo que se caracteriza por exigir dos jogadores habilidades e estratégias para um trabalho colaborativo como o *League of Legends*. De acordo com McGonigal (2012), esses games estimulam o jogador a trabalhar em equipe, quando

aprendem juntos, o que favorece a aquisição de habilidades sociais e os motiva a adotar um papel ativo na esfera dos games.

4.2.3 Percepção sobre games e aprendizagem

Na terceira etapa do questionário objetivou-se identificar qual a influência dos games no processo de aprendizagem a partir da percepção dos estudantes, para isso perguntamos (i) na sua opinião os games atrapalham seu desempenho escolar? (ii) você acredita que é possível aprender conteúdos escolares a partir da utilização dos games? O mapa mental a seguir, descreve os dados produzidos nessa etapa.

Mapa Mental 5 - A relação entre games e aprendizagem



Fonte: O autor – dados do estudo (2018)

A partir da sistematização no mapa mental 5 identificamos que doze estudantes (85,7%), reconhecem que os games não influenciam negativamente no desempenho escolar. Para manter um bom desempenho escolar eles afirmam administrar o tempo entre os games e os estudos (E11 e E5), ou jogam apenas nos finais de semana (E12), e atribuem o baixo rendimento escolar a desinteresse pelos estudos por parte dos estudantes (E6 e E10).

Observa-se no mapa mental 5, que os estudantes acreditam ser possível aprender conteúdos escolares a partir da utilização dos games, como por exemplo o inglês. Nesse contexto, afirmam que as trocas de experiência com *gamers* de países diferentes resulta no aprendizado de alguns termos em inglês para que possam ter uma melhor comunicação no *game*, como afirma o E8 “principalmente outros idiomas que de tanto jogar e jogar com outras pessoas de outros países você acaba aprendendo outros idiomas”.

Nesse contexto é possível identificar a presença da categoria de análise de dados interação uma vez que os envolvidos promovem trocas significativas que resultam na construção do conhecimento. Como visualizamos no Mapa Mental 5, a partir da fala do E11 que afirma aprender alguns termos em inglês “com a interação com jogadores de lugares diferentes”. Nesse sentido, a aprendizagem de outro idioma se dá a partir da Aprendizagem Tangencial, discutida na segunda seção da revisão de literatura.

Autores como Gee (2009), Alves (2008), Mattar (2010) e McGonigal (2012) possuem o consenso de que as interações que ocorrem em meio ao cenário dos games são valiosas experiências para o processo de construção do conhecimento, que pode ser evidenciada de diversas maneiras como: a aprendizagem tangencial; a possibilidade de aprender com os erros; autoavaliação, a possibilidade de reescrever a narrativa dos games e superar os desafios, tornam a utilização dos games uma prática gratificante e divertida.

4.3 A Construção do torneio

O primeiro contato do pesquisador com o ambiente da pesquisa ocorreu numa reunião junto com diretor geral do colégio. Nessa oportunidade foi apresentado o projeto de pesquisa e uma solicitação para utilização da instituição para a realização dos estudos. A gestão do colégio, após analisar a proposta, concedeu a equipe de pesquisadores a autorização para a utilização da estrutura da escola bem como a participação dos estudantes, mediante a autorização prévia dos responsáveis pelos menores.

Conforme registrado no diário de campo, a única condição imposta por parte da direção foi restringir a participação aos estudantes do 1ª e 2ª séries do Ensino Médio. Quanto aos estudantes do 3ª série do ensino médio, o diretor ressaltou que

por estarem em ano de vestibular e terem uma rotina intensa de estudos com cursinhos, professor particular e disciplinas isoladas, não seria proveitoso para esses a participação nesse estudo.

O diretor sugeriu que todas as intervenções fossem feitas em um período extraclasse assim como outras atividades extracurriculares como o curso de robótica, as equipes de treinamento desportivas, as aulas de ballet clássico e as aulas práticas de educação física.

Após ter sido concedida a autorização para a realização do estudo o pesquisador apresentou à coordenação pedagógica do colégio um roteiro das intervenções da pesquisa com duração de nove semanas considerando as observações apresentadas pela equipe de gestão do colégio e o calendário escolar.

Quadro 7 – Roteiro da Intervenção

1º Semana	Mapeamento estrutural: Disponibilidade de internet <i>wireless</i> , configuração dos computadores da sala de informática e outros aparatos tecnológicos; Convite para participação do estudo; Entrega do TCLE (Apêndice 1).
2º Semana	Levantamento inicial: conhecimentos prévios e uso dos games e <i>e-Sports</i> (Apêndice 3); Entrega do TCLE (Apêndice 1); Assinatura do TALE (apêndice 2).
3º Semana	Apresentação do projeto sobre a construção do torneio; Conceitos básicos e classificação dos games.
4º Semana	A relação entre esportes tradicionais e os esportes eletrônicos.
5º Semana	Como organizar um torneio.
6º Semana	Levantamento dos jogos preferidos; Divisão dos estudantes em comissões; Definição da estrutura do torneio.
7º Semana	Elaboração do regimento do torneio; Divulgação; Início das inscrições.
8º Semana	Encerramento das inscrições; Congresso técnico para a leitura do regulamento junto aos líderes das equipes.
9º Semana	Torneio.

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

No intuito de garantir o diálogo entre os objetivos da pesquisa e a cultura dos estudantes, o roteiro de intervenção (quadro 3) teve como embasamento teórico os estudos sobre games no contexto educacional. A estruturação das intervenções teve

como base os estudos sobre a aprendizagem colaborativa (TORRES e IRALA, 2015; DILLENBOUG, 1999). Em cada trilha, buscou-se identificar a presença das categorias de análise de dados: (i) interação, (ii) autonomia e (iii) colaboração, em busca de alcançar o objetivo principal desse estudo.

As trilhas ocorreram semanalmente, no contraturno das aulas com a duração média de cinquenta minutos e divididas em três momentos. No primeiro momento os estudantes apresentavam os resultados das tarefas definidas na trilha anterior. No segundo momento eram feitas as reflexões e problematizações dos resultados das tarefas. Por fim, as discussões que aconteciam resultavam no terceiro momento, em que os estudantes junto com o pesquisador elencavam as atividades para o próximo encontro.

- **Pré-temporada**

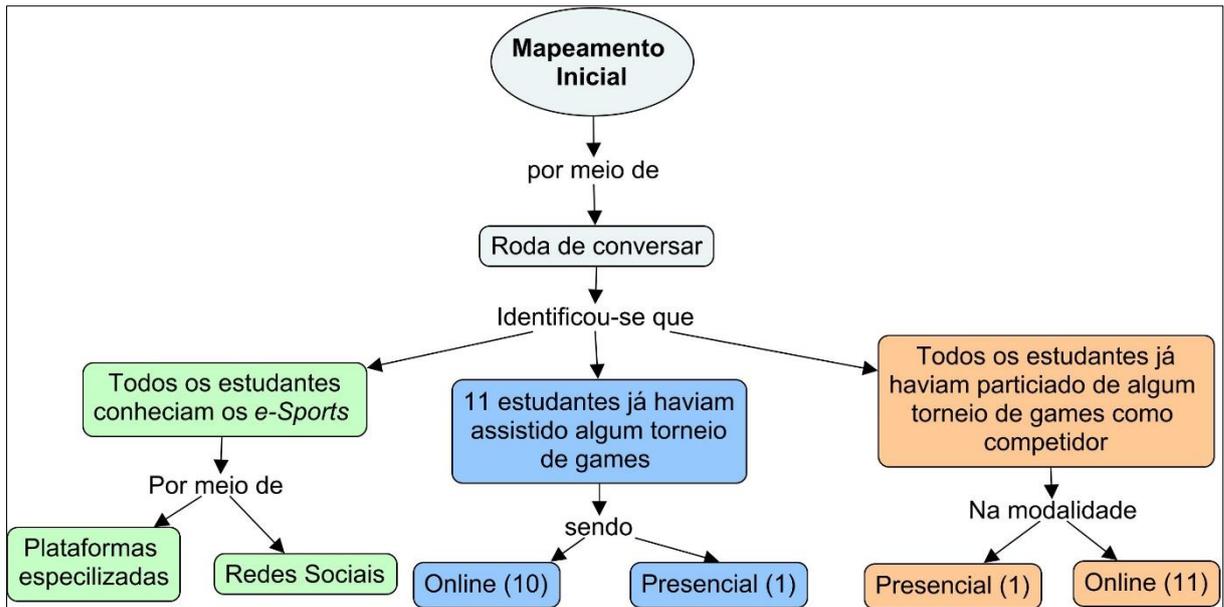
Após a aprovação do cronograma por parte da equipe de gestão da instituição, o pesquisador visitou as salas de aula para apresentar o projeto de pesquisa e convidar os estudantes interessados em participar das intervenções. Para isso, foi organizado um encontro preliminar denominado de pré-temporada para esclarecer os detalhes das intervenções da pesquisa.

O encontro aconteceu no prédio da escola e contou com a participação de nove estudantes, todos do gênero masculino e foi dividido em dois momentos. O primeiro foi dedicado a apresentação dos objetivos da pesquisa e de alguns conceitos chave, como *e-Sports* e Aprendizagem Colaborativa. Foi dada ênfase na contribuição dos estudantes para a realização desse estudo e os benefícios que a participação trariam no âmbito educacional.

No segundo momento ocorreu um levantamento que buscou investigar quais seriam os conhecimentos prévios dos estudantes em relação aos *e-Sports*. Os dados produzidos nessa etapa forneceram subsídios necessários para a problematização e investigação do assunto selecionado.

O levantamento aconteceu a partir de uma roda de conversa, tendo como ponto de partida três perguntas: (i) “você conhece o *e-Sports*?”; (ii) “você já assistiu algum torneio de esportes eletrônicos de forma presencial ou online?”; e (iii) “você já participou de algum torneio de games?”. O mapa mental a seguir representa os dados coletados nesse mapeamento.

Mapa Mental 6 – Mapeamento Inicial



Fonte: O Autor - Diário de Campo (2018)

Com base nos registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 3), identificou-se que os estudantes em sua totalidade conheciam os *e-Sports* por meio de sites especializados ou páginas nas redes sociais. Como espectadores, os onze estudantes que participaram dessa trilha afirmaram ter assistido torneios *e-Sports* de modo online, apenas dois estudantes assistiram torneios de modo presencial.

Como competidores todos os estudantes afirmaram já ter participado de torneios de *e-Sports* na modalidade online promovidos por sites especializados. Apenas um estudante declarou ter competido em torneios de forma online. Ao final da trilha foram distribuídos para os estudantes TCLE, que foi lido, e teve as dúvidas esclarecidas. Foi enfatizado que a participação na pesquisa estava condicionada a assinatura do referido termo pelos seus responsáveis.

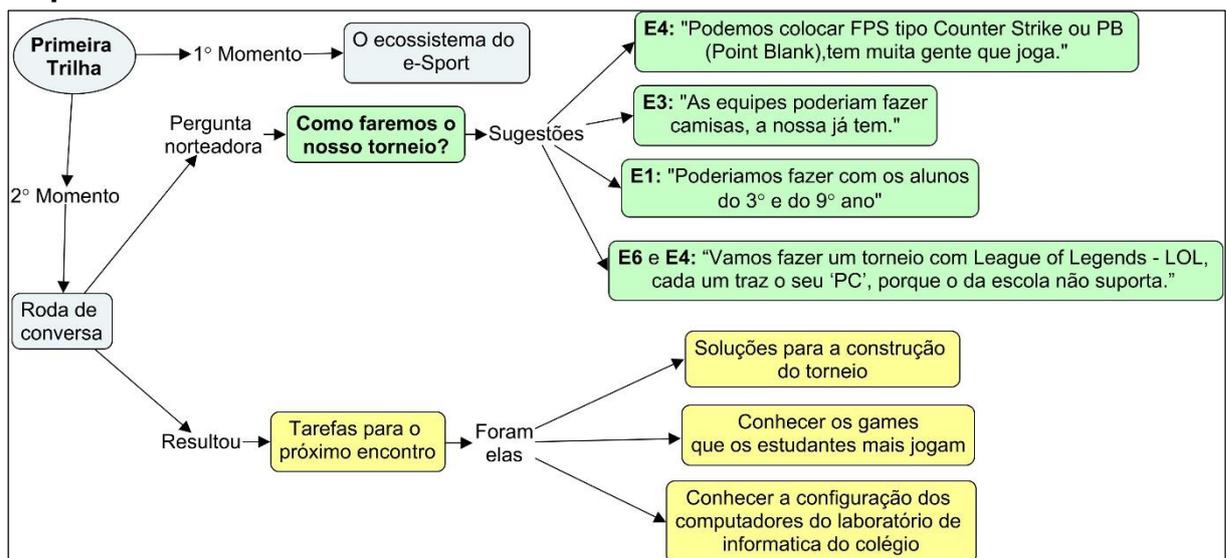
- **Primeira Trilha**

A primeira trilha aconteceu na semana seguinte a pré-temporada e foi dividida em dois momentos e contou com a participação de doze estudantes, o aumento da quantidade de estudantes deu-se pelo convite dos participantes da trilha anterior, dessa forma, foi possível evidenciar a categoria autonomia na ação dos estudantes a partir da tomada de decisão de convidar os colegas para participar do projeto.

No primeiro momento foi feita uma discussão sobre as características do *e-Sports*. Para isso, foi adotada uma apresentação expositiva, abordando os seguintes temas: a trilha histórica dos *e-Sports*, os principais prêmios dos torneios, como é composta uma equipe de *e-Sports* e quais são os principais torneios brasileiros, e como é a carga de treinamento dos *pro-gamers*.

Nesse momento os estudantes puderam aprofundar os conhecimentos culturais acerca dos *e-Sports*. Após a apresentação houve uma discussão acerca dos *e-Sports* como profissão por iniciativa dos estudantes. Conforme os registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 4 – 5), os estudantes conheciam sobre os impactos financeiros do *e-Sports*, mas não conheciam as fontes que financiavam os torneios. Além disso, poucos estudantes conheciam a rotina dos pró-players e suas equipes.

Mapa Mental 7 - Primeira Trilha



Fonte: O Autor – Dados da pesquisa (2018)

O segundo momento da trilha (mapa mental 7), foi caracterizado pela problemática: “Como faremos nosso torneio de *e-Sports*?”. Em meio as sugestões destacaram-se algumas colocações registradas no diário de campo da pesquisa (CADERNO 1, p. 5), dentre elas estender o convite do torneio a outras turmas do colégio (E1), e em relação ao *game* que seria escolhido para o torneio (E4 e E6), e a sugestão da confecção de camisas para caracterização de cada equipe (E3).

As sugestões dos estudantes fundamentaram o terceiro momento dessa trilha, em que foram dados os direcionamentos das tarefas para o próximo encontro a partir dos questionamentos: “Alguém sabe a configuração dos computadores do laboratório

de informática?"; e "Vocês sabem quais os games que os estudantes mais gostam de jogar?". Aqui é possível identificar a presença da categoria interação a partir das trocas mútuas entre os estudantes que de forma dialógica estabeleceram as primeiras metas para a realização do torneio. De acordo com Pimentel (2013) a interação entre os membros da equipe no contexto da resolução de problemas é um fator determinante para que haja um esforço mútuo e coordenado, o que irá resultar na colaboração.

Figura 10 – Primeira Trilha



Fonte: O Autor, dados da pesquisa (2018).

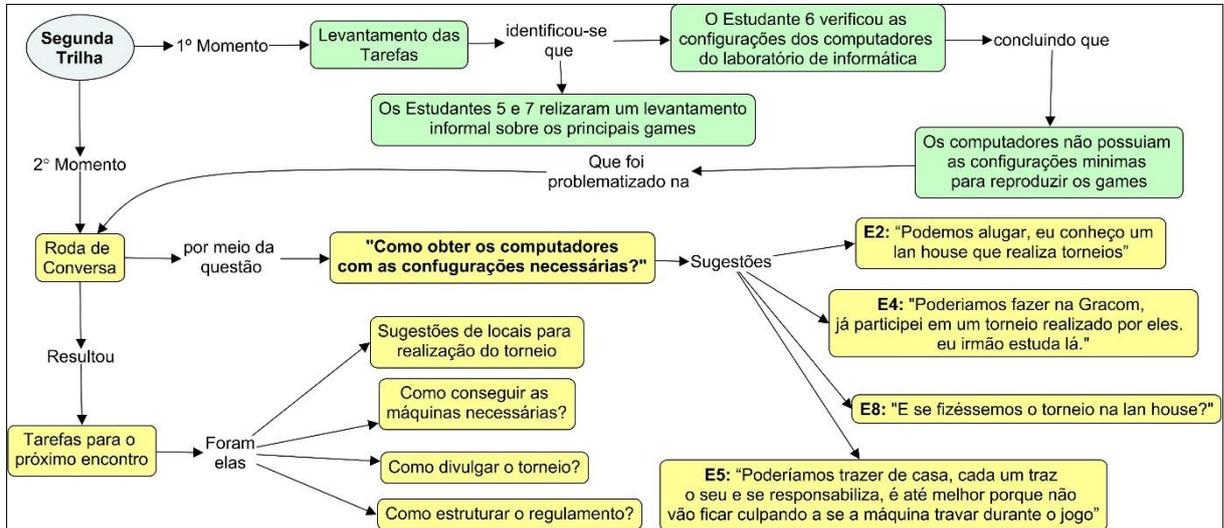
Ao final da intervenção o pesquisador elencou as principais atividades para a estruturação do torneio como: conhecer os games que os estudantes mais jogam; conhecer as configurações dos computadores; e algumas soluções para a elaboração do torneio. Por fim, foi distribuído o TALE, que o pesquisador leu e explicou aos estudantes que a participação estava condicionada a assinatura do documento, bem como a entrega do TCLE.

- **Segunda Trilha**

A segunda trilha ocorreu na semana seguinte e contou com a participação de doze estudantes, dos quais oito já haviam participado anteriormente dos encontros e quatro novatos que foram a convite dos colegas participantes. Conforme os registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 7), nessa trilha, identificou-se com mais ênfase

a categoria da autonomia, com base nas tomadas de decisão nas ações dos E6, E5 e E7, conforme o mapa mental 8.

Mapa Mental 8 – Segunda Trilha



Fonte: O Autor – Dados da pesquisa (2018)

Essa trilha teve como ponto de partida o levantamento das tarefas que haviam sido elencadas no encontro anterior. De acordo com os registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 7) o E6 relatou ter verificado as configurações dos computadores do laboratório de informática e identificou que possuíam: 2 gigas de memória ram; processador: *Intel Celeron*; hd de 500 gigas e placa de vídeo *onboard*. De acordo com o E6 as configurações dos computadores não eram suficientes para a reprodução dos games.

A declaração do E6 fez surgir uma problemática em relação aos aparelhos necessários para reproduzir os games, a partir da pergunta norteadora: Como obter computadores com a configuração necessária para os games? Em meio as sugestões destacam-se a realização do torneio em uma *lan house* (E8) ou o aluguel de seus computadores (E2); a utilização dos computadores pessoais dos estudantes (E5).

Isso deu início a discussão que identificou as implicações de cada uma das sugestões. De acordo com o E7, a *lan house* teria um custo de aluguel alto. Em relação ao aluguel de computadores o pesquisador relatou que também seria um valor muito elevado, e que o projeto não possuía um caixa disponível. O E5 relatou que não seria viável a utilização de computadores pessoais “os *pc gamers* são muito caros, é muita responsabilidade e ninguém vai querer trazer”

Diante desse impasse, o E4 afirmou ter participado de torneios *e-Sports* promovidos por uma escola de artes visuais e que ela possuía computadores com configurações avançadas devido a sua finalidade. Ainda, em relação às tarefas definidas no encontro anterior o E5 e o E7 realizaram um levantamento informal dos games que seus colegas de turma costumavam jogar.

Confrontando os registros do diário de campo, com autores como Pimentel (2013), Mattar (2010), Morán (2015) e Torres e Irala (2015) nos é permitido afirmar que as ações dos estudantes apontam para os as categorias de análise, colaboração, e autonomia, uma vez que, de forma conjunta tomaram a decisão de realizar o levantamento no intuito de contribuir na realização das tarefas.

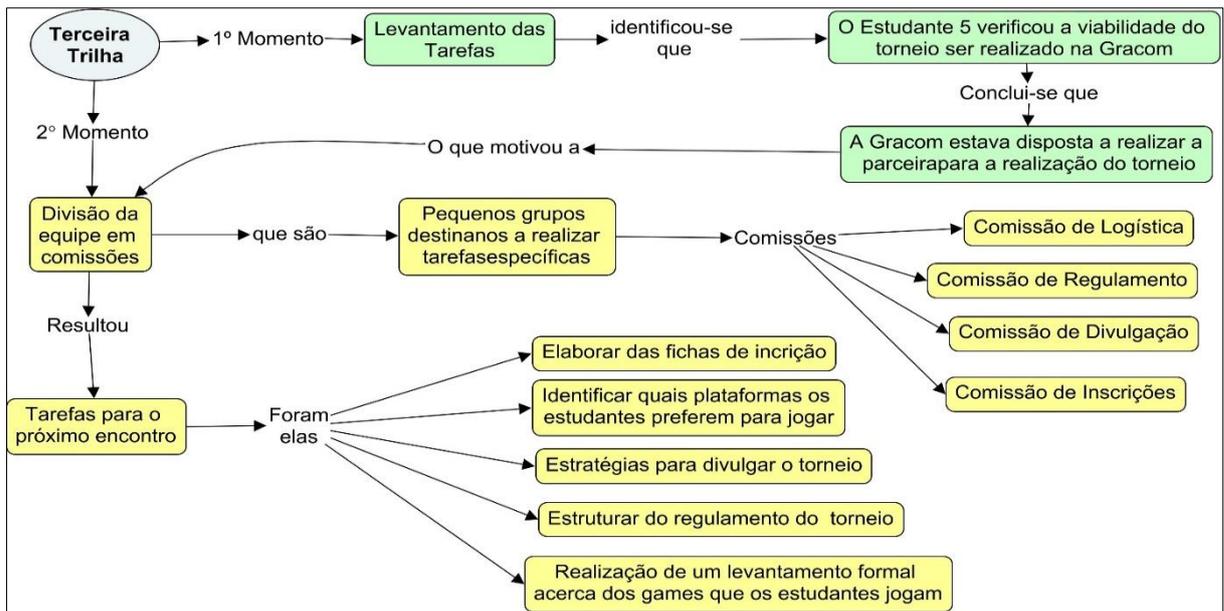
O final dessa trilha foi marcado pelas as orientações para o próximo encontro a partir das questões levantadas no decorrer do encontro: Quais locais podemos utilizar para realizar o torneio? Como conseguir os consoles? Como compor o regulamento?

Nessa trilha, foi possível verificar a presença consolidada da categoria autonomia, a partir da tomada de decisão dos E5, E6, e E7 para a realização das atividades encaminhadas nos encontro anterior colaborando com o trabalho coletivo. A ação dos estudantes, demonstra uma postura ativa no processo de construção do conhecimento, defendida por Mattar (2010), Morán (2015), Berbel (2011), de modo em que assumem o protagonismo no processo de formação a partir de uma alto nível motivação intrínseca.

- **Terceira Trilha**

A terceira trilha aconteceu uma semana após a última trilha. Nessa trilha contamos com a presença de apenas três estudantes. A pouca quantidade de participantes foi justificada devido ao período de provas mensais, de acordo com os estudantes esse período merece um pouco mais de empenho nos estudos (DIÁRIO DE CAMPO, CADERNO 1, p. 6). Como é possível observar no mapa mental a seguir tivemos como ponto de partida as tarefas apresentadas na reunião anterior.

Mapa Mental 9 – Terceira Trilha



Fonte: O autor – Dados da pesquisa (2018)

Conforme os registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 9), o encontro iniciou com a fala do E5 que anunciou o apoio da Gracom – Escola de Efeitos Visuais para a realização do torneio. Para consolidar a parceria o diretor geral da instituição solicitou a presença do responsável pela pesquisa, para conhecer o projeto e acertar os detalhes formais da parceria.

Frente ao avanço das tarefas, considerou-se dividir a equipe em pequenos grupos, para a construção do torneio. De acordo com Torres e Irala (2015), esse tipo de divisão cria um cenário favorável para que se desenvolva a Aprendizagem Colaborativa. Foi apresentado para os estudantes a divisão da equipe em quatro comissões para iniciar os trabalhos coletivos para a estruturação do torneio. Foram elas: comissão de logística, divulgação, regulamento, inscrições.

Como tarefas para trilha seguinte, o pesquisador apontou a necessidade de promover um levantamento formal sobre o tipo de games e plataformas que os estudantes utilizavam para jogar, para que fosse definido quais seriam os games utilizados no torneio. Também foi apresentada a necessidade da elaboração de um cartaz para divulgação e da premiação do torneio.

Identificamos na atitude do E5 as categorias autonomia e interação a partir de sua tomada de decisão e do processo de interação mútua com a direção da Gracom, o que promoveu trocas significativas para a construção do torneio.

- **Quarta trilha**

A quarta trilha aconteceu uma semana após a viagem do pesquisador para a cidade de Salvador/BA, em que participou do Encontro Internacional Virtual Educa, e visitou o centro de pesquisa Comunidades Virtuais na Universidade Estadual da Bahia (UNEB) e o grupo de Estudos Comunidades Virtuais 2.0 na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Esses encontros permitiram trocas significativas para este estudo e sobretudo para o torneio.

Essa trilha que contou com a participação de quatro estudantes devido ao período de provas bimestrais. No primeiro momento, o pesquisador relatou a troca de experiências com os membros dos grupos Comunidades Virtuais e Comunidades Virtuais 2.0, que resultou em duas sugestões significativas para a construção do torneio de *e-Sports*.

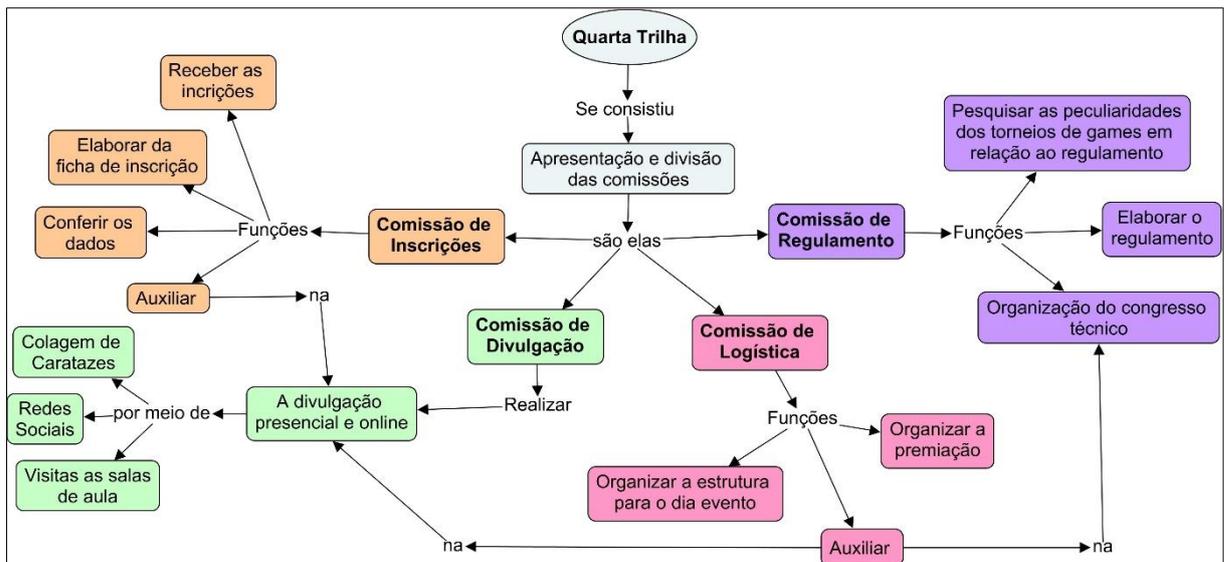
A primeira delas diz respeito a escolha de apenas um *game* para a realização do torneio. Até o momento pretendia-se elaborar um torneio com games de gêneros variados para contemplar a preferência de todos os estudantes. A segunda seria convidar equipes visitantes de outras escolas. Isso aumentaria o nível de dificuldade do torneio e resultaria em um desafio estimulante para a participação dos estudantes.

Ainda no primeiro momento dessa trilha, o pesquisador falou sobre o encontro com o diretor geral da Gracom e os detalhes com a parceira. Uma das condições para a realização do torneio seria a participação das equipes da instituição. A outra seria a cobrança de um quilo de alimento como inscrição por parte dos competidores para ajudar uma instituição.

Conforme segue nos registros do diário de campo, os estudantes presentes mostraram-se motivados por participar em um torneio de games com os jogadores da Gracom, o que eles afirmaram ser “quase profissionais” (E8, E5 e E3). De acordo com Alves (2008), enfrentar desafios mais complexos motivam os jogadores de games.

Para dar continuidade na estruturação do torneio, no segundo momento da trilha, foi feita a apresentação das comissões e suas respectivas funções como é possível observar no mapa mental 10.

Mapa Mental 10 – Comissões e distribuição



Fonte: O Autor – Dados da pesquisa (2018)

Observamos no mapa mental 9 que as funções das comissões se interligavam de modo em que os envolvidos tiveram que estabelecer uma relação de colaboração mútua, para que o principal objetivo fosse alcançado, a construção do torneio de e-Sports. Desse modo, identificamos a presença da categoria interação em uma perspectiva colaborativa, uma vez que na Aprendizagem Colaborativa todos os envolvidos tornam-se responsáveis pelo sucesso da atividade, o que resulta em um esforço coletivo, pois parte-se da premissa de que todos os envolvidos possuem o mesmo objetivo (DILLENBOUG, 1999; TORRES e IRALA, 2015).

Em relação a distribuição das funções de cada grupo, encontramos presente a categoria colaboração, de modo que as principais medidas para a construção do torneio como as divisões das atividades e as tomadas de decisão coletiva, ficaram a cargo de cada comissão. Todas decisões deveriam acontecer de forma democrática respeitando a hierarquia horizontal uma das características da Aprendizagem Colaborativa, em que todos os envolvidos possuem voz ativa durante todo o processo (TORRES; IRALA, 2015).

O pesquisador, não interferiu diretamente nas decisões das comissões. Nesse sentido, desenvolveu a função de mediação, auxiliando a busca pela superação dos desafios, orientando o processo de construção do torneio e mediando os conflitos que apareciam nas comissões.

- **Quinta Trilha**

A quinta trilha, aconteceu três semanas antes do torneio e foi o último encontro presencial da equipe responsável pela construção do torneio de *e-Sports* antes de sua realização. De acordo com os registros no diário de campo, no primeiro momento dessa trilha, as comissões reuniram-se para um levantamento das atividades necessárias para realização do torneio de games. As comissões apresentaram as fichas de inscrição, os cartazes para divulgação (Apêndice 6), o regulamento do torneio (Apêndice 5) e o modelo das premiações (Apêndice 7).

Os cartazes de divulgação foram elaborados e impressos pela comissão de divulgação com o auxílio do pesquisador por meio da plataforma gratuita *Canva*. Todas as comissões mobilizaram-se para fixarem os cartazes no prédio do colégio de Saint Germain (figura 11).

Figura 11 – Divulgação do I Torneio Saint Germain de *League of Legends*



Fonte: O autor – dados da pesquisa. (2018).

Nessa etapa, evidenciamos por meio dos registros do diário de campo (CADERNO 1, p. 11), que as ações dos estudantes se configuraram em uma mobilização coletiva para a realização das atividades, de modo que encontramos presente as categorias de análise colaboração e interação em sua perspectiva colaborativa (PIMENTEL, 2013). Notamos que os estudantes superaram a divisão dos

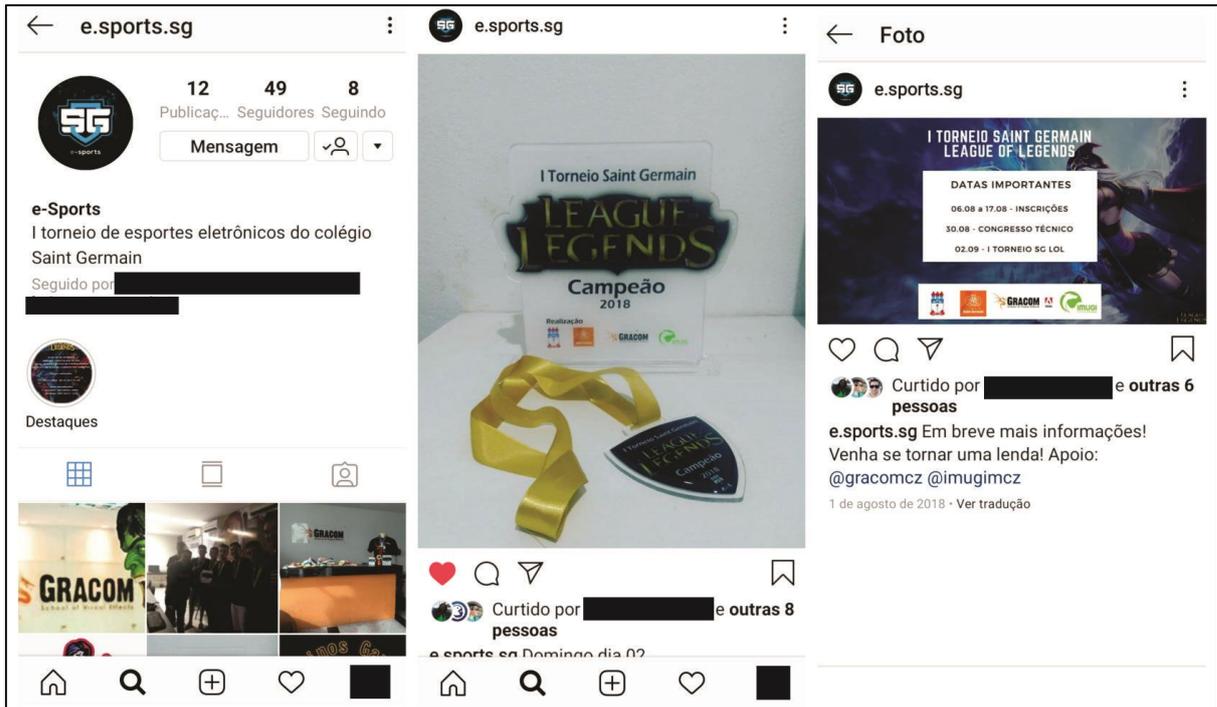
pequenos grupos se mobilizando a auxiliar em diversas atividades das comissões, destacamos ainda, que essa mobilização partiu da autonomia dos próprios estudantes, sem a intervenção direta do pesquisador. Torres e Irala (2015), ressaltam que na Aprendizagem Colaborativa, todos os estudantes envolvidos no processo são automaticamente responsáveis pelo seu progresso individual e do grupo a partir de um relacionamento solidário.

O regulamento oficial do torneio (Apêndice 4) foi outro elemento que originou-se do processo de colaboração e da interação colaborativa e mútua dos envolvidos. A elaboração contou com os estudantes que possuíam mais proximidade com os aspectos técnicos dos *e-Sports*, para isso, foi consultado o regulamento do CBLOL 2018, e com auxílio da equipe de pesquisadores. Destaca-se que nessa tarefa, o conhecimento prévio dos envolvidos que já haviam participado do torneio contribuiu significativamente para a elaboração do regulamento.

Na etapa final do encontro, foram decididas as principais datas do torneio, como período de inscrição, congresso técnico e a data principal do torneio. Considerando a sugestão dos estudantes e o calendário letivo do colégio. O pesquisador solicitou a elaboração de uma identidade visual, por parte de cada equipe participante, e a divulgação em massa por parte dos estudantes nas redes sociais.

No decorrer das semanas que antecipavam o torneio, os trabalhos das comissões permaneceram no esforço de divulgá-lo. Para isso, a comissão de divulgação criou e gerenciou um perfil na rede social do *Instagram* (Figura 12). As publicações eram criadas pela comissão e analisadas pelo pesquisador antes de serem postadas.

Após a postagem, os estudantes as divulgavam em seus perfis pessoais nas diversas redes sociais. Identificamos nessa ação a presença da categoria colaboração no sentido da mobilização coletiva para a divulgação do torneio superando a divisão das comissões a partir do esforço mútuo em fazer a divulgação do torneio.



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A divulgação em larga escala do torneio resultou na inscrição de 16 equipes, sendo três do Colégio de Saint Germain, uma do colégio convidado e doze da Gracom.

Por orientação da direção geral da Gracom, foram aceitas todas as equipes, e o torneio principal foi desmembrado, acontecendo então o “I Torneio Saint Germain de *League of Legends*”, com três equipes do Colégio de Saint Germain e um escola privada convidada e o “I Torneio Gracom de *League of Legends*” com as doze equipes da Gracom.

4.3.1 Trilhas Bônus

Essa seção é dedicada às “trilhas bônus”, que são os encontros extras que ocorreram, sem a participação direta dos estudantes, entre o pesquisador e colaboradores externos. Para Martines et. al. (2013), cada encontro no processo da cartografia produz pistas para produção de dados da pesquisa, portanto, considerou-se fundamental registrar cada uma das trilhas bônus, uma vez que contribuíram diretamente para a estruturação e execução do torneio de games.

Nesse percurso, o pesquisador vivenciou três trilhas extras: a primeira aconteceu com o diretor geral da Gracom, para acertar os primeiros detalhes da parceria; A segunda trilha ocorreu no evento “Sesc Geek” um encontro que reúne

apreciadores da Cultura *Geek*; E a terceira trilha caracterizou-se de um encontro no centro de pesquisa Comunidades Virtuais UNEB e o Comunidades Virtuais 2.0 na UFBA.

• Trilha Extra I – Gracom - Escola de Efeitos Visuais

A Gracom é uma rede de franquias que atua no segmento de efeitos visuais com cursos dedicados as áreas de games e 3D, sendo um centro autorizado de treinamento da Adobe. A visita a unidade da cidade de Maceió/AL, foi realizada dois dias após a terceira trilha, mediada pelo Estudante 5, que viabilizou o encontro entre o pesquisador e o gestor da instituição.

Nesse encontro o pesquisador apresentou o projeto de pesquisa “*e-Sports na escola: desafios e possibilidade na Cultura Digital*”, dando ênfase a abordagem educacional do torneio que seria organizado pelos estudantes do ensino médio do Colégio de Saint Germain. O diretor mostrou-se interessado pelo projeto e em sediar o torneio na instituição, dando ênfase que já haviam promovido alguns torneios de games e que seus computadores já possuíam alguns instalados.

O encontro terminou com o diretor fazendo um convite para que o pesquisador visitasse o Sesc *Geek*, um evento realizado em parceria com a Gracom e com o SESC Alagoas, em sua unidade do bairro do Poço na cidade de Maceió/AL, e que tem por objetivo promover um encontro de simpatizantes da cultura *Geek*, ao qual encontramos as experiências com games e um torneio de *e-Sports* promovido pela Gracom.

• Trilha Extra II – SESC GEEK 2018

O Sesc *Geek* aconteceu entre os dias 19 e 20 de maio, na unidade localizada no bairro do Poço na cidade de Maceió/AL, e reuniu vários elementos da Cultura *Geek* em exposições, experiências, palestras e oficinas, como: confecção de Mangás, *cosplay*, Balada *Geek*, torneios *e-Sports* de games.

O pesquisador, realizou a visita no sábado dia 19 de maio. Nessa oportunidade, foi possível visitar a exposição de games, e os torneios de games como *Fourtine* (FPS) para computador, *Just Dance (Exergame)* para a plataforma *X-Box* e *Fifa*

Soccer 2018 para a plataforma *PlayStation 4*. Além disso foi possível evidenciar experiências com realidade virtual (RV) e com os arcades clássicos.

Foi registrado no diário de campo e por meio de registros audiovisuais elementos como o modo de organização dos responsáveis pelo torneio e a logística utilizada para início e fim das partidas. Um aspecto relevante observado foi o comportamento dos atletas e dos espectadores no decorrer das partidas do torneio de *FIFA* (figura 13). Em relação aos atletas, notou-se que durante as partidas são imersos no círculo do jogo (HUIZINGA, 1990), de modo em que são capazes de ficarem indiferentes aos fatores que ocorrem no ambiente como ruídos, barulhos da torcida e outros tipos de interferência.

Figura 13 – Campeonato da FIFA Soccer (Sesc Geek)



Fonte: O autor, dados da pesquisa (2018)

Outro aspecto em relação ao torneio, foi possível observar que os espectadores comportavam-se como torcedores dos esportes tradicionais a partir de suas reações como quando vibravam com as jogadas, frustravam-se nos momentos que os atletas erravam as metas, e comemoravam quando o gol era convertido. Identificamos nessa prática um dos elementos do esporte espetáculo no contexto dos *e-Sports*. Esses dados corroboram com os estudos de Bernardino (2017) e Jensen (2017) que atribuem as características de um espetáculo aos torneios de *e-Sports*.

Os dados registrados a partir da observação do pesquisador nessa trilha contribuíram para uma compreensão em relação ao fenômeno dos *e-Sports* como um

elemento cultural presente no cotidiano dos *gamers*. Dessa forma pudemos evidenciar no torneio do game FIFA 2018, os elementos do esporte espetáculo (PRONI, 1998) que Jensen (2017) identificou em seu estudo no presente no contexto dos *e-Sports*.

- **Trilha Extra III – Comunidades Virtuais**

Uma semana após o Sesc Geek, o pesquisador participou do Encontro Internacional Virtual Educa em Salvador/BA, fato que o oportunizou conhecer o Centro de Estudos Comunidades Virtuais. O Centro é vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (UNEB) e desenvolve pesquisa na área da Cultura Digital e produz games para distintos cenários de aprendizagem desde 2002 (COMUNIDADES VIRTUAIS, 2018).

A visita se tratou de um encontro para a troca de experiências entre os membros do grupo de pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e a Distância Online (TICFORPROD/UFAL) e do Centro Comunidades Virtuais (UNEB). A partir de uma roda de conversa foram compartilhadas experiências das pesquisas desenvolvidas nos grupos, dando ênfase as potencialidades e desafios encontrados no percurso das pesquisas.

O pesquisador relatou as experiências com *e-Sports* e os desafios no âmbito da pesquisa no contexto educacional, especificamente a falta de motivação por parte dos estudantes. Com isso recebeu um convite para visitar o grupo de estudos Comunidades Virtuais 2.0 (UFBA), que estaria desenvolvendo pesquisas inerentes ao tema, a partir dos bolsistas de Iniciação Científica (IC).

No encontro com os membros do grupo Comunidades Virtuais 2.0, o pesquisador recebeu sugestões que colaboraram para que os estudantes participantes da pesquisa se sentissem mais motivados a participar do processo de construção do torneio.

A primeira sugestão a respeito à escolha de apenas um game na realização do torneio de *e-Sports*, no caso, o de mais preferência entre os estudantes que seria *League of Legends*. De acordo com os membros do grupo realizar um torneio com vários games demanda um nível avançado de logística, portanto, um grupo com maior experiência e mais articulação, pois cada *game* possui uma especificidade.

A segunda sugestão, foi em relação a realização do torneio com equipes convidadas de outra escola. Os membros do grupo afirmaram que o fato dos

estudantes confrontarem jogadores de outras instituições seria um desafio motivador, pois estariam colocando suas habilidades a prova.

Nas trilhas extras, vivenciadas pelo pesquisador foi possível evidenciar a categoria de interação em uma perspectiva mútua, pois de acordo com Pimentel (2013), nos encontros ocorreu um processo sistêmico de maneira mútua onde acontecem modificações cognitivas e são estabelecidos laços sociais.

Portanto, as trocas estabelecidas nesses encontros se configuram como uma das características da pesquisa cartográfica. Com isso, as pistas produzidas auxiliam na estruturação do torneio, principalmente na escolha do *game League of Legends* para o torneio.

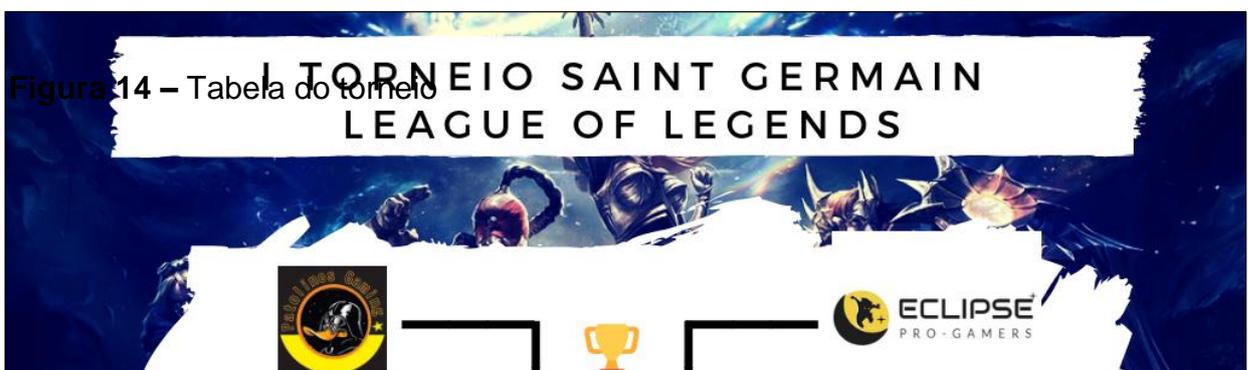
4.4 I Torneio Saint Germain de *League of Legends*

O “I Torneio Saint Germain de *League of Legends*” foi o produto final das seis semanas de intervenção relacionadas aos *e-Sports* em um contexto escolar construído de forma colaborativa pelos estudantes do Colégio de Saint Germain.

As partidas aconteceram na Gracom – Escola de Efeitos Visuais, em um domingo, por ser o único dia da semana em que os laboratórios da instituição estariam disponíveis. A chegada das equipes estava prevista para às 8:00 horas, com previsão para início das partidas às 9:00.

Após a chegada das 04 (quatro) equipes inscritas, foi feita uma reunião com os capitães, o pesquisador e o diretor da Gracom no intuito de reforçar os aspectos críticos do regulamento em relação ao *fair play*, ao comportamento durante as partidas e os cuidados que deveriam ser tomados nos laboratórios da instituição. Após os devidos esclarecimentos, foi realizado o sorteio para a definição das partidas da primeira fase (figura 14).

O torneio foi dividido em duas fases eliminatórias, a primeira fase contou com as quatro equipes em duas partidas com rodada única. O vencedor de cada partida passaria para a fase final que se consistiu do sistema melhor de três, em que a equipe que ganhasse duas rodadas seria considerada a campeã do torneio.



Fonte: O autor - Dados da pesquisa (2018)

Todas as equipes produziram sua própria logomarca (Figura 14), assim como ocorrem com as equipes profissionais buscando atribuir uma identidade visual. Nesse contexto, é oportuno afirmar que verificamos mais uma vez a presença da categoria autonomia na ação dos estudantes, a partir da tomada de decisão e da utilização dos conhecimentos prévios para que fosse produzido o brasão de cada equipe.

O game *League of Legends* (*Riot Games*) é um MOBA caracterizado por ser um *game* de estratégia de equipe, com base no trabalho coletivo. Cada equipe é composta por cinco jogadores, cada uma com um avatar chamado de “herói” escolhido entre 120 opções antes de cada partida, com base em suas habilidades e estratégia da equipe. O objetivo do jogo se concentra em invadir a base inimiga e o destruir o *nexus*, e ainda proteger a própria base e seu *nexus* dos ataques de seus adversários (GONZÁLEZ; PÉREZ, 2018).

O mapa do jogo (figura 15) é composto por três caminhos que interligam as bases chamadas de rotas, onde as equipes adversárias se encontram em busca de chegar até a base inimiga (*RIOT GAMES*, 2018). Além disso, o *nexus* de cada equipe é responsável por produzir tropas controladas por Inteligência Artificial para reforçar o ataque a base adversária.

Figura 15 - Mapa do *League of Legends*



Fonte: Captura de tela do game *League of Legends* (2019)

Conforme González e Pérez (2018), a partida se inicia com condições iguais para ambas equipes, que a partir de estratégias coletivas buscam derrotar as tropas, os campeões, os monstros presentes nas florestas do seu adversário, para que assim possam ganhar ouro e comprar itens que reforcem as habilidades da sua equipe. A medida em que o *gamer* destrói as tropas adversárias, ganha experiência e ouro para comprar itens e fortalecer seu avatar. O jogo termina quando uma das equipes consegue invadir a base inimiga e derrubar o *nexus* inimigo, consequentemente sendo declarada vitoriosa da partida.

- **Primeira Partida: *Prototype Z* x *Patolinos Gaming***

A primeira partida ocorreu entre as equipes *Prototype Z* da escola convidada e *Patolinos Gaming* dos estudantes da 1ª Série do ensino médio do Colégio de Saint Germain. De acordo com os registros do diário de campo, as equipes dessa partida possuíam cinco *gamers* cada. Todavia, a equipe *Prototype Z* foi a única a ter a participação de uma *gamer* do gênero feminino. Outro aspecto marcante foi que os

membros dessa equipe utilizavam fones de ouvido para estabelecer a comunicação durante a partida (figura 16).

Figura 16 – Equipe Prototype Z



Fonte: O autor - Dados da Pesquisa (2018)

É possível observar na figura 16 que a *gamer* posicionou-se isolada em relação a sua equipe. A primeira impressão do pesquisador é que esse afastamento ocorreu devido à disposição dos computadores na sala, entretanto, conforme os registros do diário de campo, observou-se que no decorrer da partida a linha de troca de informações foi mais intensa entre os membros do gênero masculino estabelecendo um processo de interação mútua na construção das estratégias coletivas.

A *gamer* por sua vez, se mostrou retraída durante toda a partida, estabelecendo poucas trocas com os outros *gamers* de sua equipe. Nesse sentido, verificamos aqui um processo de interação reativa, que de acordo com Pimentel (2013) representa uma ruptura no processo de comunicação entre os envolvidos.

A equipe Patolinos *Gaming*, não utilizou fones de ouvido para a comunicação, entretanto, fizeram uso do chat do game para comunicação. E também trocaram

informação por meio de conversas com um volume elevado durante a partida, é possível notar a partir dos registros audiovisuais do torneio. Além disso, a equipe possuía um técnico responsável por auxiliar nas estratégias antes e durante a partida.

Conforme registrado no diário de campo, a equipe *Patolinos Gaming* apresentou um entrosamento mais consolidado entre seus membros, à medida em que durante toda a partida, tanto o técnico como o capitão da equipe buscavam orientar as ações para que fosse utilizada uma estratégia em conjunto.

Outro fator determinante, é que o capitão da equipe afirmou que os membros dessa equipe já jogavam juntos a um tempo considerável e que conhecia o estilo de jogo de cada membro. Nesse contexto, identificamos duas categorias do nosso estudo, a interação mútua e a colaboração, uma vez que as estratégias foram criadas de forma coletiva por meio da troca de informação constante entre os membros, características apresentadas por Torres e Irala (2015) e Pimentel (2013).

Por outro lado, a equipe *Prototype Z*, apresentou poucos momentos de entrosamento entre seus membros, que por sua vez, utilizaram de uma estratégia individualizada no decorrer da partida. Notou-se que a cada vez que um “herói” era eliminado durante a partida a equipe se apresentava mais desestabilizada. Isso resultou em uma vantagem significativa para a equipe *Patolinos Gaming* que se apoiou em uma estratégia coletiva.

A partida teve a duração de 22 minutos e 45 segundos, e como equipe vencedora a *Patolinos Gaming* por um placar de 14 a 3 *Kills*.

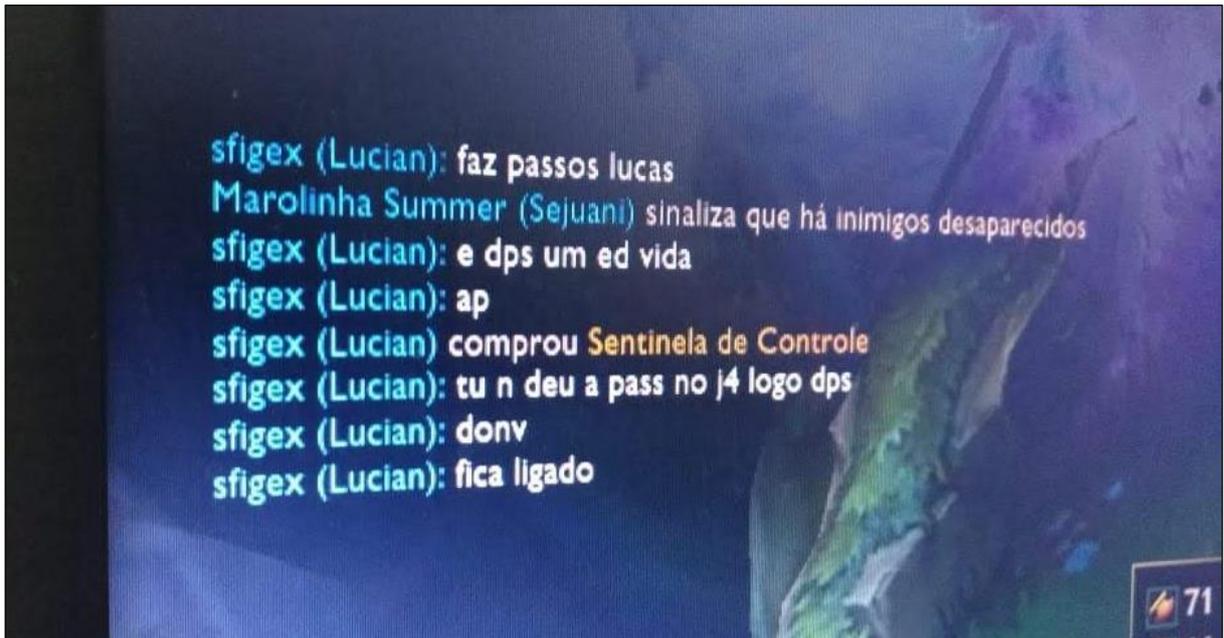
- **Segunda Partida: Cristianismo X Eclipse *Pro-gamer***

A segunda partida ocorreu entre a equipe Cristianismo, da segunda série do ensino médio e a equipe Eclipse da terceira série do ensino médio, que não participou da construção do torneio porém teve a liberação por parte da gestão para competir, ambas do Colégio de Saint Germain. Destacamos nessa partida que as equipes utilizavam *hardwares* próprios, como teclados, mouses ou fones de ouvidos. Um dos membros da equipe Eclipse fez o uso do próprio *notebook* para participar da partida após o consentimento dos *gamers* da equipe adversária.

Durante a partida observamos que as equipes fizeram o uso efetivo do *chat* de texto do game (Figura 17) para se comunicar com mais frequência do que de forma oral. Os membros da equipe Cristianismo afirmaram que os momento de interação no

chat são destinados a estratégias que não podem ser ouvidas pelos adversários. A comunicação oral é destinada para momentos que exigem ações imediatas na partida. Verificamos aqui, mais uma vez a presença das categorias de interação e da colaboração para a construção de estratégias coletivas das equipes.

Figura 17 – *Chat do game League of Legends*



Fonte: O Autor – Dados da Pesquisa (2018)

Os registros no diário de campo destacam que a equipe Cristianismo manteve um grau mais elevado de interação entre os membros durante a partida. O capitão da equipe se expressava com mais intensidade, sempre dando ênfase a estratégias coletivas na busca de investidas de ataque de forma síncrona. Na figura 17 é possível notar a forma enfática que o capitão da equipe se comunica com os jogadores da sua equipe na busca de orienta-los no sentido de uma estratégia coletiva. De acordo com o capitão da equipe “o ataque coletivo ajuda a proteger a defesa e evita baixas” (E7).

De acordo com os registros do diário de campo, a equipe Eclipse *Pro-gamer*, apresentou-se dispersa no decorrer da partida. Os *gamers* buscaram estabelecer uma estratégia de jogo individual, portanto, não fizeram o uso dos canais de comunicação com tanta intensidade como a equipe adversária. Aqui encontramos outro exemplo de interação reativa, por conta da ruptura nas linhas de comunicação da equipe, o que resultou em uma vantagem expressiva no placar final da partida que foi vencida pelo placar de 31 a 17 pela equipe Cristianismo com a duração de 29 minutos e 54 segundos.

- **Partida final: Patolinos *Gaming* x Cristianismo**

A final do torneio foi decidida pelas equipes Patolinos *Gaming* e Cristianismo, dos estudantes da primeira e segunda séries do ensino médio, do Colégio de Saint Germain. A final aconteceu em um sistema de melhor de três rodadas, em que a equipe que ganhasse de duas rodadas seria a vencedora da partida, por consequência campeã do torneio. Conforme os registros do diário de campo, as equipes compuseram a fase final do torneio, apresentaram um maior entrosamento em relação aos seus adversários durante as partidas da primeira fase, como vimos anteriormente.

A primeira rodada, manteve-se equilibrada com as equipes utilizando estratégias defensivas evitando expor seus “heróis”. Durante os dez primeiros minutos, que ficou com o placar de 0 a 0. Somente aos 10 minutos e 45 segundos aconteceu o primeiro *kill* por parte do Patolinos *Gaming*. A partir de então, nota-se que houve um aumento repentino da euforia por parte das duas equipes, que procuraram estabelecer uma troca de informações sobre o jogo de forma mais intensa, utilizando o *chat* de texto e comunicação oral registrado em vídeo, com autorização dos participantes em um tom de voz consideravelmente elevado como pudemos evidenciar a partir dos registros audiovisuais.

Apesar do jogo se manter por muito tempo equilibrado, a equipe Patolinos *Gaming* se impôs na partida com uma estratégia de ataque coletiva consolidada conseguindo placar de 14 a 03 na partida que durou 22 minutos e 09 segundos. Para o E5, capitão da equipe Cristianismo, a falta de comunicação prejudicou o desempenho da sua equipe, como podemos verificar em sua fala quando questionado sobre as razões da derrota na rodada:

Além da falta de comunicação teve a questão que a gente teve que jogar muito recuado, sendo que quando *top* começou a morrer, o jogo começou a desandar e virou uma bola de neve, e infelizmente a gente perdeu aí (DIÁRIO DE CAMPO, CADERNO 1, p. 10, 2018).

Na fala do E5 podemos evidenciar a importância no trabalho colaborativo no contexto dos games, sobretudo no *League of Legends*, ou seja, demanda uma estratégia baseada em um esforço coordenado por parte de todos os envolvidos na

partida. Nesse sentido, os *gamers* desenvolvem habilidades de tomada de decisão individual e coletiva, análises de riscos, negociação entre os membros da equipe e a democracia. Características presente na abordagem da aprendizagem colaborativa de acordo com Torres e Irala, (2015).

Na segunda rodada, as equipes mantiveram as estratégias coletivas de ataques em conjunto. Para uma comunicação constante no decorrer da partida as equipes fizeram o uso intenso dos canais de comunicação por voz e o *chat* de texto. Esses canais de comunicação entre as equipes permitiram a troca de informações valiosas no decorrer da partida, dessa forma foi possível aos capitães organizarem suas equipes com base em suas estratégias coletivas. As trocas mútuas dos *gamers* no contexto do jogo resulta na categoria interação.

Essa rodada destacou-se como a mais eufórica do torneio, à medida em que os membros das duas equipes buscavam entrar em um ponto de entrosamento em busca da vitória. A segunda rodada da melhor de três, teve 23 minutos e 59 segundos de duração e terminou com a vitória da equipe Patolinos *Gaming* pelo placar de 14 x 05, dando a equipe o título de campeã do I Torneio Saint Germain de *League of Legends*.

4.5 Desafios e Possibilidades

No decorrer das duas etapas interventivas da pesquisa, o percurso de construção do torneio, e o torneio propriamente dito observamos o potencial dos *e-Sports* enquanto propiciador de Aprendizagem Colaborativa. Nesse sentido, foi possível perceber a presença consolidada das três categorias de análise de dados: autonomia, interação e colaboração.

Diante do que foi exposto, enquanto possibilidades da incorporação dos *e-Sports* em um contexto educacional enquanto propiciador de aprendizagem colaborativa. Podemos afirmar que a intervenção direcionou os estudantes para o centro do processo de construção do torneio, em que eles assumiram o seu protagonismo. Nesse sentido, visualizamos habilidades de negociação, tomadas de decisão, postura democrática e crítica em relação a opinião dos outros. Esses dados corroboram com a perspectiva de Morán (2015) e Berbel (2011), em relação aos contexto da autonomia.

Já no que diz respeito a interação, podemos afirmar que foi um elemento determinante para a construção do torneio. As trocas mútuas e colaborativas entre os envolvidos e os membros externos ao torneio colaboraram para que houvesse sucesso em sua execução. Como afirma Pimentel (2013), a colaboração se origina de um esforço mútuo e sistematizado de um grupo envolvido na resolução de um problema, em que divisão das atividades supera o individual e as atividades se interligam.

No contexto do torneio, propriamente dito, observamos que o games “*League of Legends*”, possuem os elementos da aprendizagem colaborativa que são abordados neste estudo a interação, a colaboração e a autonomia. Isso ocorre pois as estratégias que envolvem o game são de caráter coletivo, demandando um esforço colaborativo para que as investidas logrem existir.

Identificamos que o game desenvolve habilidades como, tomada de decisão individual e coletiva, negociações, esforço mútuo entre os membros da equipe, uma linha constante de trocas de informação, e que cada game se torna responsável pelo seu sucesso individual e da equipe. Portanto, notamos que esses elementos promovem o game como um propiciador de aprendizagem colaborativa com base no exposto no item 2.2 “Aprendizagem colaborativa”, apresentando neste estudo embasado nos estudos de Dillemboug (1999), Torres e Irala (2015), Pimentel (2013), Gokhale (1995) e Costa (2002).

No que diz respeito aos desafios, notamos que em um contexto de atividade extracurricular a construção do torneio apresentou uma evasão de onze estudantes, devido a questões de horários e de desinteresse em participar da construção do torneio, o que por um lado desmotivou em partes o restante da equipe. No entanto, essa situação foi contornada a partir das contribuições das trilhas extras vivenciadas pelo pesquisador, que resultou em contribuições significativas para a realização do torneio.

Outro desafio encontrado em relação a construção do torneio se refere ao conseguir as máquinas necessárias, uma vez que, os computadores da escola não suportavam o game escolhido. Para superar esse desafio contamos com a autonomia do E5 que viabilizou a possibilidade da Gracom promover o torneio em parceria.

O principal desafio para o pesquisador foi conseguir estruturar uma intervenção a partir de uma manifestação cultural que não possuía uma escassez em relação aos registros acadêmicos. Para contornar esse desafio, foi determinante compreender o

fenômeno do *e-Sports* em suas diversas vertentes, sobretudo como um artefato da Cultura Digital na busca de evidenciar-lo como propiciador de aprendizagem colaborativa. Nesse sentido, os estudos abordados na fundamentação teórica desse estudo forneceram um alicerce consolidado para que construíssemos a intervenção nesses moldes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os encontros produzidos por essa cartografia resultaram em algumas considerações, e sobretudo em diversas inquietações inerentes os *e-Sports* num contexto escolar. Observamos que a comunidade acadêmica já se dedicou a investigar esse fenômeno produzindo resultados relevantes, em diversas áreas. No entanto, sente-se de pesquisas no âmbito da educação que desenvolvam estudos acerca do fenômeno *e-Sports* na busca de identificar as suas potencialidades no

contexto escolar. Nesse sentido, com este estudo, buscamos responder a seguinte questão: Como a incorporação dos e-Sports no contexto escolar proporciona a aprendizagem colaborativa?

Frente a esse desafio, buscou-se delinear um caminho inédito, levando esse fenômeno para dentro do ambiente escolar partindo do objetivo geral analisar as potencialidades do *e-Sports* como propiciador de aprendizagem colaborativa, a partir de uma intervenção no contexto escolar. Os dados coletados nesta pesquisa nos permitem afirmar que a pergunta norteadora foi respondida, deste modo, seu objetivo geral foi alcançado o que produziu algumas considerações acerca do caminho trilhado.

Primeiramente foi necessário conhecer os *e-Sports* no intuito de fornecer um alicerce consolidado para este estudo, sobretudo as intervenções no contexto escolar. Essa discussão foi delineada na primeira seção em que buscamos apresentar o *e-Sports* como uma manifestação cultural a partir dos aspectos do jogo, do percurso histórico das competições de *games*, e da consolidação dos *e-Sports* no cenário nacional a partir da profissionalização desse fenômeno.

Aqui foi possível compreender de que forma o jogo influenciou na sociedade humana desde a sua origem até os dias de hoje. Notamos também de que forma o jogo evoluiu em seu percurso histórico influenciado pelas transformações na sociedade. Deste modo, surgem os *games*, a partir da relação do jogo com a Cultura Digital, oferecendo diversas formas para se jogar, quebrando as barreiras de tempo e espaço e construindo redes de interação entre os jogadores em todo o mundo.

Trilhar o percurso histórico das competições de *game* nos proporcionou compreender que desde as primeiras competições de *games* o que motiva os jogadores é a busca de superar as habilidades de seus adversários.

Conhecer os aspectos do *e-Sports* no cenário nacional propiciou conhecer de que forma acontece seu desenvolvimento e o que tem motivado os *gamers* e as equipes a buscarem a profissionalização. Além disso, identificamos a proporção de espetáculo que esse fenômeno tomou nos últimos anos, o que atraiu o olhar de diversos atores como investidores, a mídia esportiva, espectadores, dos clubes de esporte tradicionais e as universidades.

Na segunda seção reunimos pressupostos teóricos que sustentassem a incorporação dos *e-Sports* em um contexto escolar, por meio dos estudos da Aprendizagem Colaborativa. Buscou-se reunir um arcabouço que sustentasse a

incorporação do *e-Sports* na escola enquanto um elemento cultural superando o olhar maniqueísta atribuído aos games.

Para compreender como os games enquanto *e-Sports* se inserem na cultura dos estudantes e se fazem presente no ambiente escolar, buscamos compreender o fenômeno da Cultura Digital e de que maneira ela tem promovido mudanças em seu cotidiano em seus diversos aspectos. Desta forma evidenciamos mudanças significativas que nos tornaram sujeitos mais conectados e uma alta produção de informação. Nesse sentido, também identificamos a demanda de uma nova postura da instituição escolar frente aos fenômenos produzidos pela Cultura Digital, sobretudo os games.

A metodologia cartográfica adotada para conduzir esse estudo proporcionou acompanhar e registrar todo o seu percurso de forma detalhada. Considerando que as trilhas percorridas nesse estudo ainda não haviam sido exploradas. Em relação aos instrumentos adotados para produzir dados, foram capazes de reunir os subsídios necessário para confrontá-los com o referencial teórico, na busca de responder a pergunta norteadora dessa investigação. Ademais, os mapas metais produzidos colaboraram diretamente para as leituras e análises por meio das sistematizações.

Para identificar a aprendizagem colaborativa no contexto da intervenção, foram adotados três analisadores com base nos pressupostos que norteiam os estudos da Aprendizagem Colaborativa, que foram confrontados com os registros audiovisuais e no diário de campo, são eles: (i) interação; (ii) autonomia e (iii) colaboração.

A intervenção durou dez semanas, vislumbrando a produção de um torneio de games por parte dos estudantes com base nos pressupostos da aprendizagem colaborativa. O estudo teve início com a participação de 20 estudantes cursando a primeira e segunda série do ensino médio de uma escola privada da cidade de Maceió/AL.

O mapeamento inicial identificou presença massiva na Cultura Digital, sobretudo no cenário *gamer*, reunindo subsídios para nortear a elaboração do planejamento. Observou-se que em sua totalidade os estudantes adotaram os games em seus momentos de entretenimento, tanto como *gamers* como espectadores dos torneios de *e-Sports*, adotando as plataformas *Twintch.tv*, *Youtube* e os canais de esporte.

Identificou-se que uma parte do grupo estudado já havia competido em torneios de games nas modalidades online e presenciais. Os conhecimentos prévios desses

estudantes colaboraram de forma direta em todo o percurso da construção do torneio de games como a parceria com a Gracom, estruturação do regulamento e divulgação do torneio.

Observamos que nos processos de interação de construção do torneio de games permearam as interações mútuas e colaborativas entre os estudantes envolvidos. Dessa forma, foi possível identificar construção de forma colaborativa do torneio, uma vez que todos os envolvidos se tornaram responsáveis pela execução da tarefa.

Em todas as trilhas notamos fortes evidências de autonomia por parte dos estudantes, sobretudo por parte dos estudantes que já possuíam experiência com os torneios de games. Portanto, as ações dos estudantes identificadas no decorrer da intervenção, demonstrou que os estudantes assumiram um papel de protagonistas do processo interventivo a partir das tomadas de decisão individuais e coletivas.

Ficou evidenciado que as interações em pequenos grupos contribuíram no contexto da construção colaborativa, terceira categoria de análise de dados. Após a divisão dos grupos, foi facultado aos estudantes a divisão das tarefas, as tomadas de decisão coletivas e a busca de resolução para os desafios encontrados no percurso.

Destacamos que o processo de colaboração por parte dos estudantes superou as divisões dos pequenos grupos de comissões, o que resultou em um processo de construção colaborativa com trocas mais consolidadas, uma vez, que nesse processo todos são responsáveis pelo fracasso e pelo sucesso do grupo.

Com os dados produzidos nesse estudo, identificamos que é possível usufruir das potencialidades da incorporação dos games em um contexto educacional, considerando-os como elemento cultural, presente no cotidiano dos estudantes. Para tanto, Prensky (2012), Alves (2008), Gee (2009) e Ramos e Cruz (2018), alertam que a incorporação dos games em contextos educacionais pressupõem a mudança de postura tanto dos professores quanto dos estudantes, superando a sua utilização instrumentalista.

Ressaltamos que essa é apenas uma leitura das diversas possíveis para o fenômeno dos *e-Sports* no contexto educacional, portanto compreendemos que essa pesquisa não esgota os estudos sobre esse fenômeno no contexto escolar. Ao invés disso, abrimos uma gama de possibilidades a serem exploradas como desdobramentos desse estudo. Dessa forma espera-se que os resultados produzidos

aqui sirvam como elemento motivador para que os *e-Sports* possam ser explorados a partir de olhares multidisciplinares no contexto educacional.

Assim sugerem-se outros estudos empíricos, sobre esse fenômeno para ampliar o acervo bibliográfico da área que encontra-se em construção, contribuindo diretamente em futuras pesquisas. Portanto, sugerimos estudos etnográficos que auxiliem na compreensão desse fenômeno nos diferentes segmentos da educação básica e também no ensino superior, uma vez que os games estão presentes na cultura das diversas faixas etárias.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. **Game over**: jogos eletrônicos e violência. São Paulo: Futura, 2005.

_____. Relações entre jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. **Educação, Formação & Tecnologias**, v.1, p 3-10, 2008.

AMÉRICO, M. O jornalismo esportivo transmídia no ecossistema dos esportes eletrônicos (*e-Sports*). **Estudos em Jornalismo e Mídia**, vol. 11, n. 2, p. 316 – 327 jul/dez. 2014.

AMORIM, C. **Projetado para a transmissão**: como o jogo League of Legends é construído para ser jogado e também transmitido. Dissertação de Mestrado em Comunicação Social – Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2018.

APARICI, R. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2014.

BARATTO, S.; CRESPO, L. Cultura digital ou cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 16-25, dez. 2013.

BARBANTI, V. J. O que é esporte? **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.2, p. 54-58, 2006.

BARCELLOS, R. da L. **Suporte à tomada de decisão estratégica no âmbito de esports: o caso do League of Legends**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BARROS, L. BARROS, M. **O problema da análise em pesquisa cartográfica**. *Fractal, Rev. Psicologia*. vol.25, n.2, 2013. p.373-390.

BERBEL, N. A. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 1, n. 32, p.25-40, jun. 2011.

BERNARDINO, P. V. **Esporte Eletrônico**: videogame como trabalho imaterial. Dissertação de Mestrado em Estudos de Cultura Contemporânea – Universidade Federal De Mato Grosso, Cuiabá, 2017.

BERNARDO, K. B. **E-Sports**: um estudo de caso sobre como a relação entre esporte e videogame se dá na sociedade capitalista contemporânea. Dissertação de mestrado em Comunicação – Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, 2016.

BUCKINGHAM, D. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Rev. Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez., 2010.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens**: a máscara e a vertigem. Lisboa: Cotovia, 1990.

CBDU, Confederação Brasileira de Desporto Universitário. **League of Legends chega ao Jubs 2017**. 2017 Disponível em: <https://www.cbdu.org.br/league-oflegends-chega-ao-jubs-2017/>. Acesso em: 13 jan. 2019.

COMUNIDADES VIRTUAIS. **Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Jogos Digitais Comunidades Virtuais**. Disponível em: <http://comunidadesvirtuais.pro.br/cv/pesquisa/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

COSTA, C. J. **A iniciação à leitura em dois contextos sócio-culturais no âmbito do SINALCO**. 2002. 128f. Tese (Doutorado em Letras e Linguística: Linguística e Sistema de Aprendizagem), Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2002.

COSTA, L. B. da. Cartografia: uma outra forma de pesquisar. **Revista Digital do Lav**, Santa Maria, v. 2, n. 7, p.66-77, ago. 2014.

COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: _____. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Cap. 1. p. 15-45.

DIÁRIO DE CAMPO. As potencialidades do e-Sports como propiciador de aprendizagem colaborativa em uma intervenção no contexto escolar. **Caderno 1** p 1 – 25, 2018.

DILLENBOURG, P. What do you mean by collaborative learning?. In: _____ (Ed.). **Collaborative learning: cognitive and computational approaches**. Oxford: Elsevier, 1999.

GALLO, S. N. **Jogo como elemento da cultura: aspectos contemporâneos e as modificações na experiência do jogar**. Tese de Doutorado em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica De São Paulo, São Paulo, 2007.

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 27 n. 1, p. 167-178, jan./jun. 2009.

GLOBO ESPORTE, 2017. **Conmebol dobra prêmio da Libertadores para campeão e vice; veja valores**. Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/futebol/libertadores/noticia/conmebol-dobra-premio-da-libertadores-para-campeao-e-vice-veja-valores.ghtml>. Acesso em: 13 jan. 2019.

GOKHALE, A. Collaborative learning enhances critical thinking. **Journal Of Technology Education**, [s.i.], v. 7, n. 1, p.01-10, 1 set. 1995.

GONZÁLEZ, C. R.; PÉREZ, M. E. Habilidades potenciadas com e-Sports League of Legends: diseño de caso único. **RIITE: Revista Interuniversitária de Investigación em Tecnologia Educativa** v.4, 2018.

HAMARI, J.; SJÖBLOM, M. What is eSports and why do people watch It? Scholarly Paper No. ID 2686182, **Social Science Research Network**, Rochester, NY, 2015.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento cultural**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

JENSEN, L. **e-Sports: profissionalização e espetacularização em competições eletrônicas**. Dissertação de Mestrado em Educação Física. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

KASTENSMIDT, C. Os impactos das tecnologias dos jogos digitais multijogadores na jogabilidade social. **Rev. Imaginário**. Porto Alegre, v. 15, n. 23, p. 59 – 71 ago. 2010.

KENT, S. L. **The ultimate history of video games**: from Pong to Pokemon-the story behind the craze that touched our lives and changed the world. New York: Three Rivers Press, 2001.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

MACEDO, T. **Like a Pro**: dinâmicas sociais no e-Sport. Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação. Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

MARTINES, W. R. V.; MACHADO, A. L.; COLVERO, L. A cartografia como inovação metodológica na pesquisa em saúde. **Tempus**: Actas de Saúde Coletiva, Brasília, v. 2, n. 7, p. 203-211, set. 2013.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

_____. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017

MAZUR, E. **Peer Instrution**: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2015,

MCGONIGAL, J. **A realidade em jogo**: porque os games nos tornam melhores e como podem mudar o mundo. São Paulo, Record, 2012.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Convergências midiáticas, educação e cidadania**: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 12 out. 2017.

NASCIMENTO JUNIOR, F. **Caracterização de perfis de comportamento de equipes em League of Legends**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2017.

NEWZOO. **How Well Do You Know 2018's Global Esports Market?** Disponível em: <https://newzoo.com/insights/articles/quiz-how-well-do-you-know-2018s-global-esports-market/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

NIELSEN, S. E.; SMITH, J. H.; TOSCA, S. P. **Understanding video games**: The essential introduction. New York: Taylor & Francis E-library, 2008.

OKADA, A. O que é cartografia cognitiva e por que mapear redes de conhecimento? In: _____. **Cartografia cognitiva**: mapas do conhecimento para pesquisas, aprendizagem e formação docente. Cuiabá: Kmc, 2008, p. 37-63.

PALLOF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PARO, V. H. Autonomia do educando na escola fundamental: um tema negligenciado. **Educar em Revista**, n. 41, p. 197-213, 2011.

PAULA, P. H; VALENTE, J. A. Errando para aprender: a importância dos desafios e dos fracassos para os jogos digitais na Educação. **Renote**. Porto Alegre, v.13 n. 12 dez. 2015.

PEREIRA, R. **Associações entre personalidade e coping na qualidade de vida em jogadores profissionais de League of Legends no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Psicologia – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

PEREIRA, S. K. **O videogame como esporte: uma comparação entre esportes eletrônicos e esportes tradicionais**. Monografia – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PIMENTEL, F. S. **Interação on-line: um desafio da tutoria: educação a distância e educação online 1**. Maceió: Edufal, 2013.

_____. **Aprendizagem das crianças na Cultura Digital**. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.

_____. **Aprendizagem das crianças na Cultura Digital**. 2. ed. Maceió: Edufal, 2017.

PORTNOW, J.; FLOYD, D. Tangential learning concept for learning contents in videogames. **E-innova**, Madrid, n. 5, 2008.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac-SP, 2012.

PRETTO, N. D. L.; ASSIS, A. Cultura digital e educação: redes já!. In: PRETTO, N. D. L.; SILVEIRA, S. A. (Orgs.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008.

PRIMO, A. Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo. Trabalho apresentado no **XXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, em Recife, PE, em setembro de 1998. Disponível em: http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int_mutua_reativa.pdf. Acesso em: 17 ago. 2018.

PRONI, M. **Esporte-espetáculo e futebol-empresa**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, 1998.

RAMOS, D. K.; CRUZ, D. M. A tipologia de conteúdo de aprendizagem nos jogos digitais. In: _____. **Jogos digitais em contextos educacionais**. Curitiba, PR: CRV, 2018. v. 1, p. 21-45.

RIOT GAMES. **Central de Aprendizagem**. Disponível em: <https://centraldeaprendizado.br.leagueoflegends.com/videos?category=Conhecendo&orderBy=>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SAMPIERE, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SARAIVA, P. A. C. **e-Sports**: um fenômeno da Cultura Digital contemporânea. Dissertação de mestrado Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2013. Disponível em <http://hdl.handle.net/10071/7784>. Acesso em: 13 mar. 2013.

SIOUX GROUP. Pesquisa Game Brasil 2018: Comportamento, consumo e tendências do gamer na América Latina. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SOUZA, S. R; FRANCISCO, A. L. O Método da cartografia em pesquisa qualitativa: estabelecendo princípios... desenhando caminhos.... In: Congresso Ibero-Americano Em Investigação Qualitativa, 5, 2016, Porto. **Atas - Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: [s.i.], 2016. v. 1, p. 811 - 820.

SPORTV.COM. **2,6 milhões assistiram à final do Campeonato Brasileiro de LoL**. Available from: <https://globoesporte.globo.com/sportv/esportv/noticia/26-milhoes-assistiram-a-final-docampeonato-brasileiro-de-lol.ghtml>. Acesso em: 12 jan. 2019.

SPORTV.COM. **Dota: premiação do The International 2018 chega a R\$ 97,9 mi e bate recorde mundial**. Disponível em: <https://sportv.globo.com/site/esportv/noticia/com-brasileiros-na-disputa-premiacao-dothe-international-chega-aos-us-20-mi.ghtml>. Acesso em: 12 jan. 2019.

TIEDEMANN, C. Sport (and culture of physical motion) for historians, an approach to precise the central term(s)” **IX. international CESH-Congress**, Crotone, Italy, 2004.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. In: Torres, P. L. (Org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, 2015, p.61-93.

ULTIMA ONLINE. **What is Ultima Online?** Disponível em: <https://uo.com/what-is-uo/>. Acesso em: 05 out. 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WAGNER, M. G. On the scientific relevance of esports. **Symposium conducted at 2006 international conference on Internet computing & conference on computer games development**. Las Vegas, NV, 2006. Disponível em

<http://ww1.ucmss.com/books/LFS/CSREA2006/ICM4205.pdf>. Acesso em: 26 out. 2018.

WITKOWSKI, E. On the digital playing field how we 'do sport' with networked computer games. **Games and Culture** 7 (5), 2012, p. 349–374. Disponível em: http://www.bendevane.com/VTA2013/wp-content/uploads/2013/01/349.full_.pdf. Acesso em: 10 jun. 2018.

APÊNDICE 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.): Pais e Responsáveis

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **e-Sports na escola: desafios e possibilidades para a Educação Física na Cultura Digital**, dos pesquisadores José Ricardo Lopes Ferreira e Fernando Sílvio Cavalcante Pimentel. A seguir, apresentamos as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar as potencialidades do uso dos games em sala de aula por meio dos *e-Sports* a partir de uma abordagem da aprendizagem colaborativa nas aulas de Educação Física;
2. A importância deste estudo é a de especificar a aprendizagem colaborativa baseada em games por meio dos *e-Sports*; ressignificar a utilização dos games em um contexto escolar;
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes a desmistificação dos games associados como vícios ou fator para inatividade física, ressaltando suas potencialidades a partir dos *e-Sports*;

4. A coleta de dados começará em setembro de 2018 e terminará em novembro de 2018;

5. O estudo será feito dividido em três etapas: (i) Mapeamento Inicial onde iremos identificar a possibilidade das intervenções a partir da estrutura física e do perfil dos alunos no cerne da utilização dos Games a partir da técnica da observação e de uma entrevista semiestruturada. (ii) Intervenção nas aulas de Educação Física sobre o *e-Sports* com a utilização dos Games registradas em um diário de campo e por meio de fotos e vídeos (iii) Avaliação das intervenções em sala de aula por meio de uma entrevista semiestruturada, gravada e posteriormente transcrita; todos materiais da coleta de dados serão armazenados no repositório pessoal dos pesquisadores e excluídos no prazo de cinco anos.

6. A sua participação será nas três etapas, autorizando a participação na pesquisa do menor sob sua responsabilidade;

7. Os incômodos e possíveis riscos à saúde física e/ou mental do menor sob sua responsabilidade são mínimos, podendo existir somente a possibilidade do constrangimento. Porém, para minimizar esses incômodos, as entrevistas serão realizadas em uma sala fechada onde ficará apenas o participante e o entrevistador. Caso ocorra constrangimento durante a entrevista ou qualquer outro momento da intervenção em sala de aula, será convocada uma reunião com a presença da coordenação pedagógica, direção, equipe de pesquisados e responsáveis para esclarecermos o ocorrido.

8. Os benefícios esperados com a participação do menor sob sua responsabilidade no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: a ampliação do acervo bibliográfico para auxiliar nas pesquisas de outras pessoas; a compreensão do *e-Sports* como um fenômeno da Cultura Digital.

9. Até o momento, a literatura nacional e internacional não apresenta possibilidades de danos físicos ou psicológicos, inclusive pelo fato de mínima participação/interferência dos pesquisadores junto ao menor participante da investigação. Entretanto, assegura-se que o menor sob sua responsabilidade poderá contar com a seguinte assistência, caso venha a sofrer quaisquer danos físicos ou psicológicos no decorrer da pesquisa: os pesquisadores responsáveis levaram os participantes que sofrerem riscos para hospital de emergência, em carro próprio.

10. Você será informado(a) do resultado do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar autorizando a participação do menor sob sua responsabilidade no estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação do menor sob sua responsabilidade, exceto para a equipe de pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você será indenizado(a) por qualquer dano que o menor venha a sofrer com a participação na pesquisa (nexo causal).

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu (responsável).....
responsável pelo menor (nome do menor).....
..... que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os,as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):
José Ricardo Lopes Ferreira
Endereço: Rua Augusta,353
Complemento: Fundos
Cidade/CEP: 57040-200
Telefone: (82) 99603-0483
Ponto de referência: Próximo à Rádio 96 FM.

Instituição: Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Endereço: Av. Lourival Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins
Cidade/CEP: 57072-970 – Maceió/AL
Telefone: (82) 996030483
Ponto de referência: Centro de Educação

Contato de urgência:
Endereço:
Complemento:
Cidade/CEP:
Telefone:
Ponto de referência:

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de .

--	--

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE 2: Termo de assentimento para criança e adolescente (maiores de 6 anos e menores de 18 anos)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa ***E-Sports na escola: desafios e possibilidades para a Educação Física na Cultura Digital***. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber se é possível desenvolver aprendizagem colaborativa a partir do uso dos *e-Sports*

As Jovens que irão participar desta pesquisa têm de 13 a 17 anos de idade.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita no/a em sua escola, onde os jovens irão participar da intervenção em sala de aula com a utilização de games e ao final faremos um torneio de games. Para isso, para avaliar a pesquisa usaremos de entrevistas e da observação. O uso das entrevistas e das observações são considerados seguros, mas é possível ocorrer constrangimento. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (82) 99603 0483 ou (82) 988927494 do/a pesquisador/a José Ricardo Lopes Ferreira.

Mas há coisas boas que podem acontecer como promover a desassociação dos games como um vício ou motivo para a inatividade física, e produzir conteúdo para outras pesquisas.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram.

Quando terminarmos a pesquisa divulgaremos os resultados a todos os participantes

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Eu escrevi os telefones na parte de cima deste texto.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa ***E-Sports na escola: desafios e possibilidades para a Educação Física na Cultura Digital***

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Maceió, ____ de _____ de _____.

Assinatura do menor

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE 3: Questionário (mapeamento inicial)

24/07/2018

Mapeamento sobre o uso dos games e e-sports

Mapeamento sobre o uso dos games e e-sports**1. Qual a sua idade?**

2. Qual seu gênero?*Marcar apenas uma oval.*

- Masculino
 Feminino
 Prefiro não dizer

3. Você utiliza games em seus momentos de entretenimento?*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
 Não

4. Quais os dispositivos que você costuma jogar?*Marque todas que se aplicam.*

- Computador
 Dispositivos móveis (Celulares, tablets)
 Consoles

5. Qual console você possui?*Marque todas que se aplicam.*

- PlayStation
 Xbox
 Nintendo
 Outro: _____

6. Quais gêneros de jogos que você prefere?*Marque todas que se aplicam.*

- Ação e aventura
 Esportes
 First Person Shot (FPS)
 Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)
 Real Time Strategy (RTS)
 Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG)
 Jogos Casuais (Paciência, Ludo, Pooh etc.)

Imagem 2 - Mapeamento sobre o uso dos games e e-Sports

24/07/2018 Mapeamento sobre o uso dos games e e-sports

7. Quais os títulos dos games que você joga com mais frequência (Separe com vírgula)

Ir para a pergunta 8.

Sobre os e-Sports (torneios de esportes eletrônicos)

8. Você conhece os esportes eletrônicos?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

9. Você já assistiu algum torneio de e-Sports?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

10. De que forma você assistiu o torneio
Marcar apenas uma oval.

Presencial

Online

Nas duas modalidades

11. Quais as plataformas você utilizou para assistir?
Marque todas que se aplicam.

Youtube

Twitch TV

Canais de TV para (Esporte Interativos; Sportv; ESPN)

12. Quais os títulos dos games que você costuma assistir (separar por vírgula)

13. Você já participou de algum torneio de e-Sports?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Fonte: Google Forms elaborado pelo autor (2018).

Imagem 3 - Mapeamento sobre o uso dos games e e-Sports

24/07/2018 Mapeamento sobre o uso dos games e e-sports

14. Conte-nos como foi essa experiência

Ir para a pergunta 15.

Jogos e aprendizagem

15. Qual qual frequência você costuma jogar?
Marcar apenas uma oval.

Diariamente

Dias alternados

Finais de semana

16. Quantas tempo (horas) você costuma jogar por dia?

17. Na sua opinião os games atrapalham seu desempenho escolar? Fale um pouco sobre isso.

18. Você acredita que é possível aprender conteúdos escolares a partir da utilização dos games? Fale-nos sobre isso

Powered by
 Google Forms

APÊNDICE 4: I Torneio de Saint Germain *League of Legends*

Regulamento

1- DO OBJETO

Trata-se do I Torneio de Saint Germain *League of Legends*, organizado por José Ricardo Lopes Ferreira, mestrando do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, residente na Rua Augusta 353, Jacintinho, Maceió/AL.

2- DAS CARACTERÍSTICAS DO TORNEIO

- 2.1. O torneio acontecerá dia 02 de setembro de 2018 a partir das 8:00h na Gracom – Escola de Efeitos Visuais localizada na Av. Tomás Espíndola, 281 - Farol, Maceió - AL, 57020-200
- 2.2. O jogo utilizado será *League of Legends* para a plataforma Windows 10.
- 2.3. O torneio ocorrerá de forma eliminatória com partida única.
- 2.4. Cada participante poderá competir em apenas uma equipe
- 2.5. Não é permitido o uso do “*cheats*” em hipótese alguma.
- 2.6. O participante deverá jogar com o material fornecido pela organização do torneio, com exceção de mouse, teclado e fone.

3- DAS REGRAS E OPÇÕES DO JOGO

- 3.1. As partidas terão duração de ilimitadas. Será declarado vencedor a equipe que conseguir destruir o *Nexus* inimigo.
- 3.2. As equipes terão à disposição um jogador reserva, no entanto, a substituição só poderá ocorrer antes do início de cada partida.
- 3.3 As substituições deverão ser anunciadas para a banca de organização de modo prévio.
- 3.4. Cada equipe terá no máximo dez minutos para a troca de acessórios do computador, sendo passivo de punição.
- 3.6 Cada equipe terá direito a um tempo técnico de cinco minutos. O tempo técnico deverá ser solicitado previamente a banca organizadora.
- 3.7. Os jogadores deverão comparecer ao local do torneio 15 minutos antes do início do seu jogo, para evitar atrasos no torneio. Após a chamada para o jogo, serão facultados 5 minutos de tolerância. Terminando esse tempo, o jogador recebe uma falta por “W.O.”, ou seja, eliminação do torneio.
- 3.8. Caso haja qualquer problema que não permita a continuação do jogo como de energia elétrica ou de acesso à internet, procederá da seguinte forma: será iniciada uma nova partida com as equipes envolvidas.

4- DAS CONDUTAS DOS JOGADORES E ESPECTADORES

- 4.1. Os participantes devem se comportar de uma maneira sociável, mantendo uma conduta amigável perante os competidores, espectadores e membros oficiais do evento.
- 4.2. Os jogadores deverão estar disponíveis para cerimônias de premiação, fotografias ou qualquer outro evento oficial.

4.3. Será permitida a manifestação de euforia dos jogadores durante as partidas, desde que reservem-se a direcioná-las a sua equipe, sendo vetada qualquer manifestação direcionada a equipes adversária.

4.4 É extremamente proibido que um espectador comunique-se com um jogador enquanto ele compete.

4.4. Os jogadores deverão conter o uso de linguagem vulgar quando estiverem dentro da área do torneio. Não é permitido dirigir palavras, desafios, ironias gestos e afins ao adversário. Essa conduta pode ser penalizada com desclassificação automática do participante, sem direito a qualquer tipo de reclamação.

4.5. É extremamente proibido fumar ou fazer o uso de bebidas alcoólicas pelos participantes e pelos espectadores na área do torneio.

5 - DA PREMIAÇÃO

6.1. Os dois primeiros lugares serão premiados com:

Colocação

Prêmio

1º lugar: 1 Troféu e medalhas personalizados com nome e colocação;

2º lugar: 1 Troféu e medalhas personalizados com nome e colocação;

6- COMISSÃO ORGANIZADORA

7.1. Quaisquer ocorrências não previstas anteriormente serão decididas pela organização do torneio, cujas definições serão finais e definitivas.

7.2. A organização do Torneio se reserva o direito de proceder com alterações nas regras sem aviso prévio, caso essas sejam necessárias para o bom andamento do torneio.

7.3. As decisões da Organização do Torneio são únicas e incontestáveis, não cabendo quaisquer espécies de recursos ou apelações.

Maceió, 30 de setembro de 2018.

APÊNDICE 5: Cartaz de divulgação do torneio

**I TORNEIO
SAINT GERMAIN**

**LEAGUE of
LEGENDS**

DATA: 02 DE SETEMBRO
HORÁRIO: A PARTIR DAS 08:00H
LOCAL: GRACOM - ESCOLA DE EFEITOS VISUAIS
ENTRADA: UM QUILO DE ALIMENTO NÃO PERECÍVEL

VAGAS LIMITADAS!

INSCRIÇÕES: DE 06.08 A 24.08

MAIS INFORMAÇÕES
RICARDO: (82) 99603-0483
RAPHAEL: (82) 99197-7112

REALIZAÇÃO







Fonte: Os estudantes - Dados da pesquisa (2018).

APÊNDICE 6: Premiações

Modelos dos Troféus



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Modelos das medalhas



Fonte: Dados da pesquisa (2018)