

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PPGEA

ALEXANDRE SILVA DA SILVA

RPG E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A COMPLEXIDADE DOS JOGOS E SUAS
CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO FORMAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RIO GRANDE – RS

2018

ALEXANDRE SILVA DA SILVA

RPG E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A COMPLEXIDADE DOS JOGOS E SUAS
CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO FORMAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Educação Ambiental da Fundação
Universidade Federal do Rio Grande, como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em Educação
Ambiental.

Linha de pesquisa: Fundamentos da Educação
Ambiental

Orientador: Humberto Calloni

RIO GRANDE – RS

2018

Ficha catalográfica

S586r Silva, Alexandre Silva da.
RPG e educação ambiental : a complexidade dos jogos e suas contribuições para o ensino formal de educação ambiental / Alexandre Silva da Silva. – 2018.
100 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, 2018.

Orientador: Dr. Humberto Calloni.

1. RPG 2. Educação ambiental 3. Complexidade 4. Metodologia I. Calloni, Humberto II. Título.

CDU 371.382

Catálogo na Fonte: Bibliotecária Vanessa Ceiglinski Nunes CRB 10/2174

Dedico esse trabalho a todas as partes que vieram antes que, com suas relações, colaboraram na construção do EU.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo apoio.

À meu orientador, Humberto Calloni, pelas colaborações na minha construção.

A todos os professores que tive até o presente momento.

À nossa reitora Cleuza Maria Sobral Dias, por sua luta em defesa e permanência da diversidade em nossa instituição.

Às pessoas integrantes da Pró-reitoria de Assuntos Estudantis que desenvolvem um ótimo trabalho e das quais sempre tive alguma forma de orientação/ apoio no período de graduação.

À secretária do PPGEA, onde sempre fui bem atendido, especialmente à Daniele Juliano, por suas dicas e paciência.

Aos colegas e amigos que fiz nessa caminhada.

À coordenação do programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG, sempre prontos a auxiliar, especialmente ao professor Carlos Machado (a luta continua companheiro).

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pela concessão da bolsa de estudos que me propiciou tempo para me dedicar à pesquisa.

Um agradecimento especial a todo brasileiro que acorda, sai de seu lar para trabalhar, muitas vezes por um salário que não promove as mínimas condições de vida previstas na constituição; que mesmo com o “chicote” nas costas sobrevive, pois foi graças a uma pequena parte de seus impostos, que não foram desviados, que hoje estou aqui escrevendo. OBRIGADO!

*“O melhor resultado para o grupo acontece
quando cada parte faz o que é melhor para
si e para o grupo”.*

John Forbes Nash Jr

RESUMO

Vivemos em um contexto que apresenta tanto um desinteresse, quanto um rendimento escolar cada vez mais deficitário por parte dos educandos. Fragilidade essa que pode ser perceptível pelo baixo rendimento do Brasil no teste elaborado pelo *Programme for International Student Assessment - PISA* (Programa Internacional de Avaliação de Alunos). Nesse sentido, o presente trabalho analisa o campo da educação formal pública brasileira, perpassando pelo subcampo educando e sociedade (elementos, processos e fluxos). Tendo como base a perspectiva complexa de Edgar Morin referente à sociedade e seus processos no ambiente e o processo de aprendizagem, entendimento esse reforçado pela colaboração pertinente de alguns pensadores como David Ausubel, Johan Huizinga e Merleau-Ponty. Tais relações estabelecidas por meio da Análise Processual de fluxo (APF), metodologia que foi desenvolvida no decorrer da pesquisa visando a sanar lacunas que outras metodologias não proporcionavam. Compreendemos que a o campo da educação ambiental apresenta-se como possibilidade colaboradora para sanar a demanda apresentada. Compreendendo que o processo de comunicação é vibrante e apresenta-se em constante mutação, entendemos que a linguagem utilizada para efetivar nossa proposta teria que ser baseada no recorte temporal dos educandos. Nesse sentido, elegemos o RPG, como linguagem potencializadora da educação junto aos estudantes. Tal pensamento possibilitou a origem de uma plataforma de RPG no formato *Live Action* (agora na versão Beta), que tem como objetivo a aplicabilidade, testar as reflexões teóricas de forma prática e a elaboração de um site para a apresentação da mesma e posterior *feedback* dos educadores que desenvolverem interesse pela proposta.

Palavras – Chave: RPG, Educação Ambiental, Complexidade, Metodologia.

ABSTRACT

We lived in a context that presents an indifference so much, as a school income more and more deficient on the part of the students. Fragility that that can be perceptible for the low income of Brazil in the test elaborated by Programme goes International Student Assessment - PISA (he/she Programs International of Evaluation of Students). In that sense, the present work analyzes the field of the public formal brazilian education, passing for the sub-field student and society (elements, processes and flows). Tends as base Edgar Morin complex perspective regarding the society and their processes in the atmosphere and the learning process, understanding that reinforced by the pertinent cooperation of some thinkers as David Ausubel, Johan Huizinga and Merleau-Ponty. Such established relationships through the Procedural Analysis of flow (APF), methodology that was developed in elapsing of the research seeking to cure gaps that other methodologies didn't provide. We understood that to the field of the environmental education comes as collaborating possibility to cure the presented demand. Understanding that the communication process is vibrant and he/she comes in constant mutation, we understood that the language used to execute our proposal would have to be based on the students' temporary cutting. In that sense, we chose RPG, as language that enlarges of the education close to the students. Such thought made possible the origin of a platform of RPG in the format Live Action (now in the version Beta), that has as objective the applicability, to test the theoretical reflections in a practical way and the elaboration of a site for the presentation of the educators' same and subsequent feedback that you/they develop interest for the proposal.

Keywords: RPG, Environmental Education, Complexity, Methodology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: A ORGANIZAÇÃO	39
FIGURA 2:CAPA KRIEGSSPIEL LIVRO DE REGRAS	42
FIGURA 3:RODADAS: ATIVIDADES NO TEMPO.....	43
FIGURA 4:ILUSTRAÇÃO WARGAME EM 22 DE AGOSTO DE 1874.....	46
FIGURA 5:GUERREIROS ASSÍRIOS.....	48
FIGURA 6:GUERREIROS EGÍPCIOS	48
FIGURA 7:INFANTARIA INDIANA	48
FIGURA 8:CAPA PRIMEIRA EDIÇÃO.....	50
FIGURA 9:BOX DO JOGO.....	51
FIGURA 10:LIVRO HOMENS E MAGIAS	51
FIGURA 11: LIVRO MONSTROS E TESOUROS.....	52
FIGURA 12:LIVRO DE AVENTURAS.....	52
FIGURA 13:PONTOS DE REFERÊNCIA	56
FIGURA 14:CAMPO ENTRE DOIS "MUNDOS"	56
FIGURA 15:GRAN TRAK 10	64
FIGURA 16: REPRESENTAÇÃO CARRO DO JOGO ATARI	65
FIGURA 17:IMAGEM GRAN TURISMO PS4	65
Figura 18:O VÍRUS E A EDUCAÇÃO.....	67
FIGURA 19:LOGOMARCA.....	71
FIGURA 20:MODELO ARISTOTÉLICO.....	82
FIGURA 21:RELAÇÃO CONTEXTUAL BIDIMENSIONAL, ESTÁTICADOS PLANOS DE ABORDAGEM- 84	
FIGURA 22:MAPA DA ESCOLA.....	86
FIGURA 23:MAPA MENTAL/ DIAGRAMAÇÃO CONCEITUAL DISSERTAÇÃO.....	92
FIGURA 24:CARTOGRAFO	93
Figura 25:COMUNICAÇÃO.....	94
FIGURA 26:DESENHISTA.....	95
FIGURA 27:DETETIVE.....	96
FIGURA 28:ESCRITOR.....	97
FIGURA 29:ORGANIZADOR -	98

LISTA DE TABELAS

TABELA 1:LISTA DE CHECAGENS	26
TABELA 2:ELEMENTOS DOS RPG	40
TABELA 3:TABULEIRO DE KRIEGSSPIEL.....	42
TABELA 4:ELEMENTOS DO JOGO	72
TABELA 5:CARACTERÍSTICAS DAS NARRATIVAS POR NÚMERO DE JOGADORES	73
TABELA 6:PARÂMETROS PASSO A PASSO	74
TABELA 7:ALTURA / MASSA	77
TABELA 8: ATIVIDADES PASSO A PASSO.....	77
TABELA 9:FLUXO ENERGÉTICO	79
TABELA 10:EIXOS DE ABORDAGEM.....	81
TABELA 11:CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO BIOPLAN.....	81
TABELA 12:CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO PSICOPLAN	83
TABELA 13:CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO SOCIOPLAN.....	83
TABELA 14:PERSONAGENS	84
TABELA 16:RELAÇÃO DOS AMBIENTES DA ESCOLA	87
TABELA 17:OS MESTRES E OS CENÁRIOS DO JOGO	88

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. CONTEXTO PARA UM PROPÓSITO: A ESTRADA ATÉ AQUI	13
1.1. CAMPO TEÓRICO METODOLÓGICO: UM VIÉS AUTO-ECO-ORGANIZACIONAL	18
1.2. O PROCESSO EDUCACIONAL: PERSPECTIVA COMPLEXA	21
1.3. PERMEABILIDADE: PERSPECTIVA COMPLEXA.....	24
1.3.1. Permeabilidades nos Campos: Perspectiva Complexa	25
1.4. PROCESSOS EDUCACIONAIS, PERMEABILIDADE CAMPOS E CAMPO DOS JOGOS	26
1.5. CONTEXTO EDUCACIONAL FORMAL BRASILEIRO: PERSPECTIVA COMPLEXA.....	27
1.6. DOIS CONTEXTOS: UMA PERSPECTIVA COMPLEXA	28
1.7. POSSIBILIDADE INSTRUMENTAL: AS CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA A SER UTILIZADA	
31	
2. RPG E SUAS RELAÇÕES COMPLEXAS	35
2.1. RPG: HISTÓRIA, ELEMENTOS E PROCESSOS	39
2.2. CAMPO DE JOGO E SUAS PROPRIEDADES	45
2.3. EMERGE O RPG MODERNO	50
2.4. LIVE ACTION – LARP	53
2.5. A UTILIZAÇÃO ACADÊMICA	54
2.6. RPG E EDUCAÇÃO: RELAÇÕES BIOPSISSOCIAIS	55
2.7. A RELAÇÃO BIOMECÂNICA RPG/JOGADOR	58
2.8. AS RELAÇÕES PROCESSUAIS RPG/JOGADOR	59
2.9. TREINAMENTO, O JOGO: “VIRTUAL/ REAL” OU ANALÓGICO/ DIGITAL?	61
2.10. CONTEXTO ATUAL DE IMERSÃO.....	63
2.11. A DEMANDA	66
2.12. UM POSSÍVEL TRATAMENTO	68
3. TRANSCENDÊNCIA COLÔNIA: RPG AMBIENTAL.....	71
3.1. OS ELEMENTOS DA PLATAFORMA	71
3.2. PROCESSOS: CARACTERÍSTICAS E DESCOBERTAS	72
3.3. A NARRATIVA NA PRÁTICA	74
3.4. NASCE UM PERSONAGEM.....	75
3.4.1. POSSIBILIDADE DE MINI JOGO	77

3.5. RELAÇÃO ENERGÉTICA	78
3.6. A MECÂNICA DO JOGO	80
3.6.1. O BIOPLAN - 1	81
3.6.2. O PISICOPLAN - 2	82
3.6.3. O SOCIOPLAN - 3	83
3.6.4. O METAPLAN - 4.....	83
3.7. AS FICHAS E CATEGORIAS DOS PERSONAGENS	84
3.8. O CENÁRIO: O PRIMEIRO DIA.....	85
3.9. MAPA DE JOGO.....	85
3.10. OS MESTRES E OS CENÁRIOS DO JOGO	87
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
APÊNDICE.....	92

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se constitui de dois macrocampos. O primeiro é composto por um estudo sistêmico, que parte de características epistemológicas observadas e relacionadas por meio de um filtro complexo. O segundo macrocampo é composto por uma proposta prática para auxiliar na correção do contexto de déficit de aproveitamento da educação pública formal brasileira, tendo como base uma plataforma de jogo RPG¹, que se baseia no estudo desenvolvido na primeira parte do trabalho.

O trabalho de forma geral visa a desenvolver um processo de intervenção que promova a efetividade na melhora do rendimento dos educandos, nas instituições públicas de ensino brasileiras, por meio do conjunto formado pela relação dos campos Educação Ambiental, RPG e complexidade, sendo materializado em um instrumento metodológico/tecnológico de baixo custo e fácil aplicação.

Este trabalho se constitui por seis capítulos, onde começo com uma ambientação do leitor por meio da apresentação de algumas atividades e contextos, passando pela conjuntura da educação formal no Brasil, fundamental para o entendimento da proposta aqui apresentada. A seguir apresento uma breve história dos RPGs, abordando alguns aspectos estruturais, entre eles: relações políticas, econômicas e sociais relativas a cada contexto tempo/espaço. No quarto capítulo, discorro sobre algumas possibilidades de utilização acadêmica dos RPGs. Nos quinto e sexto capítulos são apresentados elementos e processos relativos ao RPG e uma proposta prática de utilização da ferramenta proposta no trabalho, respectivamente.

Por fim, são apresentadas as considerações finais onde, após compreender as características contextuais do problema de pesquisa, foi desenvolvida uma ferramenta que colabora no avanço em direção à resolução da demanda inicial. Essa apresentada através da proposta de um jogo de RPG, denominado Transcendência Colônia e um *Sítio Web* com o mesmo nome, que tem por função possibilitar o compartilhamento das informações e o *feedback* dos usuários.

¹ RPG é uma sigla em inglês para *Role-Playing Game*, que configura-se como um conjunto de processos sistêmicos possuidor de “regras”, as quais delimitam as possibilidades de interação dos seus elementos, papéis sociais no tempo e no meio.

1. CONTEXTO PARA UM PROPÓSITO: A ESTRADA ATÉ AQUI

Dia trinta e um de março de mil novecentos e setenta e sete, vem ao mundo uma criança, tendo como base uma família de “classe média”, afrodescendente, numa cidade de colonização portuguesa, em um país onde o racismo “velado” é uma característica dominante. Essa criança era eu.

Desenvolvendo-me em meio a conflitos internos e externos, sem ter uma figura masculina para servir de base informacional para a resolução das demandas que me afligiam, o que em um primeiro momento parecia um problema, hoje compreendo como uma benção, pois as marcas da vida constituem o guerreiro. Dessa forma, fui compreendendo, por meio de experimentação, que existiam necessidades básicas para que se possa viver em sociedade: a necessidade de compreender o meio ambiente onde se encontra, além de seus elementos, suas relações e escalas.

A cada passo da caminhada, a complexidade nas relações socioambientais perceptíveis, tem suas escalas e a necessidade de ressignificação ampliadas pela constante introdução de novas informações, utensílios e ferramentas, as quais começam a fazer parte das práticas resolutivas, o que amplia as possibilidades de suas interações/percepções. Dessa forma, vou desenvolvendo e validando a compreensão de que as coisas não são, mas sim estão em constante mutação. As experiências, as demandas e os processos resolutivos decorrentes da interação com as mesmas, estabelecem pouco a pouco, o valor do compreender, do questionar, do estudar, como também, a multiplicidade de possibilidades e sistemas, dispondo cada um de suas peculiaridades.

Em meados da década de 1980, os espaços nos quais interagia com meu grupo de amigos, mais especificamente no bairro Centro da cidade de Rio Grande, foram invadidos pela moda dos fliperamas. Ação que logo se espalhou pelos demais bairros, apresentando uma nova possibilidade de “realidade”, por meio de um mundo virtual inteiramente novo, repleto de interações e possibilidades.

A cada jogo e com o decorrer do tempo, as possibilidades de interagir, que contribuem para a ampliação das possibilidades de imaginar, (tendo início nas ações presentes no TELE JOGO² de 1977, as quais são decorrentes de possibilidade de movimento binária esquerda/direita) vão sendo ampliadas, o que possibilita uma maior interação

²Um dos primeiros consoles de videogame, lançado no Brasil em 1977 pela empresa Philco/Ford.

homem/máquina, até a contemporaneidade (não tenho palavras para descrever o sentimento decorrente de controlar aquela barra e não deixar uma “bola” quadrada, passar). Hoje em dia, dispomos de uma infinidade de ações, pois os controles que tinham seu *layout* inicial (1977) dispo de um botão para efetuar suas relações de ação no jogo, atualmente dispõem de 13 botões, de onde tem origem os comandos, os quais podem, geralmente, ocorrer em um ângulo de 360°, dispo de um acionamento simples (um único botão) ou pelo acionamento combinado (dois ou mais botões, simultaneamente), como pode ser percebido no caso dos consoles³ *Xbox One* ⁴e *PlayStation 4*⁵, ambos lançados em 2013.

Por meio de observações e relatos de jogadores durante muitos anos, foi possível perceber que a relação de complexificação das atividades desenvolvidas dentro do universo dos jogos, mais especificamente dos RPG⁶s, em um mundo virtual, causavam alterações em suas atividades praticadas cotidianamente, no mundo “real”. Tese que no decorrer de minhas pesquisas foi corroborado por Celso Antunes ao afirmar que

Constituí tese absolutamente indiscutível garantir que as crianças aprendem jogando, assim como aprendem, consciente ou inconscientemente com qualquer tipo de experiência; havendo, entretanto, sensível diferença sobre a natureza da aprendizagem ao longo de sua evolução biológica (ANTUNES, 2003, p. 30)

Dessa forma, é possível afirmar que existe uma relação de retroalimentação entre os processos resolutivos presentes no campo jogos (elementos e processos) e a realidade (elementos e processos). Por meio da compreensão de parâmetros de similaridade e considerando a evolução biológica do educando, a interação possibilita, também, a ampliação da velocidade de raciocínio (possibilidades relacionais e interpretativas da utilização/ organização e reorganização dos elementos e processos resolutivos).

Tenho minha história acadêmica iniciada nas ditas “ciências exatas”, primeiramente pela facilidade em lidar com Matemática e Física, isso em grande parte devido a colaboração do amigo e professor Cláudio que, com seus experimentos e provocações durante as aulas, no laboratório de Física, do Colégio Estadual Lemos Júnior, na cidade de Rio Grande, me instigava à reflexão. O tempo passa e a necessidade de inserção no mercado de trabalho vai

³Nome dado ao aparelho de videogame .

⁴Console de videogame produzido pela empresa Microsoft, lançada em 2013.

⁵PS4, é um videogame da empresa Sony, que tem como características 8GB de RAM, leitor de *Blu-ray* e sensor de movimentos o *DualShock 4*.

⁶*Role-playing game* (RPG) - "jogo de interpretação de papéis".

me encaminhando a realizar cursos de qualificação, dentre os quais Eletrônica, Rádio e TV (devido à facilidade de compreensão), Curso de Montagem, configuração e manutenção de computadores, *Designer* Gráfico, Eletrotécnica, Montagem e manutenção de Motocicletas. Na sequência, vem minha graduação que, aparentemente, contrariando o caminho inicial, se dá no curso de Bacharelado em História, onde desenvolvi meu TCC, tendo como objeto a influência das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na construção do conceito histórico de patrimônio.

Em busca de elementos que possibilitassem uma melhor construção de meu TCC, cursei algumas cadeiras optativas como: Psicologia da Educação e Fundamentos da Psicanálise, onde tive o prazer de ter contato com as obras de Freud e Lacan entre outros; Cadeira de Cinema e Vídeo (que possibilitou uma melhor compreensão do conceito de semiótica); Cadeira de Educação a Distância e curso de produção de material didático digital (que possibilitou a compreensão de alguns processos da relação ensino/TICs). Durante a graduação desenvolvi trabalho de extensão durante os quatro anos, junto ao grupo Comunidades-FURG, o qual se propunha a agir tendo como objeto demandas sociais presentes na universidade e também desenvolvendo *links* de aproximação entre a mesma e a comunidade; efetivando a promoção de alternativas sociais de caráter transformador, por meio de mecanismos de mediação entre os interesses das comunidades e os canais que a universidade possui para dar visibilidade aos problemas, prestar serviços e disponibilizar apoio técnico-científico, quando solicitada, na concretização de programas de ações de proteção e reconhecimento de práticas tradicionais, políticas de inclusão e ações pró-patrimônio. Essa experiência de extensão me possibilitou contato com comunidades indígenas, quilombolas, periféricas e com algumas de suas perspectivas de mundo e por essa troca sou muito grato.

Ao percorrer esse caminho de múltiplas perspectivas culturais e interações provenientes das relações com o meio, desenvolvo a certeza de que, somente pela compreensão (funcional/sistêmica/escalar) dos elementos em suas múltiplas possibilidades de utilização, podemos desenvolver práticas que efetivem verdadeiramente a resolução de demandas. Aqui, é importante ter claro que tais práticas devem acompanhar o constante fluxo mórfico dos ambientes, seus elementos e relações. Nesse sentido, por ter os elementos apresentados como constituintes de minha compreensão do “real” e querer corroborar, mesmo que em pequena escala, para resolução da crise educacional que se apresenta contemporaneamente e é “legitimada”, entre outros fatores, por várias pesquisas acadêmicas, comecei a caminhada em direção à educação ambiental e ao Programa de Pós-Graduação em

Educação Ambiental PPGEA-FURG. Ao fazer uma pesquisa na *Web Page* do mesmo, encontrei a seguinte proposta: “O Mestrado em Educação Ambiental – MEA - nasceu da percepção da importância da educação ambiental para fazer face à atual crise socioambiental brasileira e mundial, facilitada pela filosofia que a FURG já havia definido para si nos anos “1970”. Nesse momento, alegrei-me por encontrar um lugar onde existiam atores sociais que comungavam de minhas inquietações, de forma geral.

Agora, a busca pela “bússola” para a jornada tem fim, quando me deparo com a Teoria da Complexidade e com o professor Humberto Calloni, o qual passa a ser meu orientador. As leituras da obra de Edgar Morin colaboraram para a compreensão de um pensamento já existente, a necessidade de compreender o que foi “tecido junto”, suas relações e escalas. Nesse sentido, visando ampliar a compreensão sistêmica do todo, as leituras sobre a obra de Howard Thomas Odum e a ecologia dos ecossistemas (baseada nas leis adicionais da termodinâmica), na cadeira de Fundamentos de Ecologia de Sistemas, foram de grande aproveitamento, pois vieram a confirmar uma suspeita antiga, a de que os sistemas podem ser compreendidos por meio da energia dos elementos que os constituem, seu fluxo e seus agrupamentos. A partir daí, uma nova demanda se estabelece: compreender a ordem instituída dos e pelos mesmos para suas relações e. para tal, cursar a cadeira As Três Ecologias de Félix Guattari, foi fundamental, pois nela foram propiciadas informações sobre o Movimento Institucionalista e Ecosofia, conceitos que hoje compreendo, como fundamentais para a possibilidade constitutiva de novos paradigmas.

Percebo que os paradigmas têm como base a cultura e essa, por sua vez, se desenvolve mediada pelas tecnologias (em sua compreensão sistêmica), pois como é perceptível as tecnologias se apresentam difundidas e ocupando uma função catalisadora nas múltiplas sociedades e culturas existentes. Por meio das tecnologias, foi possibilitada a complexificação das interações entre os atores sociais e o meio ambiente onde se encontram inseridos, ou seja, sem as tecnologias ainda estaríamos nas árvores ou até mesmo, se preferir, dentro do oceano⁷. Nesse sentido, é possível afirmar que as tecnologias criadas pela sociedade humana transformam o meio ambiente reorganizando e esse, por sua vez, promove consecutivamente a necessidade de uma reorganização dos próprios atores sociais, como

⁷Charles Darwin - A Origem das Espécies.

também do seu processo cognitivo, ocorrendo uma auto-eco-organização constante, em múltiplas escalas e campos(Ambiental, Social e Subjetivo)⁸, pois como afirma Morin (2001)

No nível antropológico, a sociedade vive para o indivíduo, o qual vive para a sociedade; a sociedade e o indivíduo vivem para a espécie, que vive para o indivíduo e para a sociedade. Cada um desses termos é ao mesmo tempo meio e fim: é a cultura e a sociedade que garantem a realização dos indivíduos, e são as interações entre indivíduos que permitem a perpetuação da cultura e a auto-organização da sociedade.(MORIN, 2001, p. 54)

Nesse sentido, compreender as características das tecnologias e sua aplicação nos mais diversos campos, se constitui fundamental para a própria existência humana. Levando esse aspecto em consideração, por meio de uma abordagem sistêmica, volto minha atenção primeiramente para as tecnologias, momento em que percebo que a utilização de uma única metodologia, não me propiciaria o “número” de informações necessárias para dar conta de responder questões de pesquisa tendo como base um filtro complexo.

Assim, começo a desenvolver uma metodologia que resolva de melhor forma minha demanda, a qual denomino de Análise Processual de Fluxo (APF). Um viés processual específico, que se utiliza de pontos de ancoragem⁹, os quais ampliam/potencializam as zonas de desenvolvimento proximal¹⁰, assim possibilitando a assimilação/acomodação¹¹ das informações provenientes dos elementos, processos e instrumentos tecnológicos derivados de um mundo complexo. Processo metodológico que parte de uma base analítica etimológica e passa por uma análise dos campos informacional/ processual em um fluxo cíclico em frequências variáveis, que se amplia em um vértice espiralado. Visando por meio dessa abordagem metodológica maximizar as possibilidades da ocorrência de clinamen¹², (os quais compreendo serem elementos possibilitadores das características rizomáticas¹³que se apresentam como novas tentativas de ordenar de forma pertinente o “Caos”), agora equipado e contando com a experiência dos “companheiros de viagem” (teóricos lidos), parto em minha peregrinação na busca da compreensão.

⁸Félix Guattari - As três Ecologias

⁹David Ausubel -Teoria da aprendizagem significativa.

¹⁰Vygotsky - A formação social da mente.

¹¹Jean Piaget - A formação do símbolo na criança.

¹² O clinamen é o ângulo mínimo pelo qual o átomo se afasta da reta. É uma passagem ao limite, uma exaustão, um modelo "exaustivo" paradoxal. É a força do livro de Michel Serres, ter mostrado essa ligação entre o clinamen como elemento diferencial gerador, e a formação dos turbilhões e turbulências (...)uma teoria generalizada das fluxões e dos fluxos.

¹³Félix Guattari / Deleuze, Gilles – As três Ecologias / Mil platôs.

1.1. CAMPO TEÓRICO METODOLÓGICO: UM VIÉS AUTO-ECO-ORGANIZACIONAL

Desde quando comecei minha caminhada acadêmica, pude perceber que algumas metodologias para a busca, tratamento e decodificação dos dados (informações) provenientes do meio ambiente (fonte), as quais tive a oportunidade de ter contato, trabalham dentro de uma lógica de exclusão, a qual eu compreendia não satisfazer completamente, de forma pertinente e maximizada, a resolução da demanda. Assim, tive a necessidade de começar a desenvolver um método interpretativo que fosse mais pertinente, de forma a maximizar as possibilidades de resolução das demandas que se apresentavam, ou seja, uma proposta que transcendesse as abordagens dicotômicas fragmentadas, pois ao dispor de duas perspectivas (atores sociais e seus campos teóricos) diferentes e, ao analisar o mesmo ponto (demanda), em muitas ocasiões pude presenciar a origem de conflitos quase “intermináveis”, o que Morin (1977) referenciou como

(...) o problema do observador, do seu ponto de vista, da sua lógica, do seu desejo, do seu receio, dos limites do seu entendimento, incerto mesmo acerca da sua própria incerteza, visto não saber se é a sua incerteza que ele projecta no universo, ou se é a incerteza do universo que chega até à sua consciência. Assim o mundo novo que se abre é incerto, misterioso. É mais shakespeariano que newtoniano. Nele representa-se a epopeia, a tragédia, a farsa, e nós não sabemos qual é o cenário principal, se existe um cenário principal, se existe sequer um cenário (...) (MORIN, 1977, pp. 81-82)

Nesse sentido, compreendo ser mais relevante questionar o contexto que promoveu o distanciamento entre os campos conceituais presente em cada ator social (pesquisador), onde cada perspectiva dispõe de características específicas que, quando respeitadas podem, em vez de segregar, agregar informações antes dispensáveis e, assim, auxiliar de melhor forma na compreensão do objeto e suas interações no meio ambiente.

Considerando esse contexto, proponho uma nova forma de abordagem para a decodificação das relações com o ambiente a metodologia de Análise Processual de Fluxo (APF), a qual visa transcender os parâmetros segregacionistas da abordagem dicotômica dicotomia, com um nível de pertinência contextualizado, onde reconheço na diferença uma possibilidade de crescimento, pois

Do ponto de vista da construção (..) a regra de composição dos componentes em interações na coalizão é superaditiva (superadditive composition rule) (Von Foerster, 1962, pp. 866-867). Importa agora extrair as qualidades ou propriedades novas que emergem com a globalidade. (MORIN, 1977, p. 104)

O que me possibilitou uma compreensão de que a metodologia devia se desenvolver por meio de uma relação sistêmica, com linearidade ambivalente. Sendo esta metodologia desenvolvida de acordo com os seguintes passos, dispondo de uma diagramação rizomática:

- 1- Reconhecer os elementos constituintes de cada campo, suas características específicas;
- 2- Analisar as relações dos elementos internos aos campos;
- 3- Reconhecer as relações dos elementos externos aos campos;
- 4- Reconhecer as relações dos elementos internos com os externos aos campos.

Aqui, foi possível perceber que as relações de pertinência entre os elementos perceptíveis surgem em uma sequência “aleatória”, que por meio de uma movimentação espiralada, de raio crescente, uma vez que o movimento pode ter origem em qualquer campo, no entanto, sendo desenvolvido em ciclos que tem por finalidade promover a relação dos campos estudados, essas se ampliando em nível de complexidade e assim encontrando suas múltiplas relações complexas, pois

não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Essa revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo. Uma finalidade do trabalho social regulada de maneira unívoca por uma economia de lucro e por relações de poder só pode, no momento, levar a dramáticos impasses - o que fica manifesto no absurdo das tutelas econômicas que pesam sobre o Terceiro Mundo e conduzem algumas de suas regiões a uma pauperização absoluta e irreversível (...) (GUATTARI, 1990, p. 9)

Percebo, então, que devo buscar um modelo diferenciado de processo, um que respeite os fluxos de energia que possibilitam as reorganizações dos ecossistemas e saberes, ou seja

uma reciclagem mental¹⁴. Assim, o que proponho pode ser exemplificado da seguinte forma: ao analisar/utilizar uma “laranja”, a primeira possibilidade é a extrair seu suco (óbvio), mas, no entanto, o que proponho é o aproveitamento das fibras de sua polpa e, até mesmo, o ácido de sua casca, visando o aproveitamento máximo dos elementos que a compõe e, dessa forma promovendo mais possibilidades para um desenvolvimento sustentável, onde os atores sociais se entendam como parte do meio ambiente.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (– Lei nº 9795/1999), ”(...) o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Existe, portanto, a necessidade de compreender o contexto onde se está inserido, seus elementos e processos, para que possamos desenvolver qualquer atividade. Assim, a resposta para uma demanda, de forma mais aproximada aos 100% de pertinência relativa, é a presente na interseção dos múltiplos pontos referenciais relacionados, ressignificados pelo contexto complexo contemporâneo. Compreendendo cada ser como organismo auto-organizador e que esse processo se efetiva mediante a quantidade de energia do sistema constituído pelo mesmo. Tendo incessantemente a necessidade de manter seu nível de energia para salvaguardar a própria autonomia /existência.

Em suma, quanto mais ferramentas e conhecimento das mesmas dispormos (elementos, estrutura e processos), mais eficiente é a possibilidade resolutiva das demandas que se apresentam dentro de contextos variados, quando se quer efetivamente resolver a demanda. Então, quanto mais pontos de referenciais/perspectivas de algo possuímos, maior o nível de compreensão pertinente sobre o elemento/campo, pois,

o observador não deve somente praticar um método que lhe permita passar dum ponto de vista a outro e conceber a polimáquina; precisa também dum método para aceder ao metaponto de vista sobre os diversos pontos de vista, incluindo o seu próprio ponto de vista de sujeito inscrito e enraizado numa sociedade. (MORIN, 1977, p. 170)

Nesse sentido, compreendo ser de fundamental necessidade o desenvolvimento do respeito, como a valoração do próximo, para que seja possibilitada uma compreensão de

¹⁴ Félix Guattari - As três Ecologias

mundo mais pertinente. Nesse momento, equipado com os parâmetros processuais para uma análise complexa, fui em busca da compreensão dos conceitos necessários para a pesquisa.

1.2. O PROCESSO EDUCACIONAL: PERSPECTIVA COMPLEXA

Primeiramente, tive a necessidade de constituir o juízo de processo educacional. Assim, comecei a pesquisar, tendo como ponto de partida as características etimológicas do conceito de educação, esse em uma escala de complexidade, ascendente em relação ao tempo. Essa relação me possibilitou o contato com as percepções de variados pesquisadores, passando por muitas escolas e perspectivas teóricas (Tradicional, Comportamental, Montessoriana, Renovadora, Tecnicista, Sociocultural, Humanista, Libertadora, Cognitivista, Critico-social de conteúdos, Piagetiana e Construtivista), onde cada paradigma dispõe de características e abordagens específicas sobre o tema.

Apoiado teoricamente pelas percepções de Morin, compreendo o ator social como um campo e as informações, processos de saberes e fazeres, como partes desse todo. Nesse sentido, aceito a “missão” de “(...) enfrentar o problema da unidade complexa, a começar nas relações entre todo e partes” (MORIN, 1977, p. 103), relações que, quando compreendidas razoavelmente possibilitam-me transitar de forma mais facilitada por esse todo complexo, pois

as qualidades nascem das associações e das combinações (...) faz emergir a estabilidade, qualidade indispensável para a vida. No que se refere à vida, «é claro que as propriedades dum organismo ultrapassam a soma das propriedades dos seus constituintes. (...). Essas propriedades emergentes, cujo feixe é precisamente chamado vida, embebem o todo enquanto todo e retroagem sobre as partes enquanto partes. Da célula ao organismo, do genoma ao pool genético constituem-se totalidades sistêmicas dotadas de qualidades emergentes (MORIN, 1977, p. 104).

Nesse sentido, é reforçada minha percepção da necessidade de buscar a melhor forma para a interpretação, ou seja, uma estabilidade no processo de interpretação do objeto de estudos ou/e demanda, pois ao “debruçar-se” sobre o objeto de pesquisa o ator social (pesquisador) promove o surgimento de um fluxo relacional com o objeto de estudo, por meio de

(...) uma tarefa complexa, difícil e que exige não somente um conhecimento detalhado de todos os elementos julgados importantes e disponíveis de uma situação determinada, como exige também um tipo de capacidade de perceber, compreender, descobrir sentidos, relações, tendências a partir dos dados e das informações. (SOUZA, 1991, p. 9)

Uma tarefa difícil, pois tanto a percepção, quanto a promoção da descoberta do novo constituem um processo de desacomodação, aquisição e/ou reorganização das informações provenientes do meio ambiente, que pode ser compreendido como:

(...) universo físico que conhecemos a partir das nossas percepções e das nossas representações, sob as espécies de matéria fluida ou sólida, de formas fixas ou mutáveis, no nosso planeta onde as aparências são infinitamente diversas e encadeadas, apreendemos objectos que nos parecem autônomos no seu ambiente, exteriores ao nosso entendimento, dotados duma realidade própria. (MORIN, 1977, p. 93)

Nesse sentido, as atividades que desempenho dentro de um recorte geoespacial ou/e ecossistêmico, podem ser compreendidas como uma relação que se estabelece entre mim e os elementos e para além dos mesmos. Compreensão validada por Merleau-Ponty (1999), o qual nos apresenta a percepção como não sendo

(...) uma ciência do mundo, não é nem mesmo um ato, uma tomada de posição deliberada; ela é o fundo sobre o qual todos os atos se dessecam e ela é pressuposta por eles. O mundo não é um objeto do qual possuo comigo a lei de constituição; ele é o meio natural e o campo de todos os meus pensamentos e de todas as minhas percepções explícitas. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 6)

Assim o todo (mundo) e suas múltiplas partes (escalas) dispõem de inúmeras possibilidades para sua interpretação, como Piaget (1996) nos apresenta:

A relação cognitiva sujeito/objeto é uma relação dialética porque se trata de processos de assimilação (por meio de esquemas de ação, conceitualizações ou teorizações, segundo os níveis) que procedem por aproximações sucessivas e através dos quais o objeto apresenta novos aspectos, características, propriedades, etc. Que um sujeito também em modificação vai reconhecendo. Tal relação dialética é um produto da interação, através da ação, dos processos antagônicos (mas indissociáveis) de assimilação e acomodação. (PIAGET, 1996, p. 53)

Dessa forma, cada ator social tem a possibilidade de conceituar de forma pertinente, de acordo com seus parâmetros de percepção (capacidade interpretativa). O que pode ser verificado ao observarmos o número de teorias que se constituem sobre o termo educação/processo educacional no tempo/espaço. O conceito de Educação provém da palavra *educatio*, referente a um processo de desenvolvimento, esse relacionado à interpretação das informações apresentadas no ambiente e seu aperfeiçoamento (saberes/fazer). Uma possibilidade de análise para os processos educacionais é a apresentada por Vygotsky (1998) e sua teoria do desenvolvimento cognitivo, que compreende uma relação estímulo/comportamento/desenvolvimento, pois

Na medida em que esse estímulo auxiliar possui a função específica de ação reversa, ele confere à operação psicológica formas qualitativamente novas e superiores, permitindo aos seres humanos, com o auxílio de estímulos extrínsecos, controlar o seu próprio comportamento. O uso de signos conduz os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura (VYGOTSKY, 1998, p. 30)

Signos esses, referenciados acima, presentes no ambiente e que recebem seu valor significado por referência dentro de um capital cultural específico, ou seja, onde a mensagem é decodificada. Nesse sentido, Moreira (1982) influenciado por Ausubel, colabora de uma forma muito relevante, por nos demonstrar um descompasso de elementos e funcionalidades entre os campos Educação e educando, esse dificultado, pois não dispomos de

(...) um processo de interação pelo qual conceitos mais relevantes e inclusivos interagem com o novo material, funcionando como ancoradouro, isto é, abrangendo e integrando o material novo e, ao mesmo tempo, modificando-se em função dessa ancoragem. (MOREIRA, 1982, p. 152)

A educação e seus processos cognitivos, desde os primórdios da humanidade até a contemporaneidade desenvolvem-se tendo como promotor comum as demandas provenientes do meio, essas em suas mais amplas escalas interacionais possíveis, “perceptíveis ou não”. Como Monteiro 2012) nos apresenta:

(...) capacidade plenamente moderna de produzir cultura, ou talvez, com maior precisão, a aptidão completamente moderna de inovar. Foi com certeza essa capacidade que permitiu que os povos da Idade da Pedra Posterior e do Paleolítico Superior se dispersassem à custa dos seus contemporâneos mais primitivos, começando entre 50.000 e 40.000 anos atrás. As inovações incluíram casas construídas solidamente, roupas costuradas, fogueiras mais eficientes e uma nova tecnologia de caça que permitiu aos Cro-Magnons do Paleolítico Superior deslocar seus predecessores, ajudando-os também a colonizar as partes mais continentais e inóspitas da Eurásia, onde ninguém havia vivido antes. (MONTEIRO, 2012, p. 6)

Informações essas que corroboram a compreensão que a “adaptação” se configura fundamental para a permanência no meio, assim como o desenvolvimento da compreensão do mesmo. Assim, tive a possibilidade de reconhecer alguns denominadores comuns entre os elementos apresentados em cada uma das percepções citadas. Elementos que deram origem a minha compreensão de processo educacional como um sistema processual que gerencia o fluxo/permanência/organização/reorganização das informações de um ator social, essas provenientes de suas relações no ambiente, dentro de um contexto espaço temporal. Além de agir também como elemento que localiza/referência seu portador, dentro de um contexto biopsicossocial. Consequentemente, compreendi que a melhor interpretação de algo é uma característica que emerge da relação do ator social com o objeto. Nossa sociedade é composta por muitos indivíduos, dessa forma aceito que, pelas visualizações de múltiplas verdades e seus elementos encontro a possibilidade da compreensão da verdade pertinente presente no todo.

1.3. PERMEABILIDADE: PERSPECTIVA COMPLEXA

Quando me proponho a utilizar uma relação sistêmica, compreendo a necessidade de utilizar o conceito de campo, que aqui tem o mesmo sentido de conjunto e, dessa forma, também necessito compreender o conceito de permeabilidade, o qual pode ser concebido como propriedade de algo ou alguma coisa a passagem um elemento (substância), o que remete novamente ao conceito de conjunto e seu limite, ou seja, a permeabilidade referencia tanto o nível, como a velocidade da possibilidade de interação entre elementos e/ou partes.

Continuando a reflexão, ainda tendo como base a permeabilidade, pude percebê-la nas relações biológicas controlando as relações de troca a nível celular, o que propicia ou não todas as relações de interação entre organelas e é nas relações das mesmas que encontro uma

possibilidade de avançar em minhas pesquisas, pois fui direcionado até o trabalho do pesquisador Haward Odum ¹⁵o qual analisa as relações sociais (ecossistêmicas) por meio de um denominador comum a todas as suas escalas (da parte ao todo) a energia e seu movimento, o que pode ser compreendido, como sistemas dentro de sistemas e, como já mencionado, conjuntos dentro de conjuntos. Dessa forma, Odum colabora significativamente ao afirmar que

Os sistemas que contêm componentes vivos (sistemas biológicos ou biosistemas) podem ser concebidos a qualquer nível na hierarquia (...), ou em qualquer posição intermédia conveniente ou prática para análise. Por exemplo, seria possível considerar não só sistemas de genes, sistemas de órgãos, e assim por diante* como também sistemas de hospedeiro-parasita como níveis intermédios entre população e comunidade. (ODUM, 2001, p. 6)

O que promove a possibilidade de interpretação, que entre os sistemas e suas múltiplas escalas, é possível encontrar parâmetros relacionais e com isso ter a possibilidade de transitar de melhor forma pelo ambiente complexo em busca de processos resolutivos pertinentes para as demandas perceptíveis, pois,

não podemos reduzir nem o todo às partes nem as partes ao todo, nem o uno ao múltiplo nem o múltiplo ao uno, mas que temos de tentar conceber em conjunto, de modo simultaneamente complementai e antagônico, as noções de todo e de partes, de uno e de diversos. (MORIN, 1977, p. 103)

Dessa forma, Morin me auxiliou corroborando a perspectiva de Odun e elencando sentido e valor a compreensão das características de permeabilidade de cada campo, pois a mesma influencia os processos de fluxo dos elementos (trocas).

1.3.1. Permeabilidades nos Campos: Perspectiva Complexa

Ao observar a membrana citoplasmática, a qual controla o processo de entrada e saída dos elementos no ambiente celular, pude perceber auxiliado também por estudos anteriores no campo da biologia que as características do elemento facilitam ou não sua passagem pela

¹⁵Howard Thomas Odum - (1924-2002)

membrana, assim entrando no ambiente celular. O que de acordo com a citologia pode ser classificado como transporte passivo, quando as características dos elementos facilitam sua passagem pela membrana celular não havendo gasto de energia e o transporte ativo quando as características que o elemento dispõe não as necessárias, dessa forma ocorrendo o efetivo gasto energético. Assim, por analogia funcional a membrana citoplasmática pode ser referenciada a porta, de um condomínio, o que referencia ao transporte ativo ou passivo a condição do ator social de ser morador ou não do mesmo. O morador realiza “transporte passivo”, pois é reconhecido pelo porteiro, o que possibilita sua entrada e saída de forma facilitada, em contrapartida o não morador terá que se identificar para o porteiro que por sua vez verifica a possibilidade entrada ou não do condomínio (transporte ativo). Assim, como a portaria promove a proteção dos moradores do condomínio, a membrana citoplasmática mantém suas organelas protegidas, o que compreendo como uma manutenção do *status quo*, pelo controle das possibilidades de acesso.

1.4. PROCESSOS EDUCACIONAIS, PERMEABILIDADE CAMPOS E CAMPO DOS JOGOS

Mantendo a mesma linha de raciocínio sobre o controle, permeabilidade, seleção, e no entanto, levando em conta o condicionamento, encontro em meu capital cultural uma relação com o jogo de corrida de carros *Gran Turismo 2*, pois, o mesmo detém inúmeros tipos de corridas(células), cada uma com características específicas para correr (entrar na célula/disputar/jogar). Recordo que todas as corridas tinham um grau de dificuldade e os carros suas potencias específicas, todos largando do mesmo ponto e tendo o mesmo ponto de chegada. Nesse sentido, compreendi que a competição ocorria dentro de parâmetros que se pode chamar de justos, pois todos os competidores tinham que dispor de características iguais, como apresento na tabela 1.

TABELA 1:LISTA DE CHECAGENS

Parâmetros para corrida		Dentro do “Padrão” Limite
Veiculo	Potência e equipamentos	X
Circuito	Igual	X
Largada	Mesmo ponto	X
Chegada	Mesmo ponto	X

Educando	Livre escolha (Mesmo nível de experiência)	X
----------	---	---

Fonte: Autor

Nesse momento em que, partindo do meu capital cultural novamente, encontro pontos de ancoragem (parâmetros) os quais estabelecem uma relação entre o jogo *Gran Turismo* e as corridas de Fórmula Um apresentadas nas manhãs de domingo, no entanto, com uma característica diferente que é: Na fórmula um, cada equipe dispõe de estruturas logística próprias (equipamentos/ investimento), o que promove um aumento nas possibilidades de êxito de algumas equipes em detrimento de outras. Em contraparte, ao observar a tabela 1, posso afirmar que teremos uma competição justa no campo do jogo (*Gran Turismo*), um verdadeiro “*show*” de demonstração de habilidade dos educandos (a única variável da competição). Dentro desse contexto qualquer educando tem possibilidade de vitória. O que me remete a pontos de ancoragem vinculando o entrelaçamento dos campos citados (biológico, jogo e real) até o presente momento e é desse conjunto que emergem possibilidades de ancoragem com o contexto da educação formal no Brasil.

1.5. CONTEXTO EDUCACIONAL FORMAL BRASILEIRO: PERSPECTIVA COMPLEXA

Nesse momento, me sentindo um pouco mais preparado dou início observação do campo educação formal brasileira contemporânea, com o intuito de compreender primeiramente seus parâmetros contextuais.

Dentro de um contexto sócio cultural a instituição formal de ensino, escola pode ser compreendida, como o lugar onde se efetivam os processos educativos em uma relação informação/educador/educando, informações que servem de elementos (características) do educando, que são verificados por meio de exames, qualificando-o ou não para adentrar ambientes sociopolíticos e econômicos, uma vez que o educando tem seu processo de aprendizagem mensurado, dentro das condições satisfatório ou insatisfatório. O que o faz com que o educando avance, ou seja mantido no mesmo nível (série/ambiente relacional), mais tarde ao buscar uma colocação no mercado de trabalho, o educando é questionado, “medido e pesado” para esse ambiente. Informação que pode ser verificada ao analisarmos os requisitos para desenvolver uma determinada função, dentro da economia formal brasileira (pergunta frequente: Qual seu nível de escolaridade?). Assim, compreendo cada ano letivo como um

pré-requisito para o próximo e quem tiver as melhores colocações pode concorrer aos melhores empregos, ou seja, o nível de escolaridade influencia diretamente nas possibilidades de acesso às posições no mercado de trabalho.

1.6. DOIS CONTEXTOS: UMA PERSPECTIVA COMPLEXA

Ao começar a analisar o contexto educacional brasileiro pude perceber duas vias (instituições) as públicas e as particulares, onde cada uma dispõe de características específicas, sendo utilizadas por públicos de recortes econômicos específicos da sociedade. Dessa forma, disponibilizando um condicionamento específico para os educandos que desenvolvem suas atividades dentro das mesmas. Surgiu aí o questionamento sobre como isso afeta o contexto socioeconômico brasileiro, derivado da mão de obra dos educandos que passam por esses processos.

Em sua grande maioria, as instituições particulares são frequentadas por educandos provenientes de famílias que dispõe de uma melhor condição financeira, pois nesses estabelecimentos existe a necessidade de efetuar o pagamento das mensalidades, como também do material didático e uniformes. Os espaços físicos das instituições são bem estruturados, dispo de segurança, laboratórios, bibliotecas, assim como material multimídia, ou seja, encontramos todas as dependências em pleno funcionamento, o que potencializa as possibilidades do processo de ensino.

Enquanto, nas instituições públicas (até o ensino médio), em sua grande maioria, são atendidos educandos provenientes das famílias de baixa renda, moradoras das múltiplas periferias do Brasil. As dependências das escolas públicas apresentam-se muitas vezes sem segurança e deprecadas, laboratórios fechados ou inexistentes e bibliotecas defasadas. Poderíamos dizer, então, que o ambiente não potencializa as atividades a que, teoricamente se pré-dispõem.

Outra questão perceptível foi a infraestrutura base do educando (ambiente familiar) a qual apresenta a ocorrência de dois contextos distintos também, os educandos que se utilizam das instituições particulares, dispõem, em sua grande maioria, da possibilidade de dedicação total do tempo para as atividades relativas aos estudos, alimentação farta e de boa qualidade e o deslocamento até as instituições de ensino garantido. Já os educandos que se utilizam das instituições públicas de ensino em sua grande maioria não têm a possibilidade de dedicação total do tempo para as atividades relativas aos estudos, pois tem a necessidade de trabalhar

para colaborar com o orçamento familiar, para com isso ter a possibilidade de custear sua alimentação e o deslocamento.

Após compreender esses contextos condicionantes, percebi um parâmetro relacional dos mesmos com o rendimento do educando nas instituições, pois existe a possibilidade que a fadiga corporal, referente ao desenvolvimento de um trabalho para auxiliar na subsistência da família, possa propiciar irritabilidade e déficit de atenção, o que pode ser verificado tendo como base alguns cursos noturnos e seus educandos.

Assim, percebi que no “final” do processo educacional (ensino médio) dispomos de dois perfis de educando cada um com características específicas que referenciam o ambiente onde se constituiu, fato validado por Morin (1977, p. 105) “Na sociedade humana, com a constituição da cultura, os indivíduos desenvolvem as suas aptidões para a linguagem, para o artesanato ou para a arte, isto é, as suas qualidades individuais mais ricas emergem no seio do sistema social.” Portanto, temos um grupo de educandos que detêm a possibilidade de dispor de características biopsicossociais que potencializam os processos educacionais (instituição de ensino privada) e a resolução demandas, e um outro grupo que tem a possibilidade de dispor de características biopsicossociais que potencializam os processos educacionais dificultada por sua condição econômica e com esses contextos tão dispares que os dois grupos seguem rumo aos vestibulares, uma concorrência “justa”(uma analogia pertinente é a de uma corrida entre um fusquinha, referenciando o aluno de instituições públicas e uma BMW, referenciando o aluno de instituições privadas). O que afirmo aqui é que existe um contexto que promove uma possibilidade de resultado tendencioso, pois também é possível encontrar alunos de escolas públicas que por meio de um esforço próprio, lutando contra todo o contexto imposto consegue uma boa colocação nos vestibulares mais concorridos, algumas poucas exceções (o fusca guerreiro que venceu) e a vocês o meu respeito. O que me propicia uma incógnita: se o processo de ensino brasileiro é deficitário, isto de acordo com o *Programme for International Student Assessment – PISA* (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) o qual dispõe da corroboração do ministro da Educação, Mendonça Filho, como pode ser visualizado no portal do MEC

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), com base nos resultados da avaliação de 2015(...) constatou que o Brasil está estacionado há dez anos entre os países com pior desempenho. O Pisa mediu o conhecimento dos estudantes de 72 países em leitura, ciências e matemática. Nas três áreas, a média dos estudantes brasileiros ficou abaixo da obtida pelos demais países.

O ministro da Educação, Mendonça Filho, lamentou os números. “Esse resultado é uma tragédia”, afirmou. “E confirma exatamente o diagnóstico que fizemos, desde o início da nossa gestão, de que, apesar de termos multiplicado por três o orçamento do Ministério da Educação, em termos reais, o desempenho ficou estagnado ou até retrocedeu, como é o caso específico de matemática.”. (EDUCAÇÃO, 2016)

Nesse sentido, questiono: “Tragédia” para quem? Se a condição que se apresenta nas instituições formais de ensino no Brasil, favorece a manutenção dos parâmetros que reservam o acesso aos lugares sociais de melhor remuneração e prestígio as autoproclamadas “elites” brasileiras, o que é reforçado pelo que afirma Freire (1987)

Na medida em que, para dominar, se esforçam por deter a ânsia de busca, a inquietação, o poder de criar, que caracterizam a vida, os opressores matam a vida. Daí que vão se apropriando, cada vez mais, da ciência também, como instrumento para suas finalidades. Da tecnologia, que usam como força indiscutível de manutenção da “ordem” opressora, com a qual manipulam e esmagam. Os oprimidos, como objetos, como quase “coisas”, não têm finalidades. As suas, são as finalidades que lhes prescrevem os opressores. (FREIRE, 1987, p. 26)

Ao interpretar Freire, compreendo que um auxílio efetivo para a alteração do contexto educacional formal brasileiro não terá origem no meio opressor, pois isso iria contra o interesse pessoais dos atores sociais economicamente mais abastados e suas famílias. Nesse momento, me recorro dos ensinamentos de Freire (1987) que afirma:

Somente quando os oprimidos descobrem, nitidamente, o opressor, e se engajam na luta organizada por sua libertação, começam a crer em si mesmos, superando, assim, sua “convivência” com o regime opressor. Se essa descoberta não pode ser feita em nível puramente intelectual, mas da ação, o que nos parece fundamental, é que essa não seja mero ativismo, mas esteja associada a sério empenho de reflexão, para que seja práxis. (FREIRE, 1987, p. 29)

Dessa forma, aceito como premissa as palavras de Freire e acredito que posso colaborar em direção a um processo que modifique esse contexto que colabora na manutenção da opressão das classes mais abastadas sobre as menos no Brasil por meio da educação. Um processo educacional com experimentação e sentido, comprometida com a reflexão em busca da autonomia do educando.

1.7. POSSIBILIDADE INSTRUMENTAL: AS CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA A SER UTILIZADA

Após refletir, tendo como base nas condições contextuais apresentadas, dentre as quais as estruturas físicas e insumos, pude compreender que um processo de intervenção, que vise efetividade na relação de promoção de um melhor rendimento dos educandos nas instituições públicas de ensino brasileiro, deva ser pensado de forma a minimizar os recursos necessários para seu desenvolvimento, no entanto, objetivando o máximo aproveitamento (mínimo gasto/máximo rendimento, pensamento básico no campo econômico).

É necessário considerar que, uma ferramenta para ser utilizada como auxiliar no processo educacional formal, deve ser desenvolvida dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais, ou seja, reforçar/ aperfeiçoar um processo com outro processo. Necessita ainda, ser uma atividade que possa ser desenvolvida tendo como base pouco tempo, para não sobrecarregar o educando. Nesse sentido, é fundamental potencializar o tempo disponível, ou seja, promover a potencialização do fluxo informacional (percepção, retenção e acomodação), compreendendo que o aumento da velocidade e das atividades promove, conseqüentemente, o aumento do consumo de energia, muitas vezes fadigando o educando, processo que se agravado pode ocasionar o movimento de abandono da instituição de ensino.

Após analisar os parâmetros apresentados, começo a formular inúmeras hipóteses em nível fantasioso/ caótico e com o passar do tempo, somado a um revisitar constante às partes, o campo gravitacional¹⁶ das mesmas começa a se ordenar de modo “autônomo”.

Dessa forma, compreendo que o que me falta na resolução dessa demanda é um conjunto bi componente, composto por “lubrificante e resfriamento”, ou seja, um elemento que detenha características de atuar sobre a fadiga e o interesse do educando. Seguindo desse ponto, volto a formular hipóteses sobre como encontrar o processo, o referente no campo educacional? É quando retorno as memórias de escola e, mais recentemente, as observações feitas em sala de aula e assim me deparo com uma possibilidade. Primeiramente, como educando passei pela experiência de estar desmotivado, cansado ou indisposto, contexto promovido em algumas oportunidades pela ineficiência da comunicação educando/educador. No entanto, relembrei que, quando a atividade a ser desenvolvida apresentava características

¹⁶Características específicas de cada parte, as quais promovem ou não seu agrupamento com outras.

lúdicas¹⁷, a fadiga “desaparecia”, como em um passe de mágica (isto nas séries iniciais). Mais tarde, já no ensino médio, lembro claramente das idas aos laboratórios de Física/Química, onde eram constantes as provocações em busca de encontrar resposta para múltiplos questionamentos, recorrentes das atividades práticas, as quais recorro mesmo depois de vinte e dois anos terem se passado. Contexto referenciado por Celso Antunes (2003), ao apresentar que

O brincar é o mais saudável caminho para canalizar energia, construindo-se processos de sublimado saudáveis (...). O brinquedo, dessa maneira, não tem função apenas de dar prazer à criança, mas de libertá-la de frustrações, canalizar sua energia, dar motivo a sua ação, explorar sua criatividade e imaginação. Pela força dessas ideias, e de outras muitas que a consolidam é importante compreender os diferentes estágios do desenvolvimento mental infantil, proporcionar brinquedos adequados a essa potencialidade e, sobretudo, diversificá-los na tarefa de explorar áreas e inteligências diferenciadas. (...) selecionar esse brinquedo/ensinando-a a brincar, e ir muito além, é, em verdade, educar. (ANTUNES, 2003, p. 18)

Tendo as minhas suposições/deduções validadas, compreendo a proposta lúdica como elemento/processo que dispõe das características necessárias para a promoção das alterações significativas para com isso possibilitar um melhor aproveitamento do processo educacional pelo educando, por meio de uma relação que visa a uma aprendizagem significativa¹⁸.

Nesse sentido, dou início a uma pesquisa, tendo como tema jogos e suas relações com o processo educacional, tendo como base o “lugar comum” disseminado pela mídia contemporânea, a qual caracteriza o uso dos jogos na educação como uma inovação. No entanto, hoje posso afirmar que NÃO, existe um grande equívoco na construção de tal afirmação, pois ao abordar o campo jogo para analisar, tanto seus elementos constituintes, como suas relações de forma sistêmica e o mais complexas possíveis, tive a oportunidade de encontrar alguns colaboradores para me auxiliar com suas obras, dentre os quais Huizinga (2000), o qual apresenta:

¹⁷Derivado do Latim “*ludus*” que significa jogo, temos etimologicamente definido o termo lúdico, que referêcia uma atividade social desenvolvida por meio de regras, um jogo ou brincadeira.

¹⁸David Ausubel Aprendizagem significativa

O jogo é fato mais antigo que a cultura, pois essa, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica. É-nos possível afirmar com segurança que a civilização humana não acrescentou característica essencial alguma à ideia geral de jogo. Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para brincar mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe morderem, ou pelo menos com violência, a orelha do próximo. Fingem ficar zangados e, o que é mais importante, eles, em tudo isto, experimentam evidentemente imenso prazer e divertimento. Essas brincadeiras dos cachorrinhos constituem apenas uma das formas mais simples de jogo entre os animais. Existem outras formas muito mais complexas, verdadeiras competições, belas representações destinadas a um público¹⁹. (HUIZINGA, 2000, p. 5)

O que vincula, considerando o exposto, o conceito de jogo a um processo anterior à sociedade Humana, no entanto, que tem sua materialização cultura por meio da mesma. Seus processos (do campo jogo) acompanham nossa sociedade desde seus primórdios, juntamente com as tecnologias, nesse sentido, tornando-se relevantes para o desenvolvimento sócio cultural por se apresentar de forma intrínseca em variados campos da sociedade.

Baseado em minha experiência no campo dos jogos desde a década de 1980, compreendi que dentre todos os estilos de jogo pelos quais tive a satisfação de ter contato, os RPG foram os que possuíam a maior nível de complexidade, ou seja, permitiam o maior número de possibilidades de interação, pois contém um nível de abstração que aumenta junto com as possibilidades de integração com as realidades dos educandos, característica cada vez mais necessária. Pois,

As interações são ações recíprocas que modificam o comportamento ou a natureza dos elementos, corpos, objectos ou fenômenos que estão presentes ou se influenciam. As interações: (...). Tornam-se, em certas condições, inter-relações (associações, ligações, combinações, comunicação, etc.), ou seja, dão origem a fenômenos de organização.

Assim, para que haja organização, é preciso que haja interações: para que haja interações, é preciso que haja encontros, para que haja encontros, é preciso que haja desordem (agitação, turbulência). O número e a riqueza das interações aumentam

quando passamos para o nível das interações, não já unicamente entre partículas, mas também entre sistemas organizados, átomos, astros, moléculas e, sobretudo, seres vivos e sociedades; quanto mais cresce a diversidade e a complexidade dos fenômenos (MORIN, 1977, p. 53)

O que mais adiante será reforçado por Schmit (2008), o qual apresenta o RPG como uma ferramenta relevante na promoção das interações por utilizar-se de

(...)uma cotação de histórias interativa, quantificada, episódica e participatória, com uma quantificação dos atributos, habilidades e características das personagens onde existem regras para determinar a resolução das interações espontâneas das personagens. Além disso, a história é definida pelo resultado das ações das personagens e as personagens dos jogadores são as protagonistas. (SCHMIT, 2008, p. 48)

Nesse sentido, confirmo minhas suspeitas de ter encontrado exatamente o que necessitava, para potencializar as propriedades do processo de ensino/aprendizagem nas instituições formais públicas no Brasil, o RPG. Mas dispondo de um diferencial, que teoricamente pode colaborar para desenvolver os pontos de ancoragem e uma aprendizagem significativa, o RPG sendo baseado nos parâmetros da educação ambiental. O que me coloca em uma nova busca, descobrir o que já foi escrito sobre a utilização dos RPG e tem início a revisão bibliográfica.

Nesse momento, apresentarei algumas de minhas percepções, constituídas por meio da utilização da metodologia de análise processual de fluxo (APF), aplicada ao campo da educação formal contemporânea brasileira, tendo como filtro teórico o pensamento complexo proposto por Edgar Morin, o que me possibilitou reconhecer parâmetros, ou seja, alguns pontos de ancoragem, os quais efetivaram o arco relacional entre o campo educação e o campo dos jogos, seus elementos e processos.

2. RPG E SUAS RELAÇÕES COMPLEXAS

O RPG pode ser compreendido como,

(...) um jogo de imaginação, onde você participa de aventuras fabulosas e missões arriscadas assumindo o papel de um herói – um personagem criado por você.(...) Ao lado de alguns amigos de confiança, ele irá explorar(...) O sistema oferece uma infinidade de possibilidades e escolhas quase infinitas – mais variadas e abrangentes que as possibilidades dos mais sofisticados jogos(...) – uma vez que seu personagem poderá fazer qualquer coisa que você conseguir imaginar. (COAST, 2004, p. 4)

O jogo envolve, portanto, “Infinitas” possibilidades, essas alimentadas pelas experiências “reais”, as quais alimentam retroativamente a imaginação, a qual Vigotsky (1998) nos ajuda a compreender como

(...)um processo psicológico novo (...) representa uma forma especificamente humana de atividade consciente (...) Como todas as funções da consciência, ela surge originalmente da ação. O velho adágio de que o brincar da criança é imaginação em ação deve ser invertido podemos dizer que a imaginação, nos adolescentes e nas crianças em idade pré-escolar, é o brinquedo sem ação.(VYGOTSKY, 1998, p. 62)

Onde o termo “sem ação” pode ser compreendido como uma não externalização perceptível em um recorte temporal e sim, um processo interno de criação, motivada pela realização de

(...) seus desejos, permitindo que as categorias básicas da realidade passem através de sua experiência. A criança, ao querer, realiza seus desejos. Ao pensar, ela age. As ações internas e externas são inseparáveis: a imaginação, a interpretação e a vontade são processos internos conduzidos pela ação externa. O que foi dito sobre a separação do significado dos objetos aplica-se igualmente às próprias ações da criança. Uma criança que bate com os pés no chão e imagina-se cavalgando um cavalo, inverteu, por conseguinte, a razão/ação/significado para a razão significado/ação.(VYGOTSKY, 1998, p. 67)

O que remete a uma problemática presente nos processos complexos que relacionam múltiplos campos conceituais, pois

(...)a compreensão tornou-se crucial para os humanos. E, por esse motivo, deve ser uma das finalidades da educação do futuro.

Lembremo-nos de que nenhuma técnica de comunicação, do telefone à Internet, traz por si mesma a compreensão. A compreensão não pode ser quantificada. Educar para compreender a matemática ou uma disciplina determinada é uma coisa; educar para a compreensão humana é outra. Nela encontra-se a missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade. (MORIN, 1977, p. 93)

Após essas palavras, Morin me engendra forças, como também apoio para dar continuidade a minha busca pelos contextos necessários para o *overclock*²⁰ dos educandos (educandos) e técnicos (educadores) das equipes a margem da vitória, pois “é preciso ensinar os métodos que permitam estabelecer as relações mútuas e as influências recíprocas entre as partes e o todo em um mundo complexo.”(MORIN, 2000, p. 14)

No entanto, devemos estar atentos ao adentrar algumas relações, pois

O sujeito não é evidente: não basta pensar para ser, como o proclamava Descartes, já que inúmeras outras maneiras de existir se instauram fora da consciência, ao passo que o sujeito advém no momento em que o pensamento se obstina em apreender a si mesmo e se põe a girar como um pião enlouquecido, sem engancha em nada dos Territórios reais da existência, os quais por sua vez derivam uns em relação aos outros, como placas tectônicas sob a superfície dos continentes. Ao invés de sujeito, talvez fosse melhor falar em componentes de subjetivação trabalhando, cada um, mais ou menos por conta própria. Isso conduziria necessariamente a reexaminar a relação entre o indivíduo e a subjetividade e, antes de mais nada, a separar nitidamente esses conceitos. Esses vetores de subjetivação não passam necessariamente pelo indivíduo, o qual, na realidade, se encontra em posição de "terminal" com respeito aos processos que implicam grupos humanos, conjuntos socioeconômicos, máquinas informacionais etc.(GUATTARI, 1990, p. 17)

Assim sendo, Félix Guattari (1990), por meio de seu autodidatismo desenvolve uma série de reflexões, tendo como demanda produtora das mesmas o mundo em um recorte

²⁰ É o nome que se atribui ao processo que é efetuado ao processador de um microcomputador, fazendo com que o mesmo funcione acima da frequência estipulada pelo seu fabricante.

temporal “moderno/pós-moderno”, mais especificamente em seus conceitos constituintes das atividades presentes nas relações sociopolíticas.

O que efetivamente colabora, em múltiplos aspectos, para as reflexões que efetivo no decorrer do processo de pesquisa, pois apresenta a reorganização estrutural, como um processo contínuo e vibrante, que interage de forma rizomática, mesmo quando alguns dogmatismos constituídos, visam sua estagnação. Tendo como um ponto relevante a compreensão da potencialidade das partes menores no conflito contra, o que interpreto como o opressor (as grandes equipes e seus educandos).

Reflexão essa, proveniente da delimitada área das ciências humanas, no entanto, que pode ser estruturalmente apoiada pelo que foi apresentado por Alessandro Volta²¹, como diferença de potencial. O qual por meio de um jogo de combinações físico/químicos constrói a primeira bateria elétrica. Nesse momento, compreendo que alguns leitores possam questionar: Por qual motivo, o autor(eu) referência Alessandro Volta e sua descoberta? A resposta me parece simples se esquecermos o que foi nos ensinado culturalmente, que somos os donos (dominadores Alfa) do meio ambiente. Negando a dicotomia Humano/Ambiente e nos reconhecendo, como parte integrante do todo, em um constante fluxo energético, podemos negar a valoração negativa do “Outro”. Assim reconhecendo sua relevância para a construção do “EU”²². Compreensão apoiada pela obra dos irmãos Howard e Eugene Odum (2001), pois

(...) dos pontos de vista da interdependência, das inter-relações e da sobrevivência, não pode haver soluções de continuidade em parte alguma ao longo da linha. O organismo individual, por exemplo, não pode sobreviver por muito tempo sem a sua população, como o órgão não poderia subsistir como uma unidade que se autoperpetua sem o seu organismo. De forma semelhante, a comunidade não pode existir sem a circulação de materiais e a corrente de energia no ecossistema. Uma das razões para listar os níveis de organização horizontalmente em vez de verticalmente consiste em salientar que, a longo prazo, nenhum nível é mais ou menos importante ou mais ou menos digno de estudo científico do que qualquer outro. Alguns atributos vão-se tornando, obviamente, mais complexos e variáveis à medida que se progride da esquerda para a direita, porém, é um facto frequentemente subestimado que outros atributos se vão tornando menos complexos e menos variáveis à medida que se passa da unidade pequena para a grande. Devido

²¹Físico italiano (1745-1827)

²²Mais informações ler: Seminário 1 e Seminário 2 de Jacques Lacan

a mecanismos homeostáticos, isto é, resistências e balanços, forças e contra forças, produz-se um certo montante de integração à medida que unidades mais pequenas funcionam dentro de unidades maiores.

Por exemplo, o ritmo da fotossíntese de um a comunidade florestal é menos variável que o das folhas individuais ou o das árvores que dela fazem parte, dado acontecer que quando uma parte abranda a outra acelera de uma forma compensatória.

Quando se consideram as características únicas que se desenvolvem em cada nível, não há nenhum a razão para supor que algum nível seja mais difícil ou mais fácil de estudar quantitativamente do que outro. (ODUM, 2001, p. 7)

É considerando isso que compreendo como fundamental que se reconheça a multiplicidade relacionada às características antro sociológicas e psicológicas em seus múltiplos ecossistemas²³. Dessa forma, cada educando é parte de uma equipe (o todo). Esse educando dispõe de características específicas, quando em contextos (limites) específicos, as quais devem ser respeitadas, não por serem melhores ou piores que quaisquer outras características de algum outro educando, mas por simplesmente existirem e serem referentes de um campo contextual.

Morin (1977) nos apresenta que,

Toda a associação implica imposições: imposições exercidas pelas partes interdependentes umas sobre as outras, imposições das partes sobre o todo, imposições do todo sobre as partes. Mas enquanto as imposições das partes sobre o todo se relacionam primeiro com os caracteres materiais das partes, as imposições do todo sobre as partes são, em primeiro lugar, de organização.(MORIN, 1977, p. 109)

Nesse sentido, pode ser compreendido que algumas características específicas dos educandos são alteradas, quando dentro de um sistema educacional, pois o sistema promove a estabilidade para seu funcionamento, como todo. Assim, nas relações sistêmicas existe um “ponto” de latência antagônico na regulação, o qual pode promover tanto o upgrade de suas partes, como a castração²⁴ das mesmas. Como Morin (1977) referência pela figura 3.

²³ Conjunto dos relacionamentos mútuos entre determinado meio ambiente e a flora, a fauna e os microrganismos que nele habitam, e que incluem os fatores de equilíbrio geológico, atmosférico, meteorológico e biológico; biogeocenose.

²⁴ Mais informações: Sigmund Freud - O mal-estar na civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos 1930-1936

FIGURA 1: A ORGANIZAÇÃO



3. A organização dos antagonismos

Fonte: (MORIN, 1977, p. 115)

Por meio da latência antagônica é promovido “um mundo que, ao mesmo tempo, obstaculiza e provoca o esforço de superação liberadora da consciência humana”(FREIRE, 1987, p. 5). No entanto, compreendo que o processo educacional público brasileiro, pelos elementos apresentados (contexto), se configura como uma “represa”, criada no rio do fluxo energético natural (baseado nas macro escalas que comandam tudo que conhecemos, como meio ambiente). Assim, impossibilitando o desenvolvimento de consciência está definida por Morin como “a aptidão para conceber-se a si mesma.”(MORIN, 1977, p. 19). Aptidão essa, que se desenvolve no ambiente, com base nas relações, pois “(...) ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis (...)”(FREIRE, 1987, p. 39). Em suma, devemos derrubar as “represas”, para que o rio flua e como o Nilo no Egito, distribua as condições propícias à vida, tornando o deserto fértil.

2.1. RPG: HISTÓRIA, ELEMENTOS E PROCESSOS

Apresento aqui um conceito de RPG, seus elementos constituintes e como esses se relacionam no tempo/espço, assim apresentando a linguagem, a simbologia e a lógica desses. Nesse sentido, visamos traduzir para os leigos, de forma facilitada, tais relações complexas, constituindo, assim a um novo horizonte de compreensão para a Educação Ambiental.

Quando buscamos compreender a estrutura complexa de um conceito²⁵ (ideia promovida pela busca do entendimento da inter-relação dos elementos que se encontram delimitados pelo conjunto que os compõem), entendo que se faz necessário uma análise dos movimentos e mutações pelas quais os elementos constituintes do mesmo realizaram/ passam constantemente até sua presente configuração no espaço /tempo, pois um ponto prévio para toda a teoria da origem: não é possível teorizar como se esse problema não estivesse fundamentalmente hipotecado pelas nossas próprias estruturas mentais. (MORIN, 1977, p. 47)

Nesse sentido, para podermos compreender a malha complexa da estrutura dos RPGs atuais como também em que medida seus elementos podem auxiliar no desenvolvimento de uma consciência ambiental, baseada na proposta de complexidade presente na obra de Morin. A noção de consciência pode ser significada como “a aptidão para conceber-se a si mesma”. (MORIN, 1977, p. 17) e a noção ambiente como, conjunto de elementos em suas múltiplas escalas, relações, organizações e localizações da matéria que o compõe no tempo, entendendo que a atividade de desenvolvimento de “consciência ambiental” perpassa pelos processos e elementos que constituem o conceito de aprendizagem e essa, por sua vez, como evidencia Morin (1988) corresponde a

(...) representación, que es a la vez la emergencia, el producto global y el material de trabajo de la megacomputación cerebral, puede ser considerada como la construcción «simuladora» de un analogon mental que «presenta» y «hace presente» (de ahí la justeza del término) la parte del mundo exterior captada por los sentidos. (MORIN, 1988, p. 68)

Para podermos nos utilizar de “um análogo mental” dos elementos e funções que condicionam as práxis dos RPGs, precisamos adentrar em um “alfabeto” simbólico distinto, o qual possibilita a origem da tabela 2.

TABELA 2: ELEMENTOS DOS RPG

Termo	Significado
Regras	As regras do jogo são usadas para representar uma história, uma aventura vivida pelos personagens.

²⁵ CONCEITO - Do lat. concepta, concebido; esp. concepto, it. conceto, fr. conçu (não substantivado; há o erudito concept).(NASCENTES, 1955, p. 130)

O Mestre (MA)	É um juiz e um narrador ao mesmo tempo. Ele é um jogador especial. Interpreta as regras do jogo e faz o papel de todas as pessoas – e criaturas – que os outros jogadores encontram. Ao desenrolar das aventuras, o Mestre está ali para organizar a história. É como ter o escritor da aventura jogando no seu grupo.
Classe do personagem	O tipo de personagem (geralmente sua profissão ou raça).
Personagem Não-Jogador (PNJ):	Qualquer personagem interpretado pelo DM (Bots).
Moral	Medida da coragem, lealdade e destemor; desejo de lutar ou fugir.

FONTE: (COAST, 2004)

Após essa breve apresentação, vamos em busca do desenvolvimento da compreensão das práxis presentes nos RPGs. Nessa direção, faz-se necessário que iniciemos uma jornada, a princípio até o século XVIII, mais especificamente 1789, quando Johann Christian Ludwig Hellwig,²⁶ o duque de Brunswick, cunha um “jogo”, o qual tem como base de seu processo lógico funcional o jogo de xadrez. Esse novo jogo utiliza-se de variantes (situações análogas acrescidas de elementos), o que em linguagem matemática poderia ser representado como (X) para o xadrez e ($\pm X$) para *The Brunswick WarGame*, que mais tarde, em 1811 passa por alterações objetivando melhor adequação a sua proposta o que mantendo mesma proposta poderá ser representado por ($\pm X+A$), onde (A) refere-se as adequações ocorridas no tempo. Assim sendo, ocorre uma complexificação e em decorrência disto, uma melhor relação de representação (similaridade) entre o jogo (virtual) com o Meio Ambiente e a situação que visa a representar. Em decorrência, o jogo tem um aumento da sua popularidade entre alguns oficiais do exército prussiano e essa obra de Von Reisswitz²⁷ recebe o nome de o *Kriegsspiel*, o qual aparece referenciado por sua capa na Figura 7 e seu tabuleiro na Figura 8.

²⁶08 de novembro de 1743 em Garz/Rügen - 10 de outubro de 1831 em Braunschweig foi um alemão entomologista e *wargame* designer.

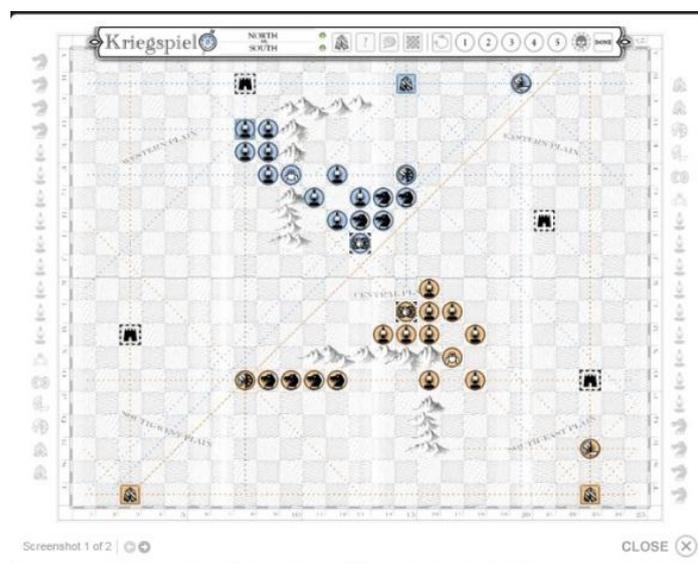
²⁷Tenente Georg Leopold von Reisswitz do Exército Prussiano (1764-1828).

FIGURA 2:CAPA KRIEGSSPIEL LIVRO DE REGRAS



Fonte: Publicado Por Bill Leeson Em 1989.

TABELA 3:TABULEIRO DE KRIEGSSPIEL



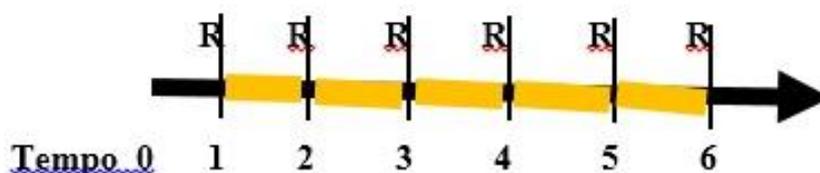
Fonte: <http://r-s-g.org/kriegspiel/index.php>

Tendo a adição de mais variáveis de interação, tais como tempo e moral, o Kriegsspiel expande cada vez mais suas representações do real. Suas ações se desenvolvem julgadas por um árbitro com experiência de combate real (militar), que mais tarde será conhecido por Mestre do jogo. O Kriegsspiel é o primeiro jogo de guerra que referencia duas nações a ser jogado com dados para determinar possibilidades, nas batalhas. Esse processo se efetiva da seguinte maneira, jogador reflete sobre qual ação vai tomar, após compreendê-la fala ao juiz

(mediador) que por sua vez joga dado (s) e dependendo do número relativo que for conseguido, sua ação terá ou não êxito. A escala, encontrando-se no livro ou regras pré-estipuladas do jogo.

No processo lógico do jogo, o jogador tem suas atividades realizadas em rodadas, ou seja, a cada rodada que se efetiva no tempo (que será ilustrado na figura 4), onde a linha central com uma seta referência a passagem do tempo e as linhas que o atravessam, delimitam o período de cada rodada representada pela letra “R”.

FIGURA 3: RODADAS: ATIVIDADES NO TEMPO



Fonte: Autor

Nesse sentido, entre cada momento (R) o jogador tem a possibilidade de realizar suas atividades de forma alternada, cujos momentos representados pela linha amarela. Logo após, o Mestre de jogo (árbitro), analisa os movimentos realizados pelos jogadores na rodada, validando-os ou não, baseado em regras pré-estipuladas. O árbitro é o único que tem conhecimento das atividades de ambos jogadores no decorrer do jogo. No entanto, “não se visa a, aqui, a "ultrapassar" ou a apagar para sempre da memória, “(...), mas a reorientar seus conceitos e suas práticas para fazer deles outro uso (...)” (GUATTARI, 1990, p. 20) o que acontece no processo de elaboração do Kriegsspiel, que pode ser relacionado de forma corroborativa com o pensamento de Morin (1977):

(...) os seres vivos associam a geração poética e a cópia multiplicador a do mesmo, no processo dito de reprodução, isto é, uma organização produtiva pode produzir a sua própria organização produtiva.

Assim, os seres-máquinas participam do processo de crescimento, multiplicação, complexificação da organização no mundo. Através deles a gênese prolonga-se, prossegue e metamorfoseia-se na e pela produção. (MORIN, 1977, p. 157)

Ou seja, existe a necessidade da criação de um simulacro dos processos ou operações do mundo “real”, para com eles projetar o novo, tais processos com o máximo de detalhes

possíveis, detalhes esses necessários para o contexto/período temporal. A representação da ciência militar, sobretudo o comportamento da infantaria, artilharia e cavalaria torna-se um prolongamento retroalimentado e alimento do mundo “real”, pois cada vez mais características (variáveis) são pensadas e adicionadas às práticas do Kriegsspiel. Após 1870, mais especificamente após a Guerra Franco-Prussiana, o Kriegsspiel começa a ser utilizado para o treinamento de militares, como apresenta Bloch (2013):

Não ignoro que havia um esforço para ensinar coisas, muitas coisas, aos alunos da Escola de Guerra. Tenho nas mãos várias de suas apostilas, cheias de cifras, de cálculos horários, de dados sobre o alcance do tiro e o consumo de munição ou gasolina. Tudo, sem contexto, muito útil e, em geral, muito bem sabido. Mas, ao lado disso, havia o Kriegsspiel, o indispensável e perigoso Kriegsspiel. Imaginem os mestres e seus discípulos deslocando as unidades no mapa com o reforço de flechas multicoloridas. Que dom de imaginação é necessário, a uns e outros, para conseguir ter sempre em mente as realidades subjacentes a tais signos: a penosa locomoção das colunas, os múltiplos acidentes na estrada, os bombardeios, os atrasos inevitáveis, a bomba que explode depois da hora marcada, o agente de ligação que se perde ou o chefe que perde a cabeça? E, sobretudo, que ginástica de alongamento cerebral seria necessária para reservar a parte que cabe ao imprevisível, ou seja, principalmente ao inimigo? (BLOCH, 2013, p. 64)

Esse “alongamento cerebral” possibilita, de acordo com a interpretação das palavras de Bloch, a “pré-visualização” (experimentação) de práticas resolutivas de possíveis demandas dentro de certos contextos no Ambiente Virtual (jogo), ampliando a possibilidade de êxito na resolução de situações análogas no meio ambiente real em seus contextos futuros. Nesse sentido, o Kriegsspiel, sendo configurado por elementos/estruturas diferenciadas das encontradas no recorte temporal delimitado e tendo sua prática validada, tem seu campo de disseminação ampliado em grande escala. Essa condição pode ser verificada no número de obras onde é referenciada, dentre as quais encontramos:

- Enciclopédia De Guerras E Revoluções - Vol. I: 1901-1919: A Época Dos Por Silva, Francisco
- Inteligência Artificial, 3ª Edição Por Norvig, Peter, Russell, Stuart
- O Estudo Das Guerras E Os Jogos De xadrez Por André Geraque Kiffer
- Enciclopedia De Los Juegos. Las Reglas de 500 Juegos (Bicolor)
- A Estranha Derrota Por Marc Bloch

- Os Jogos De Guerra, A Arte E A Ciência Das Guerras Romanas Por André GeraqueKiffer

- Guerra Do Peloponeso, 431 404 A.C. Por André GeraqueKiffer

- Guerras Assírias, 721 627 A.C. Por André GeraqueKiffer

- Primeira Guerra Mundial, 1914 1918. Por André GeraqueKiffer

- Bismarck: Uma Vida Por Jonathan Steinberg

- El Ajedrez En Sus Diferentes Formas Por Llorenç Maza I Navarro

-Estudio Del Sector Editorial De Los Juegos De Rol Em a: Historia Por Héctor Sevillano Pareja

- Robert Louis Stevenson: De Escocia A Los Mares Del Sur Por Nicholas Rankin

- Historia Universal De Los Ejercitos Por Tomás Guillén Monforte

- Kriegsspiel: The War Game (1896) Por Francis Hindes Groome

Tal abrangência corrobora o evidenciado por Morin (1977) que:

A ideia de transformação torna-se recíproca da ideia de produção: uma transformação não é só o produto de reacções ou de modificações, é também produtora quer de movimento (os motores), quer de formas e de actuações. As noções de práxis, trabalho, transformação, produção não são unicamente interdependentes na organização que as comporta: transformam-se também umas nas outras e produzem-se mutuamente, visto que a práxis produz transformações, que produzem actuações, seres físicos, movimento. (MORIN, 1977, p. 153)

Ou seja, de acordo com o que vem sendo apresentado, as ações do ator social no tempo modificam o ambiente e o ambiente, por sua vez, modifica o ator social em uma retroalimentação constante.

2.2. CAMPO DE JOGO E SUAS PROPRIEDADES

Ao contrário, da única forma estática do campo e a única demanda é o um xeque-mate do tabuleiro de xadrez, agora sede espaço a inúmeras possibilidades de missões/demandas/*quests*. Essas sendo

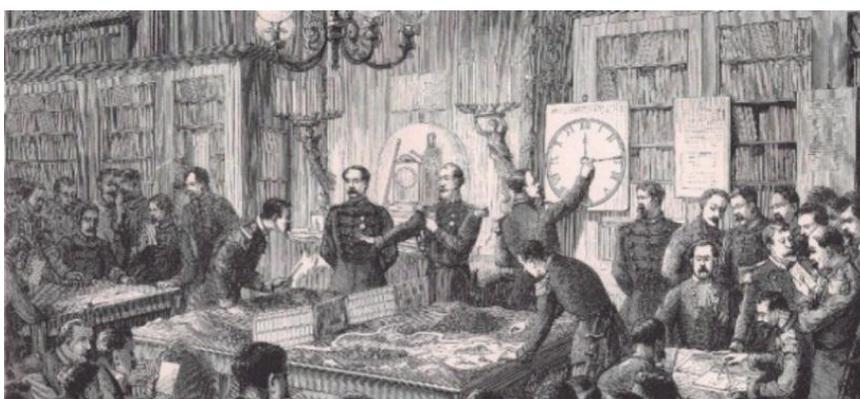
(...)acções recíprocas que modificam o comportamento ou a natureza dos elementos, corpos, objectos ou fenómenos que estão presentes ou se influenciam. As interacções:

- Supõem elementos, seres ou objectos materiais, que podem encontrar-se;
- Supõem condições de encontro, ou seja, agitação, turbulência, fluxos contrários, etc.;
- Obedecem a determinações/imposições que dependem da natureza dos elementos, objetos ou seres que se encontram;

Tornam-se, em certas condições, inter-relações (associações, ligações, combinações, comunicação, etc.), ou seja, dão origem a fenómenos de organização. (MORIN, 1977, p. 53)

Na Figura 10 é referenciado um clube de *WarGame*²⁸e seus associados em 22 de agosto de 1874.

FIGURA 4:ILUSTRAÇÃO WARGAME EM 22 DE AGOSTO DE 1874



Fonte: <http://www.slate.fr/story/47759/wargame-kriegspiel-histoire>

O *Kriegspiel*²⁹ foi bastante difundido e, com o passar do tempo, cada vez mais se complexificando. Partindo de seus fundamentos, foi possível desenvolver um número considerável de ressignificações, chegando até a contemporaneidade onde se constituiu a base dos jogos de guerra de tabuleiro desenvolvidos pela empresa Avalon³⁰ no final dos anos 1960.

²⁸Lugar onde pessoas se encontram para jogar, *Wargames*.

²⁹Em 1811 o Barão *Von Reisswitz* apresenta seu "*Kriegspiel*" para um príncipe prussiano, perto do rei Frederico Guilherme III.

³⁰<http://avalonhill.wizards.com>

Depois de 180 anos de relações socioculturais e políticas que reorganizam consecutivamente seus elementos, (dentre as quais o conflito conhecido como ‘Guerra Fria’³¹), “chega à cena” os *WARGAMES* (Jogos de Guerra), jogos objetivam representar operações ou conflitos militares e seu nível estratégico e/ou tático. Sendo classificados, em geral, como "históricos", "hipotéticos", "fantasia" e "ficção científica", os *WarGames* tiveram a Avalon Hill como uma das primeiras produtoras, que trabalhou para que cada jogo apresentasse diferentes níveis de complexidade, abrangendo uma grande variedade de ações, detalhes, em múltiplas escalas e conjuntos de agrupamentos. Dessa forma, as regras presentes nos jogos de guerra representam um marco significativo no desenvolvimento das estruturas lógico-cognitiva, promovidas e desenvolvidas nos mesmos, pois são as regras provenientes das interpretações do “real”. Essas possibilidades de interação e desenvolvimento seriam ampliadas mais tarde com a adição de características nas miniaturas utilizadas, como pode ser percebido pelas Figuras 11,12 e 13, ou seja, se nos utilizarmos de uma analogia matemática, a cada adição ou percepção de novas características, podemos cada vez mais compreender que existem infinitas possibilidades entre o número zero e o um.

A cada atualização os jogos de guerra apresentam uma complexidade cada vez maior pela incorporação de novos elementos, parâmetros, processos e demandas. Tal complexificação busca promover a melhor representação do “real” possível, esse sendo advindo de pesquisas históricas sobre os conflitos a serem representados nos jogos de guerra, ou seja, um estudo bibliográfico complexo para cada um dos novos títulos de *WarGame* lançado.

Com o passar do tempo, cada vez mais empresas especializadas na produção de peças para os jogos são fundadas, tais como a *Plastic Soldier Review*³², onde podemos encontrar inúmeras miniaturas classificadas de acordo com seu período temporal e localização geo./sócio/cultural, tais como: Mundo antigo, Roma republicana, Roma imperial, Europa medieval, Renascimento, Guerra da Independência Americana, Guerra EUA - México, Russo - Turca Guerra 1877, Guerra do Vietnam e Guerra Civil Russa entre outros conflitos.

Assim, compreendendo que as características da parte, referenciam a condição da mesma do e no todo, a qual a deu origem no tempo e no espaço, a indumentária de cada indivíduo (miniatura) pode, assim, caracterizar seu local de origem, costumes e sociedade.

³¹Conflitos indiretos de ordem tecnológica, política, militar, social, econômica e ideológica envolvendo os Estados Unidos e a União Soviética, ocorrido entre (1945) e (1991).

³²<http://www.plasticsoldierreview.com/Index.aspx>

Portanto, quanto mais características, mais específicas são as coordenadas dessa posição geotemporal e social da mesma.

FIGURA 5: GUERREIROS ASSÍRIOS



Fonte: <http://www.plasticsoldierreview.com>

FIGURA 6: GUERREIROS EGÍPCIOS



Fonte: <http://www.plasticsoldierreview.com>

FIGURA 7: INFANTARIA INDIANA



Fonte: <http://www.plasticsoldierreview.com>

Pelo anteriormente exposto, podemos inferir que a compressão de que os *hobbies* que envolvem coleções e miniaturas têm o aumento em sua “popularidade” decorrente dos

detalhes que apresentam, em sua relação com o “real”. Percebendo tal tendência e demanda, Donald Featherstone ³³produziu materiais específicos, dentre os quais encontravam-se os livros de regras e seguindo esse “fluxo”, em 1969, a *WarGamesResearch Group (WRG)* é fundada por Phil Barker³⁴, Bob O'Brien³⁵, e Ed Smith.

No início de 1970, o *designer* de jogos David Arneson³⁶, amplia a complexidade do jogo, pois o que era uma relação de conjuntos militares transforma-se em uma relação individualizada tendo como base arquétipos (Elemento/abordagem). Tal técnica de abordagem começa a ser desenvolvida tendo como base sua atuação como árbitro em um *WarGames*, em 1967, onde funções adicionais não militares, foram atribuídas aos jogadores. , Entendo que as técnicas desenvolvidas por David Arneson (1947 – 2009), configuram-se relevantes para o desenvolvimento dos conceitos do RPG moderno, pois suas concepções introduzem, de forma expansível, a ideia de *Roleplaying* (interpretar um papel), nas antigas regras de *WarGame*, presentes até o momento. David combina o conjunto de regras dos jogos de guerra com o gênero fantasia e representação de papéis, onde os personagens interagem corroborando na construção da narrativa, de acordo com um sistema de regras e orientações, que tem como base nas características do personagem, dessa forma desempenhando o contexto das relações do personagem com os demais elementos do ambiente e *Players* (jogadores) ou/e *Bot*³⁷.

Com um número bem maior de possibilidades de interação que os *WarGames*, em 1970 emergem os *Roleplaying game*, também conhecido como RPG. Em 1971 Gary Gygax lança pela Guidon Games a primeira edição de um jogo de guerra medieval chamado *Chainmail* (“cota-de-malha”), um sistema orientado e contextualizado temporal/geograficamente, nos processos do recorte temporal histórico conhecido como Medievalo (entre os séculos V e XV), localizado na Europa, tendo suas estruturas e lógicas determinadas pela adição de regras personalizadas do designer de jogos Jeff Perren. A primeira edição do *Chainmail* tem sua capa referida na Figura 8. *Chainmail* é a primeira estrutura comercialmente disponível de regras de jogos que mescla guerra e fantasia, dessa

³³1918 - 2013 britânico autor de mais de quarenta livros sobre história militar e wargaming.

³⁴Nascido em 5 de novembro de 1932 é uma das figuras principais no desenvolvimento do hobby moderno do wargaming de mesa, particularmente o da guerra antiga, e é co-fundador do Wargames Research Group.

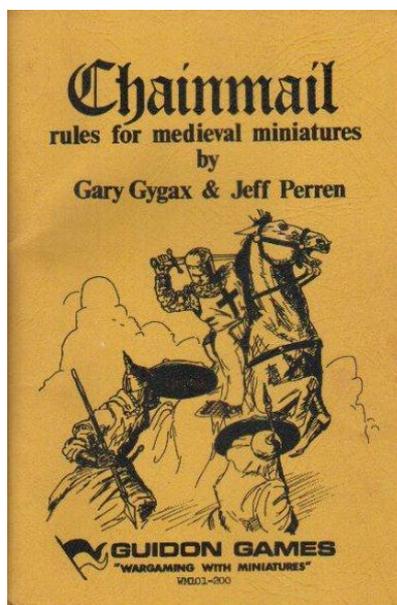
³⁵Autor britânico de livros sobre wargaming e história militar.

³⁶(1947 – 2009)Designer de games americano que popularizou os jogos de interpretação.

³⁷Forma abreviada de *robot* é um software que tem como característica simular ações humanas, da mesma forma como faria um robô.

forma o conflito ocorre em um mundo de fantasia e esse tem influência das obras de fantasia de seu período, como as do escritor inglês John Ronald Reuel Tolkien (1892 - 1973).

FIGURA 8:CAPA PRIMEIRA EDIÇÃO



Fonte: Chainmail (1971)

No ano 1974, Gary Gygax (1938 – 2008) e David Arneson, desenvolvem um jogo baseado no gênero fantasia medieval e o denominam *Dungeons&Dragons*, o produto da mescla entre interpretação, estratégia, “sorte” nos dados e aventura. Lançado pela empresa estadunidense TSR³⁸ (*Tactical Studies Rules*), que desenvolveu suas atividades de 1974 a 1997, quando foi incorporada pela *Wizard softhe Coast*³⁹, empresa especializada em jogos de RPG, baseados nos temas de ficção científica e fantasia, fundada nos EUA em 1990 que se popularizou pela produção dos jogos de cartas como *Magic: The Gathering*⁴⁰.

2.3. EMERGE O RPG MODERNO

Sendo inicialmente um suplemento para um jogo de miniaturas, Chainmail ("cota-de-malha"), acabou por dar origem a um gênero de entretenimento completamente novo denominado de *Dungeons & Dragons* (D&D) e reconhecido como o primeiro jogo de RPG

³⁸*Táticos StudiesRules* (TSR) foi formada em 1973 como uma parceria entre Gary Gygax e Don Kaye , que recolheu juntos \$ 2.400 para os custos iniciais.

³⁹<http://company.wizards.com/>

⁴⁰<http://magic.wizards.com/pt-br>

“moderno” lançado no mercado, o mesmo detendo características combativa dos jogos de guerra (*WarGame*) da modalidade tabuleiro, nos quais detêm regras e a utilização, tanto de dados como de miniaturas, todos esses elementos sendo ordenados por movimentos lógicos e estratégias de onde se originou. “As interações relacionadoras são geradoras de formas e de organização. Fazem nascer e perdurar esses sistemas fundamentais (...)” (MORIN, 1977, p. 54), os quais se complexificam com o passar do tempo, no entanto, ainda permanecendo representados, os conflitos, as miniaturas (representações) e as múltiplas possibilidades interacionais, baseadas em táticas. Nesse contexto nasce a *Avalon Monte Games Inc.*⁴¹, considerada pioneira em muitas estruturas conceituais presentes nos jogos de RPG contemporâneos.

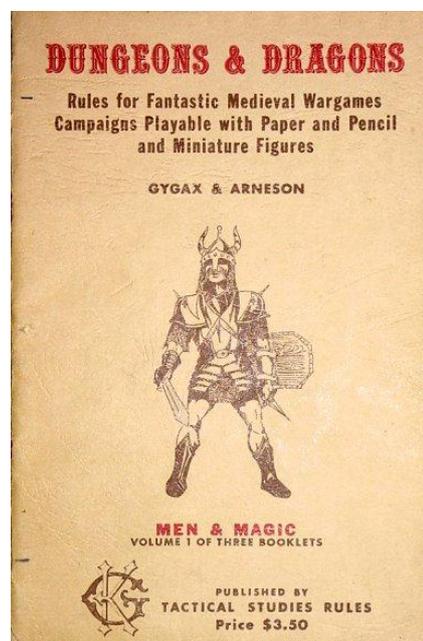
Em 1974, é publicado a primeira versão de *Dungeons&Dragons*, um *Box* contendo três livros: *Men & Magic* (Homens & Magia) 36 páginas, *Monsters & Treasure* (Monstros & tesouros) 40 páginas, *Underworld & Wilderness Adventures* (Submundo & Aventuras Selvagens) 36 páginas. Configurando o manual do jogador, dos Monstros e tesouros e um Guia do Mestre, esses elementos apresentados nas figuras 15, 16,17 e 18, respectivamente⁴².

FIGURA 9:BOX DO JOGO



Fonte: Dungeons & Dragons 1974

FIGURA 10:LIVRO HOMENS E MAGIAS

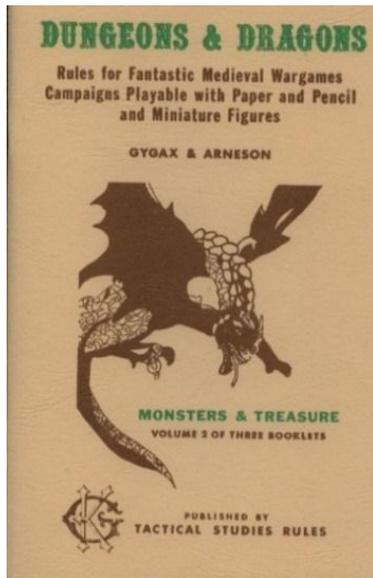


Fonte: Dungeons & Dragons Men & Magic 1974

⁴¹<http://avalonhill.wizards.com>

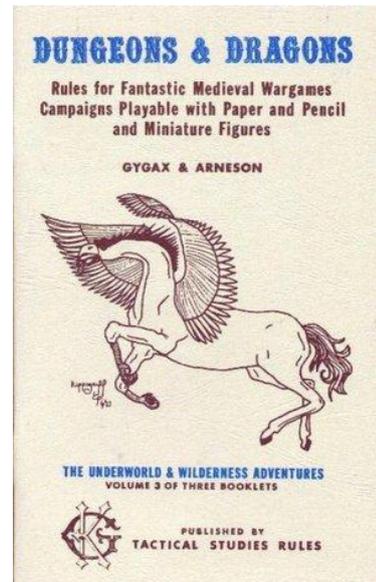
⁴²Fonte: *Dungeons Dragons Underworld Wilderness Adventures* 1974

FIGURA 11: LIVRO MONSTROS E TESOUROS



Fonte: Dungeons & Dragons Monsters & Treasure 1974

FIGURA 12: LIVRO DE AVENTURAS



Fonte: Dungeons & Dragons Underworld & Wilderness Adventures 1974

Nessa configuração, foram vendidos mil boxes em onze meses. O jogo *Dungeons & Dragons*, tem como demanda primária a orientação de seus personagens por um mundo “Mágico”, e nesse percurso vão-se resolvendo problemas em múltiplas escalas. Pelo êxito, ganham experiência, tesouros e itens, além de ampliar as características das possibilidades de interação do personagem, conforme explicita Coast (2004) na citação a seguir.

O D&D é um jogo de imaginação, onde você participa de aventuras fabulosas e missões arriscadas assumindo o papel de um herói – um personagem criado por você. Seu personagem pode ser um guerreiro musculoso ou um ladino perspicaz, um clérigo dedicado ou um mago poderosíssimo. Ao lado de alguns amigos de confiança, ele irá explorar ruínas e masmorras repletas de monstros em busca de riquezas e glória. O sistema oferece uma infinidade de possibilidades e escolhas quase infinitas – mais variadas e abrangentes que as possibilidades dos mais sofisticados jogos de computador – uma vez que seu personagem poderá fazer qualquer coisa que você conseguir imaginar. (COAST, 2004, p. 4)

O que acaba por se difundir, dando origem a uma nova categoria de RPG o *live action*.

2.4. LIVE ACTION – LARP

Live action é uma modalidade de RPG de interpretação de personagem em uma ação ao vivo, geralmente baseados na ficção, que se utiliza de características teatrais para simular situações provenientes das narrativas, tendo o *Dagorhir* como, o primeiro grupo dessa atividade, fundado em 1977 por um grupo de amigos da faculdade que compartilhava um entusiasmo pelo Senhor dos Anéis, de *Tolkien*, e história medieval. De acordo com o Glossário de *Roleplaying* da Convenção Australiana, pode ser definido como,

Representação teatral de eventos em que uns grandes números de jogadores simultaneamente interagem em uma única área com parcela mínima ou intervenção *Game Master*. Em uma forma livre, um assume um personagem e vai para “luta”.

Freeforms são caracterizados por uma relação de *Game Master* para jogador baixa e por um grande grau de independência de jogador - participantes sendo livre para caracterizar, trama, esquema ou geralmente roda e lidar de acordo com folhas de caráter simples ou mecânica de jogo. As formas livres podem ou não ser movidas por eventos externos de trama.

Original em inglês (<http://www.interactivedramas.info/papers/glossary.pdf>)

Um exemplo do “estilo” *Live Action* é o "*Dagorhir*" é derivado da linguagem Tolkien Sindarin Elven, e pode ser compreendido como “Batalha dos Lords”. Foram realizados jogos regulares, os quais tiveram grande aceitação, a ponto de *Dagorhir* ter um programa apresentado em uma rádio da faculdade local de *Maryland/Virgínia*, região morderse dos Estados Unidos da América. Em 1981, as regras provenientes do D&D (*Dungeons & Dragons*) são incorporadas ao *LARPs*.

Em 1986, um evento nacional chamado *Ragnarok*⁴³ realizado em *Ohio*, propicia o acréscimo de centenas de novos e ávidos entusiastas de *Dagorhir* de todos os Estados Unidos. Em abril de 1982 é criada a *Treasure Trapgrupo de Live Action*, com sede no Castelo de *Peckforton*⁴⁴ em *Cheshire*, o que promove o cenário britânico para a disseminação do *LARP*, enquanto na Austrália os *LARPs* de fantasia eram denominados de “*Freeform*” (forma livre),

⁴³Nome proveniente da escatologia mitológica nórdica, que pode ser compreendido em português como “O Destino Dos Deuses”, sendo objeto de estudos acadêmicos e teóricos, como também, de representações. Dentre as quais, nos jogos eletrônicos, cinema e teatro.

⁴⁴ É uma casa de campo estilo castelo medieval, construída entre 1844-1850, para *John Jervis Tollemache*, (1805 - 1890), o primeiro Barão *Tollemache*. O castelo localiza-se dois quilômetros a noroeste da vila de *Peckforton, Cheshire*, Inglaterra. Sendo projetado por Anthony Salvin, durante a Segunda Guerra Mundial, o castelo foi utilizado como albergue para crianças portadoras de deficiência física.

que teve sua primeira realização em grande escala (100 jogadores), em janeiro de 1983, na convenção de jogos *Cancon* em Canberra.

No torneio de forma livre pioneiro na Convenção de Jogos de Camberra 83 participantes foram membros da tripulação do navio 'Sarten Valador' cujas interações pessoais de *role-playing* determinaram todos os eventos a bordo do navio ... ao invés de sentar ao redor de uma mesa com um árbitro durante um Duas horas de sessão, os jogadores movem-se sobre o ambiente do jogo (da ponte para o convés de voo, por exemplo) interagindo uns com os outros (chamando, se necessário, para a mediação de árbitros) com a ação acontecendo durante um dia inteiro.

O estilo de jogo ganha adeptos e expande suas interações por vários países e mercados. Em 1993, *White Wolf* publicou uma série de livros de RPG, voltados para o formato *Live Action*. Seu sistema baseia-se em interpretar um personagem de maneira teatral. As disputas que no RPG clássico são resolvidas nos dados, aqui passam a ser resolvidas por meio de um jogo conhecido como “Pedra, Papel, Tesoura”.

2.5. A UTILIZAÇÃO ACADÊMICA

Nesse momento, apresentarei primeiro os elementos que recolhi ao fazer uma revisão literária sobre a utilização do RPG no processo educacional. Após, apresentarei algumas relações teóricas dos jogos com os campos biopsicossociais do educando.

Dentre algumas das possibilidades de atividades relacionadas aos RPGs ou suas aplicações encontramos as educacionais, as quais a partir de 1990 têm mantido um sentido crescente, como objeto de estudo nas pesquisas acadêmicas em múltiplos campos no Brasil. O que pode ser verificado, pois quando realizei uma busca no banco de teses e dissertações⁴⁵, usando como base a palavra chave RPG. Obtive o resultado de 176 textos (Plataforma Sucupira de 2013 a 2016). No entanto, ao realizar uma pesquisa de mesma características no Google acadêmico⁴⁶ temos como resultado aproximadamente 103.000 resultados no período de pesquisa de três segundos. O que compreendo validar o aumento do interesse acadêmico pelo tema (RPG), como também uma grande defasagem entre as duas fontes de pesquisa.

⁴⁵<http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses>

⁴⁶ Motor de busca

Muitas dessas obras sugerem o RPG como ferramenta educacional complementar, a qual promove a percepção e construção de sentido aos conteúdos escolares, pois se trata de uma atividade envolvente, que estimula a pesquisa e a cooperatividade. Além disso, é comum que seus jogadores desenvolvam gosto pela leitura, escrita, questionamentos e resolução de demandas. Como também, estabeleçam vínculos afetivos com os outros jogadores.

Por outro lado, os jogos de RPG têm tido uma ramificação crescente por variados campos da sociedade, por dispor de uma característica mórfica ligada diretamente aos processos tecnológicos (poderá ser visualizado melhor no item História do RPG).

Vivemos em uma sociedade da tecnologia, um ambiente informacional interativo e nesse sentido

(...) as máquinas tecnológicas de informação e de comunicação operam no núcleo da subjetividade humana, não apenas no seio das suas memórias, da sua inteligência, mas também da sua sensibilidade, dos seus afetos, dos seus fantasmas inconscientes. (GUATTARI, 1992, p. 14)

Dessa forma, concordo com Guattari, quando propõe que

(...) não se visa, aqui, a "ultrapassar" ou a apagar para sempre da memória o fato(...), mas a reorientar seus conceitos e suas práticas para fazer deles outro uso, para desenraizá-los de seus vínculos(...) com uma subjetividade totalmente ancorada no passado individual e coletivo. (GUATTARI, 1990, p. 20)

Nesse sentido, se faz necessário evidenciar e compreender contextos e conceitos presentes em sua estrutura constitutiva do educando, para que a posteriori possa ser relacionado às atividades no campo RPG.

2.6. RPG E EDUCAÇÃO: RELAÇÕES BIOPSIKOSSOCIAIS

A necessidade me direciona a o prazer do brincar, o brincar ao lúdico, o lúdico ao RPG, é quando por meio de análise, encontro suas relações biopsicossociais bem “enraizadas” referenciadas no decorrer do tempo, confirmando o que Huizinga (2000) havia apresentado.

Ao adentrar o campo da psique do educando, tenho como foco específico a representatividade (relação simbólica), essa aplicada como processo referencial entre o Mundo “real/imaginário”. Nesse sentido, Aristóteles, tem uma colaboração substancial na

realização de minha “missão”, pois propicia a compreensão análoga de relações, efeitos e elementos presentes nos processos constituintes do campo dos RPG, por meio dos elementos constituintes do campo da Tragédia grega.

FIGURA 13: PONTOS DE REFERÊNCIA



Fonte: Autor

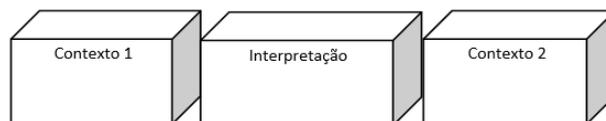
Pois, ao firmar que “(...) o herói trágico nasce por metamorfose do herói épico, no momento em que a lenda heroica começa a apresentar-se e a representar-se no lugar e no tempo (...)”⁴⁷, o autor “referencia” elementos encontrados no campo do RPG, tais como:

- 1- O Herói (personagem) = Papéis interpretados pelos jogadores
- 2- O Lugar = Espaço geográfico que se desenvolve a História
- 3- O Tempo = Recorte contextual relacionado ao “cenário”

A lenda heroica = Processos/demanda que promovem o entrelaçamento entre os elementos 1, 2 e 3.

Existe uma transformação do jogador (ator/educando) que adentra outro mundo (o da lenda heroica) ao ter início a interpretação. Interpretação que pode ser compreendida, como elemento de ligação ou mediana entre dois campos contextuais (mundos) como demonstra a figura 14.

FIGURA 14: CAMPO ENTRE DOIS "MUNDOS"



FONTE: AUTOR

O conjunto referenciado na figura 14 se apresenta constante em múltiplas narrativas heroicas, desde os Deuses de múltiplas mitologias que saem de seu campo “divino” e por

⁴⁷(ARISTÓTELES, 1994, p. 81)

meio de transformações adentram o campo “efêmero”(ambiente humano) até as referências contemporâneas dos heróis dos jogos e quadrinhos Hulk, Homem Aranha e Mulher Gato, os quais vivem em uma constante dicotomia dialógica expansiva⁴⁸.

Dessa forma, se visualizarmos esses exemplos por meio de um filtro sistêmico é possível promover a percepção da existência de dois mundos (campos), separados por uma “membrana” (campo da interpretação). Em algum lugar dessa membrana existe uma “porta”, a qual para ser aberta depende de uma chave. Ao passar pela porta sofremos transformações adaptativas, pois como apresentado por Morin, dentro de um novo campo (contexto) “(...)as imposições do todo sobre as partes são, em primeiro lugar, de organização.”⁴⁹

Aristóteles (1994) em seus estudos encontra essa chave para abrir a porta entre os dois mundos e a apresenta pelo nome de catarse. Afirmando que:

a) a catarse é purificação dos “pathémata”, isto é “of the fatal or painful act which is the basic stuff of tragedy”;

b) a catarse não é efectuada por “piedade e terror”, mas, sim, “através, ou no decorrer, da piedade e do terror”, isto é, “in the course of a sequence of pathetic and fearful incidents”;

c) o agente da catarse é a própria imitação, "that is, the plot"

(ARISTÓTELES, 1994, p. 423)

Pode-se afirmar, então, que o campo interpretação possibilita num portal para um outro mundo, o qual dispõe de regras, demandas, processos e elementos. Mundos onde o educando (jogador) se ancora pelos sentimentos que desenvolve no mesmo. Nesse sentido, o jogador constitui o campo onde os mundos se tocam.

A relação que compreendo ficar explicitada é que em qualquer narrativa o papel de “herói” pode ser construído de múltiplas formas, tendo como base o lugar e o tempo (2, 3 e 4). Assim, compreendo que posso me utilizar do campo da interpretação para promover o *Upgrade* do educando(educando) e da equipe(educadores). Compreendo que os processos da psique, mantem uma relação direta com os processos biomecânicos do educando.

⁴⁸Relação que se estabelece, entre dois elementos “antagônicos”, que por meio de suas diferenças contextuais, promovem o desenvolvimento de “mecanismos/processos” adaptativos dentro do campo interpretação. Nesse sentido, o conjunto formado pelo campo contexto 1, somado ao campo interpretação se amplia, o pode ser verificado pelos processos tecnológico desenvolvidos durante a história humana(Ao interpretar os pássaros, damos início ao processo de voar).

⁴⁹(MORIN, 1977, p. 109)

2.7. A RELAÇÃO BIOMECÂNICA RPG/JOGADOR

Jean-Jacques Rousseau compreendeu o aspecto condicionante das instituições de ensino, aspectos que atuam diretamente sobre os a “liberdade” e os corpos do educando. Rousseau (1979) defende a necessidade de compreensão dos processos em seus contextos no espaço/tempo, pelos quais o educando percorre em seu desenvolvimento. Nesse sentido,

Respeitai a infância e não vos apresseis em julgá-la bem ou mal. Deixai as exceções se assinalarem, se comprovarem, se confirmarem muito tempo antes de adotardes para elas métodos particulares. Deixai a natureza agir durante muito tempo, antes de procurardes agir em lugar dela, a fim de não contrariardes suas operações. Direis que conheceis o valor do tempo e não quereis perdê-lo. Não vedes que é perdê-lo muito mais empregando-o mal do que nada fazendo, e que uma criança mal instruída se encontra mais longe da sabedoria do que aquela que não recebeu nenhuma instrução. Vós vos preocupais com a ver gastar seus primeiros anos em não fazer nada. Como! Ser feliz será não fazer nada? Não será nada pular, correr, brincar o dia inteiro? Em toda a sua existência não andarás mais ocupada. (ROUSSEAU, 1979, p. 76)

Compreendo, com base nos processos presentes no RPG, que quando damos início a uma nova plataforma de jogo o *Master Alfa* (educador) deve a priori permitir que o educando tenha tempo de experimentar (ambientalização⁵⁰) percorrer o campo de jogo, desenvolvendo atividades e nesse sentido, a análise por parte do educador que se utiliza da dicotomia certo e errado não é pertinente. Considerando que o saber se estrutura por meio de características relacionais complexas/rizomáticas, dentro das quais, todos os certos e errados, dependem diretamente de seus contextos estruturantes, como também, do ponto perspectivo de onde provem sua origem. Quando Rousseau fala sobre a felicidade, relacionada a questão do brincar, compreendo que, nesse ponto o mesmo já referênciava a semente plantada por Platão em sua obra a *República*, do que mais tarde conheceremos por lúdico e seu valor para o desenvolvimento do educando. Pois de certa forma o brincar livre promove a compreensão do ambiente dentro das possibilidades relativas de decodificação de cada educando.

Na obra *A República*, em seu diálogo com Glauco, Platão aconselha a não educar as crianças pela violência, mas pelo brincar, com o objetivo que a criança ficar mais “animada”

⁵⁰ Entendida aqui, como percepção/ compreensão dos fluxos energéticos do campo, onde se encontra, como também, seus limites e contexto espaço temporais.

com o aprender; desse modo se descobre a tendência natural (aptidões) de cada criança e suas formas de desenvolvimento motor e cognitivo quando se utiliza “hologramas”. Assim

(...)é importante que o ofício da guerra seja bem executado? Ou é fácil que um lavrador, um sapateiro ou qualquer outro artesão possa, ao mesmo tempo, ser guerreiro, quando não se pode ser bom jogador de gamão ou de dados, se não se praticarem esses jogos desde a infância, e não apenas nas horas livres? Bastará prover-se de um escudo ou de qualquer outra arma para se tornar, de um dia para o outro, bom guerreiro, ao passo que os instrumentos das outras artes, tomados nas mãos, nunca darão origem a um artesão nem a um atleta e serão inúteis a quem não tiver adquirido o seu conhecimento e não se tiver treinado suficientemente? (PLATÃO, p. 79)

O que me remete a questão do treinamento⁵¹ o qual compreendo poder ser perceptível na contemporaneidade de múltiplas maneiras e níveis de complexidade.

No entanto, compreendo ser possível seu agrupamento de duas formas as “físicas (reais) e as virtuais” divisão somente realizada para tornar possível efetivar uma comunicação de uma forma mais eficiente, pois esses parâmetros se apresentam mórficos em sua relação dialógica.

Ao ter compreendido os elementos e seus relativos campos e especificidades, me resta buscar compreender, como se efetiva o fluxo dessas relações. É quando por meio da obra do filósofo prussiano Immanuel Kant (1724-1804), recebo o auxílio necessário para tal compreensão.

2.8. AS RELAÇÕES PROCESSUAIS RPG/JOGADOR

Kant, pesquisador no campo da epistemologia, observou elementos que podem ser decodificados por seus referenciais presentes nas relações promovidas durante a ação no jogo, tais como, ritmo, intensidade e ciclo. Nesse sentido, colaborando com a compreensão dos fluxos processuais presentes na plataforma de jogo. Dessa forma, propicia a compreensão da alternância no tempo (ciclos de jogo/rodadas/turnos, os quais controlam de certa forma, as

⁵¹Uma simulação (Holograma de uma plataforma) que visa a constatação de processos relacionas entre elementos em condições “controladas”, para posterior uso dispondo do máximo de efetividade.

possibilidades de interação dos jogadores) alternando entre período de atividades/descanso. Assim sendo,

El trabajo y el descanso, la vida de ciudad y las del campo, en sociedad la conversación y el juego, en la soledad del entretenerse ya con la Historia, ya con la Poesía, primero con la Filosofía y luego con la Matemática, intensifica la actividad del espíritu. -Es exactamente una misma fuerza vital la que excita la conciencia de las sensaciones; pero los diversos órganos de ella se sustituyen unos a otros en su actividad. Así, es más fácil entretenerse un buen rato andando, porque un músculo (de la pierna) alterna con el otro en el reposo, que permanecer rígidamente de pie en un mismo sitio, donde uno tiene que actuar sin descanso cierto tiempo. (KANT, 1991, p. 66)

Nesse sentido, a alternância de estados apresentadas por Kant, nos propicia compreender elementos e rotinas (turnos) de jogo, como também, os níveis de atenção(percepção) das ações, pois, a atenção configura elemento fundamental para interpretar os múltiplos ambiente, o que pode afetar consecutivamente o processo de imaginação, essa, sendo

(...) una tan grande artista, e incluso maga, no es creadora, sino que tiene que sacar de los sentidos la materia para sus producciones. Pero éstas no son, de acuerdo con las observaciones hechas, tan universalmente comunicables como los conceptos del entendimiento. (KANT, 1991, p. 72-73)

Nesse sentido, fica possibilitada a compreensão de que necessitamos de um ponto base, para que a projeção do imaginário se efetive. Dessa forma, “colhemos” múltiplos frutos com base no que foi plantado, portanto os educadores, devem ter muito cuidado com o que plantam (compreenda suas ações, desenvolva responsabilidade e se comprometa na busca da eficiência do plantio que faz). Tendo como base a imaginação se desenvolve os “ambientes da fantasia”, pois

Jugamos frecuente y gustosamente con la imaginación, pero ésta (como fantasía) juega tan frecuente, y a veces muy inoportunamente, con nosotros. El juego de la fantasía con el hombre que duerme son los sueños y tiene también lugar en estado de salud; por el contrario, delata un estado morboso si sucede en el de vigilia. (KANT, 1991, p. 81)

Kant dessa forma, expõe a interdependência dialógica presente na relação da Tríade real/imaginário/fantástico. Nesse sentido, lanço mão do processo de imaginação visando a apresenta a minha leitura das referências propostas por Kant de forma facilitada, nessa jornada pelo campo jogo.

Imagine que está acordando em sua casa, abre os olhos, se espreguiça e sai da cama (você se sente bem disposto), olha o relógio como de costume, vai até o banheiro, começa a fazer sua higiene, mas já pensando que tem que ir trabalhar. É quando abre a janela, olha para o céu, o qual está nublado. Vai até a sala, liga o televisor, passados alguns minutos o jornal apresenta o programa do clima e o apresentador avisa a previsão de chuva forte. Você se alimenta, coloca sua bota de chuva, capa pega seu guarda-chuva o material de trabalho (agora preparado) e atravessa a porta. O dia vai passando, múltiplas atividades acontecem, mas a chuva forte não ocorre e você retorna para sua casa. Passa pela porta novamente, começa a guardar suas coisas, pensar no dia que passou e o quando foi útil ou não todos os equipamentos (defesa da chuva) que levou.

Perceba que a pessoa que saiu pela manhã de casa não é a mesma que chegou a noite, pois traz consigo todas as experiências pelas quais passou e sentiu. Isso acontece quando nos equipamos de possibilidades (“reais”) abrimos a porta da imaginação e vamos caminhar pelo campo da fantasia. Ao retornar não somos os mesmos, voltamos carregados de intuições que mudam nossas relações com o ambiente.

2.9. TREINAMENTO, O JOGO: “VIRTUAL/ REAL” OU ANALÓGICO/ DIGITAL?

Na busca pela compreensão das relações envolvidas no processo do treinamento, relacionado ao campo dos jogos desenvolvo minhas reflexões, tendo como base a relação espaço/ tempo e a partir desse ponto busco a compreensão do conceito de virtual. Nessa busca tive o prazer de dispor do auxílio de Pierre Lévy⁵² o qual me informa que

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à concretização

⁵² Pierre Lévy (1956) é sociólogo, filósofo que mantém pesquisas no campo da ciência da informação/comunicação.

efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes.

Aqui, cabe introduzir uma distinção capital entre possível e virtual que Gilles Deleuze trouxe à luz em *Différence et répétition*. O possível já está todo constituído, mas permanece no limbo. O possível se realizará sem que nada mude em sua determinação nem em sua natureza. E um real fantasmático, atente. O possível é exatamente como o real: só lhe falta a existência. A realização de um possível não é uma criação, no sentido pleno do termo, pois a criação implica também a produção inovadora de uma ideia ou de uma forma. A diferença entre possível e real é, portanto, puramente lógica. Já o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual. Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização. Esse complexo problemático pertence à entidade considerada e constitui inclusive uma de suas dimensões maiores. O problema da semente, por exemplo, é fazer brotar uma árvore. (LÉVY, 1996, p. 5)

Ou seja, o que pode ser denominado de virtual em relação ao campo jogos, pode ser ou não efetivamente virtual. O que nesse momento, para mim compreendo de difícil abordagem/compreensão, pois criaria um grande paradoxo no fluxo processual que me propus a apresentar. No entanto, é perceptível que a compreensão de ser ou não virtual é uma relação contexto/temporal complexa.

Pois, se aceitarmos que “a realização de um Possível não é uma criação”, os jogos digitais, não são de todo virtuais, pois os mesmos são projetados e funcionam dentro de uma gama de variáveis predefinidas, sem a criação efetiva do novo, no jogo (estrutura física). No entanto, em uma campanha RPG Live Action ao jogar existe uma “liberdade” relacional não prevista, essa em maior nível, ou seja, “Virtual”.

Sendo assim, para conseguir prosseguir as minhas reflexões, compreendo que seja mais eficaz, que a categorização dos campos seja feita com os termos Analógico e Digital. Assim, obtendo um campo, onde para o treinamento se utiliza de equipamentos eletroeletrônicos e outro campo que não se utiliza. De acordo, com pesquisas de campo realizada, tendo como base jogadores de variados estilos de plataformas, as quais permitem múltiplas possibilidades interacionais. O que possibilitou a percepção de que existem “mundos” e realidades a cada contexto em que nossa consciência se instaura. Dessa forma, ao jogar nos encontramos em constantes idas e vindas entre esses mundos.

Em minhas “viagens” como jogador, até o presente momento, encontrei três desses mundos:

1-O real que possui como referência o corpo físico,

2-O mundo da imaginação, onde se projeta um holograma do mundo real e as regras se apresentam dentro de condicionamentos (limites/ parâmetros) para a realização de eventos.

3-O mundo da fantasia não é um holograma do mundo “real”, no entanto, pode conter elementos do “real”, os quais gerenciados por outro conjunto de regras.

O relevante para essa proposta, a qual o trabalho se propõe, é a compreensão das possibilidades que cada mundo (Plataforma) pode oferecer, com suas regras de fluxo específico. Por tanto, dentro da relação de fluxo, o termo realidade referência a organização sistêmica de percepções do educando (jogador) na relação espaço/tempo, para as quais construí sentido. Dessa forma, o tempo é ponto crucial para o campo jogo, pois com ele é possível desenvolver a relação de tempo de imersão (vigília) do educando em cada atividade e plataforma.

2.10. CONTEXTO ATUAL DE IMERSÃO

No campo acadêmico, contemporaneamente, ao efetuar uma busca nas plataformas de pesquisa é possível verificar inúmeras pesquisas que têm como objeto de análise o tempo que educandos passam jogando ou interagindo com dispositivos eletrônicos. Nesse sentido, após ter contato com algumas dessas análises e ao relacioná-las com os elementos presentes no campo da representação, compreendo que o tempo de imersão pode ser decorrente das diferentes perspectivas, valorações, possibilidades interacionais.

Em minha experiência de vida, muitas vezes presenciei alguns adultos reclamando do tempo que crianças passavam jogando, em casa, nos fliperamas e, mais recentemente *lan houses*. Isto sendo, de certa forma, decorrente de uma ideia que se inicia nos Estados Unidos, com um “ponto” (quadrado) possibilitado pela união sistêmica de inúmeros componentes eletroeletrônicos, que fez desenvolver toda uma cultura em âmbito mundial (Jogos eletrônicos).

Quando jogamos a percepção de espaço/tempo se altera e quanto maior a imersão sensorial, maior a “realidade” do lugar onde a “mente” essa inserida (com sua atenção voltada). Isto Podendo ser Comprovado pelo trabalho de Domingues que apresenta,

As sensações e o poder de ilusão da realidade virtual, permitido pela imersão em espaços tridimensionais de imagens sintéticas, tornam difusos os limites do sonho e da realidade, levando-nos mais próximos de um transe perceptivo. Somos translocados para mundos artificiais e experimentamos a magia e a fantasia de se viver em espaços virtuais um fato da neurociência que todas as experiências que vivemos são ficções criadas por nossa imaginação. Apesar de nossas sensações parecem confiáveis, elas não necessariamente representam o mundo físico ou exterior. É lógico que muitas experiências diárias refletem estímulos físicos que entram no nosso cérebro. Mas o mesmo mecanismo neural que interpreta esses estímulos é o responsável pelos sonhos, delírios e erros da memória. Em outras palavras, o real e o imaginário dividem o mesmo espaço físico no cérebro (DOMINGUES, 2006,p. 82)

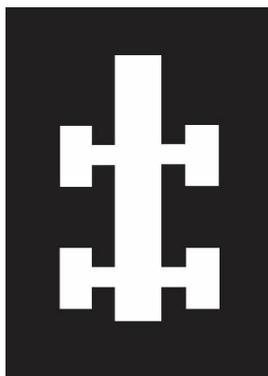
No entanto, o trabalho que aqui me proposto é no campo dos jogos, então vamos explicar por meio dos elementos constituintes do campo, a relação sensorial/imersiva. Dessa forma, dentro do campo jogos temos a categoria corrida (corrida de carros) onde o primeiro jogo é o clássico produzido pela subsidiária da Atari a *Cyan Engineering* em 1974 o *Gran Trak 10*. Com seu layout apresentado na figura 15. Ao jogar devemos imaginar os pontinhos brancos presentes no layout, como balizas laterais de uma pista de corrida, onde seu carro deve percorrer o percurso sem se chocar com a mesma. O carro por sua vez aparece referenciado pela imagem da figura 16.

FIGURA 15:GRAN TRAK 10



Fonte: Imagem editada pelo Autor

FIGURA 16: REPRESENTAÇÃO CARRO DO JOGO ATARI



Fonte: Autor

No entanto, “o tempo não para” e em 1997 surge a franquia Gran Turismo, que apresenta em sua mecânica a possibilidade de danos e melhoria nos carros, como também, dispõem de eventos que ranqueiam suas habilidades o que possibilita como na vida real tirar carteiras de motorista, essas necessárias para jogar alguns outros eventos (pré-requisito). O jogo conta com uma considerável lista e customizações externas e internas, como também, muitos circuitos de pistas e mapas. A franquia Gran Turismo, chega até 2018 com sua versão para PS4, a qual aparece referenciada pela figura 17.

FIGURA 17:IMAGEM GRAN TURISMO PS4



Fonte:Imagem editada pelo Autor

Ao comparar as versões do jogo, chego à conclusão de que as mesmas tem uma similaridade crescente entre o campo virtual e o campo real. Nesse sentido, ao jogar o ator social tem uma experiência complexa muito similar a que teria se tivesse o contexto do jogo no mundo real. Por tanto, com um número maior de estímulos sensoriais possíveis (derivados dos avanços tecnológicos) a imersão do jogador amplia. Assim sendo, ousou afirmar que o

nível de imersão do jogador dentro de uma plataforma se relaciona em uma escala interpretativa dos elementos iguais é inversa a abstração relacional. Percepção que pode ser validada ao observarmos os jogadores ao utilizar os dispositivos de realidade virtual.

Nos parâmetros “físicos” podem ser referenciadas todas as atividades ligadas a matéria, no ambiente e tempo cronológico compartilhado com o grupo, onde está inserido. Como treinamento físico, posso elencar treinos de futebol, atletismo, musculação, ou até mesmo, uma aula de culinária.

Nos parâmetros “virtuais” podem ser referenciadas as atividades ligadas ao campo da “imaginação fantasia” e corrida por exemplo. Já com a utilização dos suportes digitais, dispomos de simuladores de avião, (utilizados pela aeronáutica), esporte, carro (utilizados pelo DETRAN), entre outros.

Os jogos de simulação com características de “brincadeira” se apresentam por meio dos jogos de RPG estilo *Live Action*⁵³, como também, pela utilização de sensores de movimento, como o *Kinect* do console *XBOX*, o qual possui múltiplos temas em um total de 90 títulos, o que pode ser interpretado como um sucesso de mercado, baseado nas mais diversas demandas. Essas formas de jogos simuladores também, sendo utilizado como objeto de estudo acadêmico e pode ser encontrado em:

- A influência do *kinect* na melhora do equilíbrio, força e agilidade em idosos institucionalizados na cidade de São Luís de Montes Belos-GO

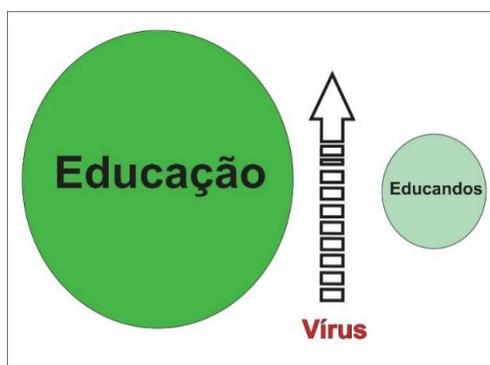
- “*Kinect xbox*”: o uso do jogo eletrônico como ferramenta pedagógica na aula de educação física.

2.11. A DEMANDA

Nesse sentido, ao utilizar o processo (APF) o educando também se transforma em um campo, um conceito, um organismo a ser compreendido dentro de suas especificidades. Dessa forma, podemos aceitar o processo educacional também como um organismo, que foi afetado por um “vírus”, esse por sua vez transmitido aos educandos causando o desinteresse e o baixo aproveitamento. Ideia representada na forma da figura 18.

⁵³ Grupos live action pelo Mundo: *Alliance LARP - Amtgard - Medieval Combat Society - Bicolline - ConQuest of Mythodea - Curious Pastimes - Dagorhir - Darkon - Drachenfest - Dragonbane - Dragoncrest -Dystopia Rising - Empire LRP - Fools and Heroes - Heroquest Herofest - Knight Realms - Labyrinthe - LAIRE - LARP Alliance, Inc. - Lorien Trust - MagiQuest -MeAd - Mind's Eye Theatre - NERO International - New Zealand Live Action Role Playing Society - Profound Decisions - Realm of Requiem - Seventh Kingdom IGE - Shards of Orn - Spearhead - Southern Organization for Live Action Reenactments (SOLAR) - Treasure Trap - Underworld LARP*, entre outras.

Figura 18: O VÍRUS E A EDUCAÇÃO



Fonte: Autor

Nesse momento, tendo indícios de onde o inimigo (vírus) atua e conhecendo alguns efeitos dos seus atos começa a ficar menos nebulosa sua identidade, pois

Além disso, tanto no ser humano, quanto nos outros seres vivos, existe a presença do todo no interior das partes: cada célula contém a totalidade do patrimônio genético de um organismo policelular; a sociedade, como um todo, está presente em cada indivíduo, na sua linguagem, em seu saber, em suas obrigações e em suas normas. Dessa forma, assim como cada ponto singular de um holograma contém a totalidade da informação do que representa, cada célula singular, cada indivíduo singular contém de maneira “hologrâmica” o todo do qual faz parte e que ao mesmo tempo faz parte dele. (MORIN, 2000, p. 37-38)

Portanto, as ações e efeitos causados pelo vírus, o contem de forma hologramática⁵⁴

Ao continuar a busca (Pesquisa), fica perceptível que

Novas idéias e informações podem ser aprendidas e retidas na medida em que conceitos relevantes e inclusivos estejam adequadamente claros e disponíveis na estrutura cognitiva do indivíduo e funcionem, dessa forma, como ponto de ancoragem para as novas idéias e conceitos. (MOREIRA, 1982, p. 4)

Contexto que não ocorre de acordo com o PISA e o ministro da Educação, Mendonça Filho, pois apresentam o rendimento dos educandos brasileiros como deficitário. No entanto,

⁵⁴ Mais informações: Edgar Morin - Os sete saberes necessários à educação do futuro -O método.

Moreira influenciado por Ausubel⁵⁵, colabora de uma forma muito relevante, por nos demonstrar um descompasso de elementos e funcionalidades entre os campos Educação e educando, esse dificultado, pois não dispomos de

(...) um processo de interação pelo qual conceitos mais relevantes e inclusivos interagem com o novo material, funcionando como ancoradouro, isto é, abrangendo e integrando o material novo e, ao mesmo tempo, modificando-se em função dessa ancoragem. (MOREIRA, 1982, p. 152)

Ao aceitar essa premissa, é possível compreender que a lacuna no processo educacional (formal) e o ambiente espaço/temporal do educando, que se efetiva, promove uma cristalização do “organismo” educação formal, de tal forma que inviabiliza uma aprendizagem de forma significativa.

Tendo como base, um processo de observação de vídeos e documentários⁵⁶ com o tema “ineficiência” dos processos educacionais e títulos análogos, como também, revisão bibliográfica, pude verificar que funcionalmente o layout, a metodologia e o sistema de avaliação em grande parte das instituições formais de ensino brasileiro, ainda mantém as características proveniente da educação prussiana do século XIX, ou seja, uma anacrônia castradora⁵⁷, a qual inviabiliza a autonomia⁵⁸ do educando. Pois defende uma “dialética” verticalizada e segregacionista por meio de uma rivalidade canibalesca.

2.12. UM POSSÍVEL TRATAMENTO

Um possível início do tratamento para “doença”, tem como base a potencialização da produção dos pontos de ancoragem e assim promover subsequente valoração da informação disponibilizada no meio (escola) o que pode teoricamente possibilitar um vínculo com o saber (escola e processos de aprendizagem).

Percebo, então, que devo buscar um modelo diferenciado de efetivar os processos educativos, um “organismo” que possua características defensivas em relação ao “vírus da cristalização”. É quando me deparo com a Educação Ambiental (EA), como possibilidade

⁵⁵Psicólogo da Educação David Paul Ausubel (1918 - 2008).

⁵⁶<https://www.youtube.com/watch?v=IhJNTTAEzB4--> <https://www.youtube.com/watch?v=IFVHVHddappU> -- <https://www.youtube.com/watch?v=goEDVb8ZdlU>

⁵⁷ Sigmund Freud - Psicologia das Massas e Análise do Eu e Outros Textos (1920-1923)

⁵⁸ Paulo Freire – Pedagogia do Oprimido/ Pedagogia da Autonomia/ Extensão ou Comunicação

pertinente, pois ao analisar a proposta presente na mesma, verifico que suas características possibilitam uma maior abertura de vias de interação para a relação “professor” /educando/ sociedade/meio ambiente. A Educação Ambiental é uma possibilidade de avanço na “qualidade de vida” de uma parcela maior da sociedade, por suas características e probabilidades mais abrangentes, ligadas diretamente a uma relação de sustentabilidade e gerenciamento eficaz, pois “todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”⁵⁹, onde a sociedade humana se compreenda como parte integrante do meio ambiente, tendo como base uma auto-eco-organização.

“Nesse sentido, encontro apoio na Carta Magna de nosso país, que infere a responsabilidade com a educação ambiental “ao poder público e à coletividade” e sua promoção “em todos os níveis de ensino” e com isto presume-se que ocorrerá” “ (...) a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”(Brasil Constituição Federal(1988), no capítulo VI – Do Meio Ambiente, art. 225). Interpreto “coletividade”, como conjunto de atores sociais, por tanto estou efetivamente desenvolvendo meu papel social, em primeiro lugar de cidadão brasileiro e em segundo o lugar, o de devolver o investimento de todas as pessoas que pagam a escola pública brasileira onde pude estudar(Compreendendo que público não é sinônimo de grátis, e quando falo escola estou me referindo a todas as instituições formais de ensino).

A Educação Ambiental se apresenta como um campo que pode ser considerado relativamente novo, quando relacionado a educação formal e dispõe de características que teoricamente podem melhorar a relação Ensino/educando, e é nesse “ciclone” complexo interacional que me ocorre o seguinte questionamento: Existe uma forma de ensino que seja prazerosa e, se existe, quais elementos estão presentes em seu campo informacional constituinte e como esses se relacionam inter e extracampo?

Volto à pesquisa e após algum tempo a abordagem lúdica, me parece ser uma possibilidade de resposta, após uma revisão bibliográfica do tema, pude verificar que dentre as possibilidades disponíveis o RPG dispõe, tanto do campo informacional, quanto do campo processual, necessários para desenvolver uma relação de pertinência (entendo substancial), pois estimula teoricamente as possibilidades de ampliação dos pontos de ancoragem entre o saber e o educando. Um questionamento me ocorre: Como os RPG podem auxiliar a

⁵⁹(Morin, Os sete saberes necessários à educação do futuro. , 2001, p. 55)

implementar/desenvolver/“popularizar” a Educação Ambiental? Questionamento esse que configura minha dissertação de mestrado.

3. TRANSCENDÊNCIA COLÔNIA: RPG AMBIENTAL

FIGURA 19:LOGOMARCA



Fonte: Autor

Transcendência (a qual a logomarca é apresentada na figura:17) é uma plataforma de RPG desenvolvida no PPGEA- FURG, como parte integrante do projeto de Mestrado em E.A do autor. Sendo a primeira versão de um *box* de “balizas” para que o leitor tenha autonomia de desenvolver um RPG que contenha as características específicas para o seu propósito. Respeitando os parâmetros base apresentados para a Educação Ambiental, esses relacionados de forma sistêmica, sendo observadas pela lente da teoria do pensamento complexo, desenvolvida pelo filósofo Edgar Morin.

Dessa forma, apresento aqui estruturas para que o educador possa mediar a aventura, por meio de um processo que é fruto de pesquisa acadêmica nos campos biopsicossociais e suas relações pertinentes em um contexto espaço/temporal. Chamo a atenção, para a auto-eco-organização e sua relação processual constante e nesse sentido considero a plataforma Transcendência Colônia, como um projeto em constante construção.

Com o objetivo de promover as informações adquiridas no decorrer do processo de pesquisa, a plataforma Transcendência Colônia em sua versão Beta – O primeiro dia está disponível no endereço: <http://trancendenciacolon.wixsite.com/oprimeirodia>

3.1. OS ELEMENTOS DA PLATAFORMA

O campo dos jogos RPG é muito amplo, apresentando inúmeras plataformas cada uma com suas regras específicas (como foi exposto no decorrer do trabalho). Todas as plataformas dispõem de elementos basilares, que podem ser apresentar fracionados em três partes elementos, ações e regras, os quais exponho na tabela 3.

TABELA 4:ELEMENTOS DO JOGO

Tipo de Elementos	Descrição				
Jogador	Personagem interpretado pelo educando.				
Narrador/Mestre/ Juiz	O qual desenvolve a função de mediar as relações dos jogadores no ambiente da narrativa, propiciando informações estruturais ricas em detalhes para a mesma. Verifica e mantém as regras e pertinências da história.				
História	Contexto de relações, que apresentam um fluxo o qual mantém um sentido e objetivo, sendo desenvolvido em uma plataforma(Missão de jogo).				
Bots(PNJ)	Personagens controlados pelo Mestre				
Temporizador	Instrumento para medir a relação de tempo da história e suas rodadas (podendo ser utilizado múltiplas escalas).				
Sorteador	Elemento que deve apresentar a possibilidade de múltiplos valores dentro de uma escala. Tais como: <table border="1" data-bbox="624 1099 1355 1274"> <tbody> <tr> <td>Dados</td> <td>Palitos com tamanhos diferentes</td> </tr> <tr> <td>Roleta</td> <td>Programas sorteadores para celular ex: RPG Dici Roler - Daos 3D - Dice Roller</td> </tr> </tbody> </table>	Dados	Palitos com tamanhos diferentes	Roleta	Programas sorteadores para celular ex: RPG Dici Roler - Daos 3D - Dice Roller
Dados	Palitos com tamanhos diferentes				
Roleta	Programas sorteadores para celular ex: RPG Dici Roler - Daos 3D - Dice Roller				
A Plataforma	A plataforma é construída pelos elementos e suas relações no espaço/ tempo(mapas e elementos), ou seja, pode ser compreendida como um bioma.				

Fonte: Autor

3.2. PROCESSOS: CARACTERÍSTICAS E DESCOBERTAS

No RPG possuímos inúmeras possibilidades de narrativas, que podem e devem ser exploradas das maneiras mais improváveis possíveis, use da imaginação, adentre o campo da fantasia e organize, recicle e ressignifiquem as possibilidades de interpretação do ambiente na Plataforma. No entanto, para jogar na base plataforma Transcendência Colônia, devemos respeitar suas diretrizes processuais. Em geral, toda aventura deve ser um processo que promova a ampliação, reordenamento e surgimento de elementos (capacidades), tanto tangíveis, quanto intangíveis ao jogador (educando), nesse sentido visa a uma educação orgânica. Que leve em conta sempre, sua relação de interdependência sistêmica com os outros

jogadores e com o meio ambiente exposto na(plataforma). As narrativas podem ser de dois tipos, quando relacionadas ao número de jogadores. Como apresentado na tabela 4.

TABELA 5:CARACTERÍSTICAS DAS NARRATIVAS POR NÚMERO DE JOGADORES

Tipo de narrativa	Número de jogadores	Trabalhando conceitos
Single Player	1	O conceito que o educador selecionou deve ser trabalhado em sua máxima potencialidade, por meio de suas relações sistêmicas perceptíveis (percepção que deve partir do capital cultural do jogador (educando) com os elementos da plataforma, seu reconhecimento, sua utilização/ conservação /necessidade. Todas as atividades sempre tendo as características de atividade ambiental e desenvolvimento de autonomia por meio de reflexão. Uma autonomia que reconhece sua interdependência relativa.
MultiPlayer	Mais de 1	Nesse tipo de narrativa, o mediador deve buscar atender os passos da narrativa Single Player e ainda elaborar os parâmetros de interação entre os jogadores. Nesse sentido, devem ser estimuladas a relações de respeito/valorização pela compreensão das diferenças características de cada personagem(jogadores). Assim, as missões devem conter por prioridade a necessidade de trabalho de equipe.

Fonte: Autor

Nesse sentido, as narrativas devem promover um movimento de inserção de informações (conceitos) do meio ambiente no processo interpretativo do jogador. Assim possibilitando sua reorganização em múltiplos níveis de percepção no tempo/espaço. O que por sua vez, de acordo com os autores que colaboram com esse trabalho, altera a forma de compreender e se relacionar com os outros (atores sociais/elementos do ambiente) e consigo mesmo. Dessa forma, visa promover a compreensão integração e interdependência do jogador

(ator social) com os demais elementos do ambiente no espaço/tempo de forma constante. Lembrando Huizinga as brincadeiras simulações⁶⁰ promovida pelos jovens animais, que os condicionam para a vida adulta. Enquanto,

Na sociedade humana, com a constituição da cultura, os indivíduos desenvolvem as suas aptidões para a linguagem, para o artesanato ou para a arte, isto é, as suas qualidades individuais mais ricas emergem no seio do sistema social. Assim, vemos sistemas onde as macro emergências retroagem em micro emergências sobre as partes, A partir daqui, não só o todo é superior à soma das partes, mas também a parte é, no e pelo todo, superior á parte.(MORIN, 1977, p. 105)

Assim sendo, a simulação que promove um processo educativo pode ser responsável pelo suporte de vida que transforma e perpetua uma sociedade, por meio do doutrinação das formas interpretativas em função de uma finalidade. Portanto, que seja um doutrinação para reconhecer sua condição de interdependência em relação ao ambiente visando a valoração das mesmas, elementos e atores sociais (uma pedagogia da autonomia que dispõe dos elementos necessários para uma educação do futuro, baseada em auto-eco-organização).

3.3. A NARRATIVA NA PRÁTICA

Para construir uma aventura na plataforma Transcendência Colônia, devemos pensar qual conceito gostaríamos de trabalhar na narrativa (como se estivéssemos elaborando um plano de aula). Na tabela 5 apresento os parâmetros a serem seguidos passo a passo.

Como exemplo básico de uma narrativa Single Player para trabalhar o conceito de valor.

TABELA 6:PARÂMETROS PASSO A PASSO

Passos	Atividades
1	Ter um diálogo “informal”, onde o propósito é descobrir vestígios característicos do capital cultural do jogador ou jogadores, pois é desses elementos que podem ser construídas as ancoragens no decorrer da demanda(narrativa).

⁶⁰ Jogos em ambientes condicionados.

2	<p>A resolução da (s) demanda (s) presentes na narrativa é o objetivo principal a ser alcançado na missão. Esse nunca dado em relação dicotômica, e sim por uma relação percentual de pertinência (sempre estimulando pela valoração as novas possibilidades resolutivas apresentadas pelo (s) Jogador (es)).</p> <p>O que importa não é o “certo” e sim o avanço, pois cada educando tem seu tempo de processamento individual e diferenciado.</p>
3	<p>A plataforma do jogo deve ser contextualizada inicialmente a ambientes conhecidos dos jogadores, para que o mesmo tenha a facilidade de relacionar o jogo com sua realidade (empatia).</p>
4	<p>Crie um mapa, o qual “condiciona” as possibilidades de percurso nunca muito restrito(para que o jogador não perca o interesse), nem muito aberto (para que o Mestre Alfa não perca o controle).</p>
5	<p>Instituir as regras é uma coisa muito importante para que a atividade tenha o efeito desejado. Essas tendo sua complexidade relacionada a faixa de compreensão de cada educando (devem ser claras e com fácil aplicação).</p>
6	<p>Montar a ficha do jogador(personagem).</p>
7	<p>Jogar</p>

Fonte: Autor

Ditando por meio desses parâmetros, as regras base que condicionam o fluxo das interações dos campos biopsicossociais, para que o ator social possa estar na plataforma de jogo, percorrer suas fazes.

3.4. NASCE UM PERSONAGEM

Nas sociedades humanas, o indivíduo tem, a partir do nascimento, a dupla identidade pessoal e familiar(aliás, define-se individualmente como «filho de»); e vai, na e pela cultura, desenvolver a sua própria originalidade individual e adquirir cor relativamente a sua identidade social.

Todo o sistema comporta, pois uma relação, muito variável segundo as classes e tipos de sistemas, entre diferença e identidade. Podemos extrapolar muito além da linguagem aquilo que dizia Ferdinand de Saussure: «O mecanismo lingüístico rola

todo ele sobre identidades e diferenças, não passando essas da contrapartida daquelas»(MORIN, 1977, p. 113)

Dessa forma, tais relações conflituosas devem ser abordadas e com isto, promover a minimização do espanto/aversão ao diferente, como também, sua colaboração na produção do “EU” e minhas especificidades. Outra abordagem que entendo corroborar a primeira é a advinda do trabalho de Odum (2001), pois reconhece a energia como elemento transpassante, que como uma agulha liga todos os “corpos”, em seus múltiplos estados da matéria.

Uma vez que nenhum organismo pode existir por si ou sem um ambiente, o nosso primeiro princípio pode perfeitamente ocupar-se com a «inter-relação» e o princípio da «totalidade» que fazem parte da definição básica de ecologia constante do Capítulo 1, Seção 1. O termo ecossistema foi proposto em primeira mão pelo ecologista inglês A. G. Tansley em 1935, embora o conceito não seja, como se compreende, tão recente. Podem encontrar-se na história escrita alusões à ideia da unidade dos organismos e do ambiente(assim como à unidade do homem e da natureza) tão longe quanto se queira. Contudo, foi só nos fins dos anos de 1800 que começaram a aparecer de uma forma paralela exposições formais, suficientemente interessantes, nas literaturas ecológicas Americana, Européia e Russa. Assim, Karl Mobius escrevia em 1877(em alemão) sobre a comunidade de organismos de um banco de ostras como tratando-se de um a «biocenose» e, em 1887, o americano S. A. Forbes, escrevia o seu ensaio clássico sobre o lago como sendo um «microcosmo». (ODUM, 2001, p. 15)

Odum (2001) em suma, de forma muito simplificada, apresenta a análise sistêmica de produção/ consumo de energia, essa em múltiplas escalas, onde apresenta os animais, as plantas e o ambiente como um todo em constante interação, onde o Sol é o motor produtor de movimento desse sistema, por meio de sua energia. Dessa forma, as plantas ao realizar a fotossíntese, fazem com que a radiação solar seja processada, assim se desenvolvem e servem de alimento aos animais e assim sucessivamente. Confirmando que todo organismo consome energia para manter sua integridade no espaço /tempo. E uma das possibilidades de questionamento feito pelo leitor, nesse momento pode ser: E o que isso tem de relação com o personagem? A resposta é tudo.

Os personagens, nessa versão (1.0) da plataforma Transcendência dispõem de três possibilidades de estatura (Alto, Mediano e Baixo) e também três possibilidades de quantidade de massa corpórea (Pouca, Mediana e Acima da média) o que possibilita a

representação na tabela 9. O que possibilita nove variações diferentes, lembrando um conceito básico de que, todo organismo necessita de energia para se manter estável no espaço tempo. Pois, tem uma perda “constante/variável” da mesma durante o decorrer do tempo, podendo essa ser potencializada pela intensidade ou repetição das atividades. Dessa forma, teoricamente, pessoas (organismos/ personagens) maiores consomem mais insumos, no entanto, também têm mais energia armazenada, o que diminui sua velocidade potencial de movimentação, no entanto, aumentando a sua força potencial, ou seja, a agilidade é inversamente proporcional à força.

TABELA 7:ALTURA / MASSA

O Personagem	Relações Massa	Pouca	Mediana	Acima da média	
Relações Altura	Agilidade	1	2	3	
Abaixo da média	1				
Mediano	2				
Alto	3				
					Força

Fonte: Autor

3.4.1. POSSIBILIDADE DE MINI JOGO

Nesse momento, ao dar início ao personagem temos a possibilidade de promover a compreensão de demanda de energia de uma forma simples e de fácil assimilação. Como apresenta o passo a passo da tabela 10.

TABELA 8: ATIVIDADES PASSO A PASSO

Passo	Atividade
1	Explicar a relação de gasto de energia, relacionada ao tamanho e as atividades, podem ser usados exemplos baseados nas atividades junto ao professor de educação física. Ou até mesmo em uma atividade conjunta, onde pode ser adicionados e retirados elementos (acessórios como: pesos, pernas de pau etc.). Para que o educando compreenda pela experimentação

	os efeitos e condicionamentos de seu corpo por meio dos sentidos.
2	“Voltamos a sala de aula” (nunca saímos dela) para que sejam escolhidos os personagens. O ponto relevante é que agora a compreensão teórica de consumo de energia, velocidade, peso e força já dispõe de pontos de ancoragem junto ao educando.
3	Pode ser solicitado que o educando crie seu personagem, assim trabalhando habilidades relativas às aulas de educação artística.
4	<p>Agora que o personagem já tem forma, peça que seja criada a história de vida do personagem, atividade que pode ser feita em conjunto com a pessoa responsável pela produção textual.</p> <p>Entendo que deva conter pontos básicos de onde vem? O que gosta ou não?</p> <p>Nesse sentido, pela análise do material coletado o educador terá mais elementos para facilitar o trabalho de ancoragem dos conceitos trabalhados por meio das subseqüentes aventuras.</p>

Fonte: Autor

3.5. RELAÇÃO ENERGÉTICA

Um elemento de crucial para a compreensão da relação sistêmica presente na mecânica da Plataforma é a energia. Que pode ser compreendida a partir

(...) da terminologia grega “energia”, que significa ato (no dicionário clássico grego expressa força, algo que atua, que transforma, que movimenta). Para a compreensão de seu sentido se costuma usar uma palavra oposta, “*dinamis*”, que significa potência. Nesses dois termos reside a base do problema mais importante da física aristotélica. A potência (*dinamis*) significa possibilidade, potencialidade, capacidade de ser ou não ser, ou capacidade de transformação, de mudança, de variação, enquanto o ato (energia) significa a realidade, a perfeição, a efetivação do ser, um estado estacionário, um aprimoramento do ser, um lugar natural a todo ser. A potência e o ato são termos correlatos desenvolvidos para serem usados de forma associada. Aplicando esses dois termos na questão do relacionamento entre matéria e forma, segundo Aristóteles, a matéria é a potencialidade pura, “*dinamis*”, que vem realizada de virtudes da “energia”, quando passa ao ato da forma.” (ORNELLAS, 2006, p. 12)

Partindo do auxílio de Ornelas⁶¹, somando ao de Odum, foi possível perceber relações de fluxo energético em relação a matéria e suas atividades, no espaço tempo. A qual deu origem a tabela 11.

TABELA 9:FLUXO ENERGÉTICO

TEMPO	Aumenta	ENERGIA		Diminui
TEMPO	Aumenta	NECESSIDADE DE ALIMENTO		Aumenta
TEMPO	Aumenta	POTENCIA CORPORAL		Diminui
FREQUÊNCIA ATIVIDADE CORPORAL ⁶²	Aumenta	GASTO ENERGÉTICO	Aumenta	
FREQUÊNCIA ATIVIDADE CORPORAL	Aumenta	POTENCIA CORPORAL	Diminui	
DISTÂNCIA PERCORRIDA	Aumenta	ENERGIA	Diminui	

Fonte: Autor

Por tanto, ao estabelece uma situação problema, que se apresenta na forma de reconhecer um processo metodológico o qual possibilite a estabilidade sistêmica interna do personagem no espaço/tempo, ou seja, viver (metabolismo) existe a necessidade de se manter os níveis de energia interno. Dessa forma, a estabilidade Energética do personagem influencia em todas as suas atividades, variando em um limite percentual de 100% a 20%. Pois, a partir de 20% o personagem entra no modo auxílio (necessita de ajuda de outro personagem em forma de alimento e tempo para descansar).

Qual a relevância do modo auxílio?

O estado estacionário de energia previamente estabelecido na natureza de ser de todo objeto material deve ser buscado, uma vez que fora dele existe a instabilidade, e se requer o retorno à estabilidade, dentro de certas condições ambientais impostas por sua vizinhança, ou mesmo se o objeto se encontra isoladamente. (ORNELLAS, 2006, p. 13)

⁶¹Professor associado I do instituto de física da universidade Federal de Alagoas.

⁶²Número de atividade que ser realiza em um período de tempo.

Ou seja, todos os elementos metabólicos que compõe o meio encontram-se permeados pelas relações energéticas e objetivam condições favoráveis para as relações de troca (comunicação) com o meio ambiente.

Para obedecer a esses parâmetros naturais o modo auxílio foi vislumbrado para estar presente na plataforma, pois por meio dele podem ser estabelecidos pontos de ancoragem entre educandos que não se relacionam bem (pela cooperatividade) como também, esse modo possibilita que sejam trabalhados os conceitos relativos ao doar-se, necessidade, como também, a valoração (o valor do elemento (objeto) emerge pela possibilidade efetivada resolução de uma demanda e por sua oferta no meio. Como exemplo de valor/valoração, podemos analisar o arroz. Sendo uma fonte de energia, caracteriza-se como, elemento resolutivo para a demanda fome, no entanto, quando temos uma grande oferta de arroz no ambiente(mercado), a necessidade do mesmo diminui.

Em suma, ao desenvolver a compreensão dos fluxos energéticos de uma forma simplificada, mais tarde o educando pode utilizar os mesmos pontos, para serem pontos de ancoragem para múltiplas complexificações, estabelecendo novos rizomas. Que como apresenta Barenblitt é

(...) um sistema anti-sistema, uma espécie de rede móvel de canais, fluxos, remoinhos e turbulências, de limites internos e externos difusos, do qual se pode entrar e do qual se pode sair em qualquer ponto, que se pode percorrer em infinitas direções e que é reinventado a cada viagem e por cada um que o percorre. Apenas apresenta uma alternância de mesetas de intensidade homogênea em que se pode transitar passando de uma a outra por saltos, às vezes perceptíveis, às vezes despercebidos. (BAREMBLITT, 2003, p. 40)

Dessa forma, ampliar ao máximo as possibilidades de abordagem/interpretação e resolução das demandas que se apresentam é fundamental.

3.6. A MECÂNICA DO JOGO

A proposta da plataforma é desenvolvida em quatro eixos (perspectivas/campos de interação primária), onde cada um contém sub-cenários. No entanto, os eixos primários se encontram em constante realimentação dialógica, no tempo. Dessa forma, toda aventura pode ser abordada por um desses eixos (dentro de suas características específicas) ou por pela interação entre os mesmos.

Nessa versão beta⁶³ é apresentada as estruturas básicas de cada um dos cenários, assim como sua linha inter-relacionais de retroalimentação. Como visa a referenciar a tabela 12.

TABELA 10: EIXOS DE ABORDAGEM

Eixos	Referência	Recorte perspectivo espaço/temporal
Bioplan	1	Relações biomecânicas da matéria
Psicoplan	2	Relações cognitivas
Socioplan	3	Relações entre personagens e grupos
Metaplan	4	Relações metafísicas

Fonte: Autor

3.6.1. O BIOPLAN - 1

O Bioplan é responsável pelo gerenciamento das relações biomecânicas da matéria. Nesse sentido, o Bioplan contém em as reflexões físicas, químicas e biológicas, em suma, as relações da energia com a matéria e o tempo. Sempre visando a trabalhar o máximo de relações complexas perceptíveis. Alguns conceitos que podem ser trabalhados nesse plano são apresentados na tabela 13, no entanto podem e devem ser ampliados.

TABELA 11: CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO BIOPLAN

BIOPLAN						
Conceitos	Composto	Mistura	Taxa Calórica	Reprodução	Reprodução 2	Saúde
	Veneno	Remédio	Organização	Evolução	Metabolismo	Vida
	Temperatura	Tempo	Distância	Velocidade	Energia	Atividade
	Frequência	Espaço	Frequência	Divisão	Multiplicação	Higiene

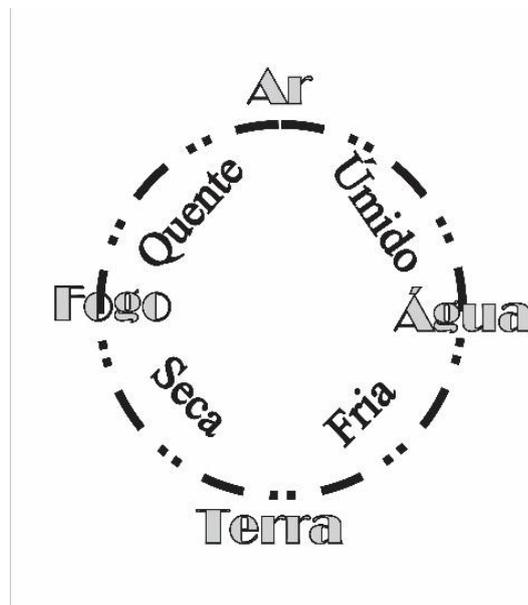
Fonte: Autor

O Bioplan, como podemos perceber, representa os elementos e os fluxos de energia que percorrem e condicionam os mesmos no espaço/tempo, ou seja, campos tangíveis do ambiente em múltiplas escalas.

⁶³Versão teste.

Tais relações foram abordadas por Aristóteles que apresentou a base relacional elementos e propriedades de uma forma. O que hoje é de fácil compreensão, pois parte dos quatro elementos basilares da natureza terra, água, ar e fogo. Partindo desse ponto, o filósofo propõe a possibilidade da transformação de uma substância em outra, pela alteração de suas propriedades, o que hoje conhecemos como pressão/temperatura, como represento na figura 20.

FIGURA 20:MODELO ARISTOTÉLICO



Fonte: Autor

3.6.2. O PSICOPLAN - 2

O Psicoplan é responsável pelo gerenciamento das relações cognitivas dos jogadores. Nesse sentido, o Psicoplan aborda questões ligadas às emoções dos jogadores, pois as mesmas desenvolvem/condicionam, tanto a empatia, quanto a exclusão de novos elementos (afetos/desafetos).

TABELA 12: CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO PSICOPLAN

PISICOPLAN					
Conceitos	Sentimento	Emoção	Afeto	Reações	Fisiologia
	Signos	Significados	Significante	Comportamento	Tempo
	Humor	Subjetividade	Pensamento	Multiplicidade	Espaço
	Raciocínio	Cognição	Conjunto	Interação	Categoria

Fonte: Autor

3.6.3. O SOCIOPLAN - 3

O Socioplan é responsável pelo gerenciamento das relações realizadas entre os jogadores e seus respectivos grupos. Nesse sentido, o Socioplan é responsável por abordar as relações sociais, alguns dos elementos são apresentados na tabela 13.

TABELA 13: CONCEITOS QUE PODEM SER TRABALHADOS NO SOCIOPLAN

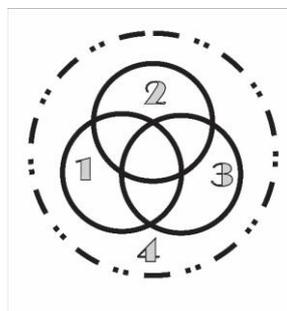
SOCIOPLAN					
Conceitos	Elemento	Conjunto	Pertencimento	Intersecção	Relação
	Projeção	Contem	Está Contido	Subtração	Multiplicação
	Possibilidade	Divisão	Percentual	Permeabilidade	Persistência
	Sentido	União	Soma	Lucro	Excedente

Fonte: Autor

3.6.4. O METAPLAN - 4

O Metaplan é responsável pelo desenvolvimento e gerenciamento da consciência sobre as atividades realizadas pelo/entre o (s) jogador (es), seus grupos e o ambiente. Nesse sentido, pode se afirmar que no Metaplan é propiciado o desenvolvimento da autonomia para a resolução das efetivas demandas existentes e que estão por vir. Portanto, o Metaplan, trabalha a compreensão de todos os demais êxitos de abordagem e de si mesmo. Como visto a representar na figura 23.

FIGURA 21:RELAÇÃO CONTEXTUAL BIDIMENSIONAL, ESTÁTICADOS PLANOS DE ABORDAGEM-



Fonte: Autor

3.7. AS FICHAS E CATEGORIAS DOS PERSONAGENS

Nessa versão do jogo, estão possibilitadas seis categorias de personagens, divididas por suas respectivas atividades, como apresentado na tabela. No entanto, compartilham de características gerais de similaridade referenciais (Orientação, Velocidade, Percepção Visual, Comunicação, Atenção, Pontualidade M.E, Inovador M.E⁶⁴)

TABELA 14:PERSONAGENS

Atividades	
Cartógrafo	Responsável por organizar o Mapa
Detetive	Analisa os itens de cada ambiente
Escritor	Faz o relatório das Atividades
Desenhista	Desenhas representações para melhorar o mapa
Comunicação	Porta voz do grupo
Organizador	Ajuda todos os outros, “coordena” as atividades do grupo.

Fonte: Autor

⁶⁴M.E = referência pontos atribuídos pelo educador (Mestre do Jogo).

3.8. O CENÁRIO: O PRIMEIRO DIA

O Primeiro Dia é um cenário de RPG construído tendo como base a Plataforma Transcendência Colônia Beta e nesse sentido, comunico ao educador que pretenda se utilizar dessa técnica, você deve estar preparado para resultados aleatórios, os quais não devem ser encarados como erros e sim novas possibilidades. O cenário Primeiro Dia é pensado em uma proposta Live Action. Nesse sentido, o educador (Mestre Alfa) deve possuir acesso a todos os locais e pessoas envolvidas, essas tendo função de Mestre Beta, que desenvolvem ações pré-determinadas pelo Mestre do jogo.

O cenário O Primeiro Dia, tem como objetivo de efetuar a ambientação, tanto do Mestre, como do jogador nos processos e regras da plataforma Transcendência Colônia, processos básicos que promovam instrumentação para o educando começar a perceber as características e processos presentes no ambiente onde se encontram inseridos e, assim, constituir pontos de ancoragem para os ensinamentos formais.

3.9. MAPA DE JOGO

O mapa é uma representação em menor escala do ambiente, que pode ser compreendido, como uma lista descritiva do local, onde as atividades do jogo são desenvolvidas. Nesse sentido, quanto mais detalhes o mesmo contiver, melhor as possibilidades de interpretação do cenário pelos jogadores, pois ao compreendermos de forma sistêmica algumas das múltiplas interações possíveis no ambiente, temos possibilitada a valoração dos elementos que compõe o todo, dentro de um contexto sociocultural.

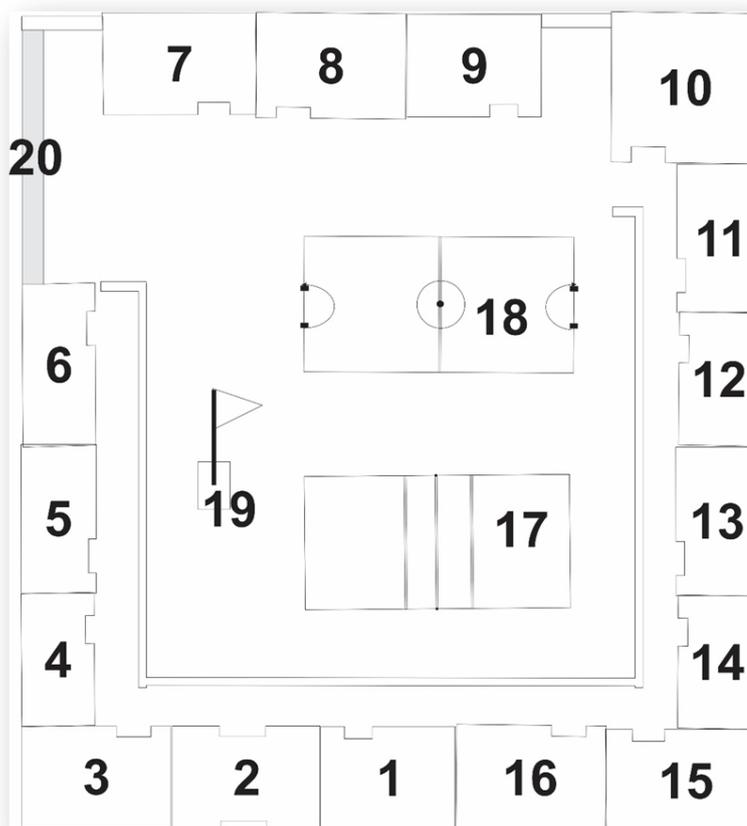
No cenário **O primeiro dia**, o mapa é desenvolvido tendo como base o ambiente escolar, pois muitos alunos não reconhecem todos os ambientes de sua escola e muito menos todos os elementos e funções possíveis para cada um. Sem compreender a função da “engrenagem” dentro do sistema, não dispõem de elementos que promovam a valoração positiva das mesmas.

Para possibilitar a compreensão dos educadores (Mestre do jogo) apresento como exemplo o mapa da figura 22, o qual representa a escola municipal, onde fiz meu jardim de infância e todo 1º Grau. O que vale ressaltar é que o educando deve ter uma representação física do mapa, para facilitar as relações entre as atividades e os conceitos a serem trabalhados.

O único mapa completo como o da figura 22, será o do mestre do jogo, pois cada equipe ao desenvolver as atividades (missões) propostas, vai desenhando seu mapa (só dos lugares por onde passaram) colocando o maior número de detalhes possíveis, percebendo com atenção o ambiente, seus elementos e processos.

No final de cada atividade o grupo se reúne e monta um relatório por escrito para o Educador (relatando suas atividades e percepções). No próximo encontro, os grupos apresentam (compartilham) seu material com os demais grupos. Pontuação extra é atribuída aos jogadores que mais elementos perceberem, ou /e compreenderem mais complexamente as relações. Dessa forma, em um primeiro momento estimulando a competitividade (entre os grupos) e a cooperatividade entre os elementos.

FIGURA 22:MAPA DA ESCOLA



Fonte: Autor

Na tabela 16, é apresentada a relação dos ambientes presentes na figura 22, com sua respectiva localização. Em cada microambiente os jogadores devem reconhecer os elementos presentes, suas localizações, relações e interdependências. Na biblioteca a organização dos livros e a busca em meios não digitais promovem uma nova possibilidade de mídia para

obtenção de informação. Também podem ser desenvolvidas aventuras de reconhecimento dos ambientes e atividades burocráticas da escola, como também, dos funcionários de manutenção da mesma (objetivando valorização das atividades de infraestrutura).

TABELA 15:RELAÇÃO DOS AMBIENTES DA ESCOLA

1	Sala de Aula	11	Sala de Aula
2	Entrada dos professores	12	Sala de Aula
3	Secretaria	13	Refeitório
4	Biblioteca	14	Sala de Aula
5	Sala dos professores	15	Sala do Jardim de infância
6	Sala de Aula	16	Banheiros
7	Sala de Aula	17	Quadra de Vôlei
8	Sala de Aula	18	Quadra Futebol
9	Sala de Aula	19	Mastro da bandeira
10	Casa do Guarda	20	Entrada /Saída Alunos

Fonte: Autor

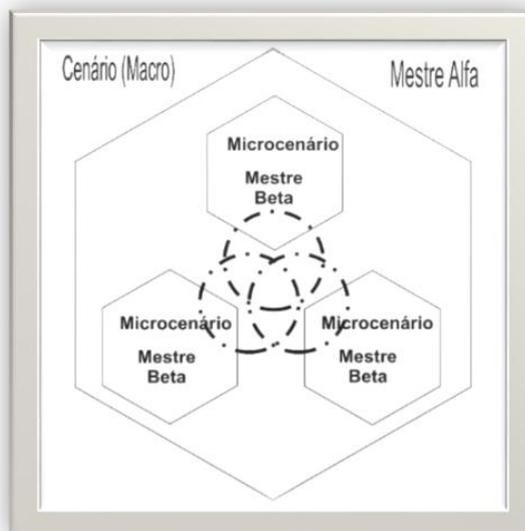
3.10. OS MESTRES E OS CENÁRIOS DO JOGO

O Mestre de jogo, ou Mestre Alfa é o responsável por desenvolver a narrativa (aventuras) e julgar a pertinência das ações de todos os jogadores no cenário. Esse narrador dispõe de personagens, controlados por ele os *Bots* (personagens que interagem com os jogadores, balizas de um percurso).

O Mestre Alfa (**M.a.**) deve conhecer tanto o cenário e todos seus elementos, quanto as regras mais profundamente. Pois, compreender o máximo possível sobre o sistema utilizado, promove a facilidade ao pensar em trabalhar alguns conceitos como demanda das narrativas.

O Mestre Beta (**M.b.**) funciona como um auxiliar para o (**M.a.**), pode ser um papel desempenhado por outro professor ou funcionário que compreende a demanda que o jogador tem no microcenário. Visando a “materializar” o que foi exposto até o momento desenvolvi a figura 25, que apresenta a responsabilidade gerencial de cada microcenário dentro do macro campo, pelas regras da plataforma Transcendência Colônia.

TABELA 16: OS MESTRES E OS CENÁRIOS DO JOGO



Fonte: O Autor

Nesse sentido, entendo que fica possível compreender que a cooperatividade é um elemento presente e necessário, também entre os organizadores do jogo (juntos somos fortes).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do trabalho e pela utilização da metodologia desenvolvida (APF) foi possível identificar elementos que fazem parte do contexto que promove déficit de aproveitamento da educação pública formal brasileira, como também uma possibilidade de reverter esse condicionamento. Necessidade verificada e validada, pois esse afeta diretamente as relações das classes sociais e consecutivamente as oportunidades na vida dos atores sociais (educandos) o que pode ser compreendido como as possibilidades de desempenhar papéis sociais.

Em nossa sociedade de classes encontramos duas vias de ensino com características bem distintas, que favorecem o congelamento da mobilidade dos atores sociais (não valorados por sua eficiência e sim por sua equipe), pois, o que temos em sua grande maioria é uma educação baseada nas características Prussianas. Um adestramento mecânico, que dificulta o desenvolvimento integral do educando. Um desenvolvimento integral, promotor de autonomia e foi nesse ponto que percebi que autonomia é um risco que as ditas “elites” não querem correr em relação à população em geral. Portanto, compreendi que as mudanças não vão ser promovidas pela mão do opressor, como aponta Freire.

Dessa forma, devemos compreender quais elementos se apresentam disponíveis nesse campo para, assim, obter seu máximo aproveitamento (ressignificação/ reciclagem), pois ao refletir sobre o contexto dos elementos presentes no campo, fica evidente que toda ação deve necessitar do mínimo de insumos para ser aplicada, o que entendo referenciar os processos de micro intervenções. Como meio de potencializar os processos de reciclagem, se apresenta a necessidade de desenvolver um olhar ecosófico, assim promovendo o máximo aproveitamento.

Como não dispomos de tempo extra para atividades complementares, devemos trabalhar com o educando e não contra ele (promoção de mais estresse). Dessa forma, o processo lúdico, apresenta-se como instrumental pertinente, por possuir a função de amenizar (suprimir) a fadiga física e mental do educando, como também alterar sua percepção de tempo. Dentro desse contexto, após observar alguns elementos presentes na história e utilização (educacional civil/militar) das técnicas presentes no RPG, foi possível compreender suas características, de elemento potencializador, nas atividades de ensino (treinamento) pois, no RPG o educando se desenvolve de forma integral, em um fluxo constante de auto organização. Conceitos esses suprimidos no processo de adestramento formal (“educação”), no entanto, presentes nas premissas da Educação Ambiental.

Em suma, afirmo que se quisermos efetivamente promover mudanças nas estruturas, opressoras presentes em nossa sociedade, temos que desenvolver projetos baseados em micro intervenções, de baixo custo. Tendo como base, uma análise contextual do ambiente, onde será aplicado. Potencializando a utilização do mesmo, com o educando em uma posição ativa/ construtiva, que protagoniza uma aventura, cheia de desafios, descobertas, emoções e pontos de ancoragem, os quais possibilitam a promoção de uma autonomia processual (compreensão do instrumental disponível) na resolução de demandas, reconhecendo o valor cooperativo do outro e suas especificidades, como necessárias no ambiente para sua própria construção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, C. **O jogo e a educação infantil: falar e dizer, olhar e ver, escutar e ouvir.** Petrópolis: Vozes, 2003.
- ARISTÓTELES. **Fragmentos dos Diálogos e Obras Exortativas.** [S.l.]: imprensa nacional-casa da moeda, s. a., 1994. www.facebook.com/INCM.Livros p.
- BAREMBLITT, G. **Introdução à Esquizoanálise.** 2ª. ed. Belo Horizonte: Biblioteca Instituto Félix Guattari, 2003.
- BLOCH, M. **A Estranha Derrota.** Edição digital. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- COAST, W. O. T. **Dungeons & Dragons: Livro do Jogador: Livro de Regras Básicas.** São Paulo: Wizards of the Coast, v. V.3.5, 2004.
- DOMINGUES, D. **Realidade virtual: uma realidade na realidade.** In: ARAUJO, Denize (org.) *Imagem Ir(realidade): comunicação e cibermídia.* Porto Alegre: Sulina, 2006
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: PAZ E TERRA , 1987.
- GUATTARI, F. **As três ecologias.** Campinas, SP: PAPIRUS, 1990.
- GUATTARI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético.** São Paulo: Editora 34, 1992.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens - O jogo como elemento da cultura.** São Paulo - SP - Brasil : EDITORA PERSPECTIVA S.A. , 2000.
- KANT, I. **Antropología En sentido pragmático.** Madri: Alianza Editorial , 1991.
- LÉVY, P. **O Que é o Virtual.** São Paulo: Editora 34, 1996.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção.** 2ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MONTEIRO, E. **Paleontologia para iniciantes: um curso ilustrado sobre a evolução biológica humana.** 2ª. ed. [S.l.]: [s.n.], 2012.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa: A teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes, 1982.
- MORIN, E. **O método 1: A Natureza da Natureza.** 2ª. ed. Portugal: Europa-América. Lda., 1977.
- MORIN, E. **El Método 3: El conocimiento del Conocimiento.** Madri: Cátedra, 1988.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2ª. ed. São Paulo: Cortez , 2000.
- ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia.** 6ª. ed. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

ORNELLAS, A. J. **A energia dos tempos antigos aos dias atuais**. Maceió: EDUFAL, 2006.

PIAGET, J. **A FORMAÇÃO DO SÍMBOLO NA CRIANÇA: Imitação, jogo e Sonho Imagem e Representação**. 3ª. ed. Neuchâtel: Editions Delachaux et Niestlé, 1964.

PIAGET, J. **As formas elementares da dialética**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

PLATÃO. **A República - Livro 1**. [S.l.]: [s.n.].

ROUSSEAU, J. J. **Emílio ou da Educação**. Rio de Janeiro: Editions Garnier Frères, 1979.

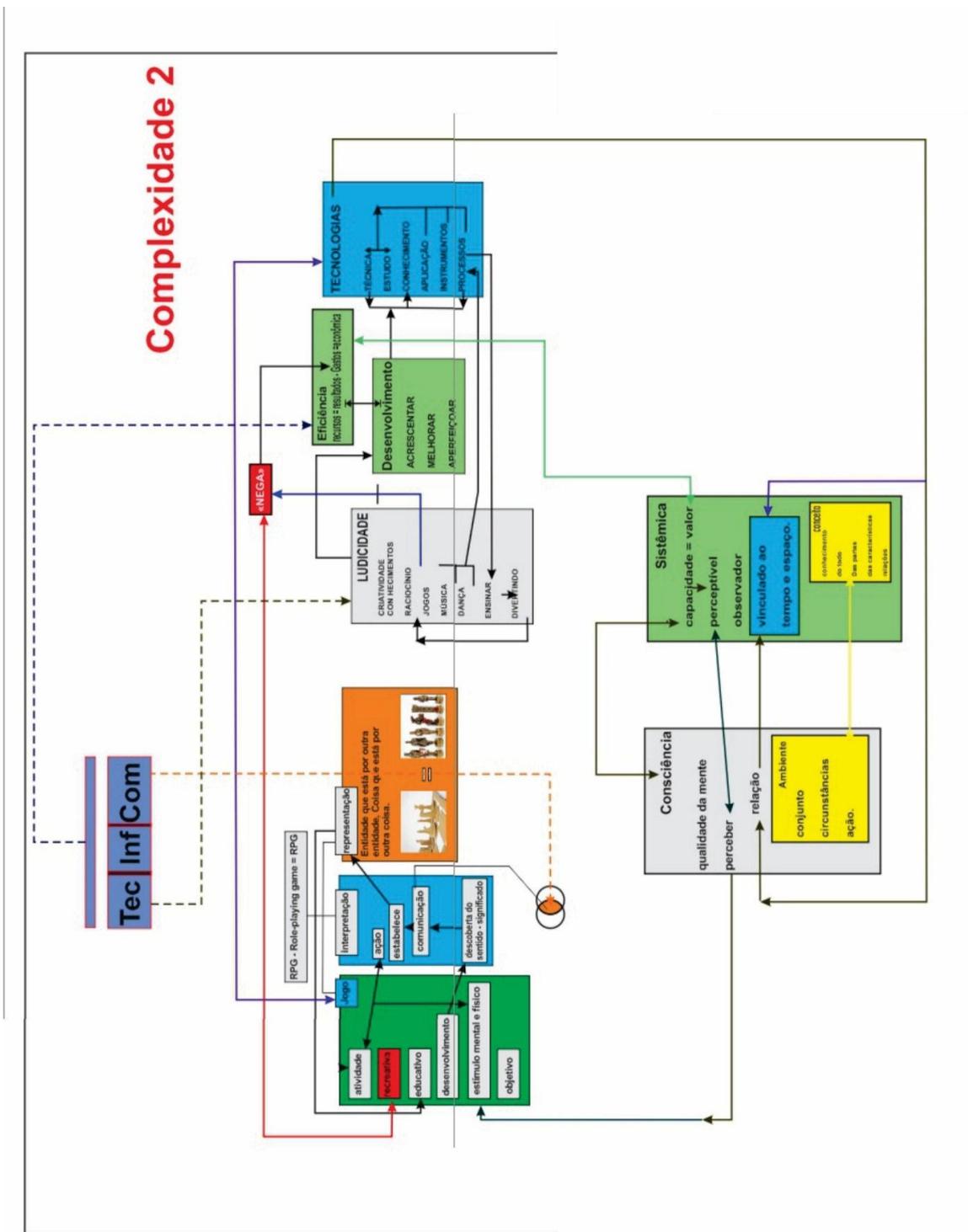
SCHMIT, W. L. **RPG e Educação: alguns apontamentos teóricos**. Londrina: UEL, 2008.

SOUZA, H. **COMO SE FAZ ANÁLISE DE CONJUNTURA**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **A FORMAÇÃO SOCIAL DA MENTE: O DESENVOLVIMENTO DOS PROCESSOS PSICOLÓGICOS SUPERIORES**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

APÊNDICE

FIGURA 23:MAPA MENTAL/ DIAGRAMAÇÃO CONCEITUAL DISSERTAÇÃO



Fonte: Autor

FIGURA 24: CARTOGRAFO



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Cartografo(x)

Nome do(x) Educando(X)

Nome do Grupo

Responsabilidade: Responsável por mapear os lugares por onde o grupo passa construindo um mapa.

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade - Me	Atenção	Inovador- Me
10	6	9	7		8	

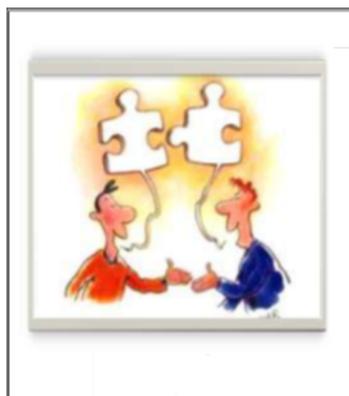
Anotações:

Figura 25: COMUNICAÇÃO



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Comunicação
Nome do(x) Educando(X)
Nome do Grupo

Responsabilidade: Porta voz do grupo

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade-Me	Atenção	Inovador- Me
7	6	8	10		9	

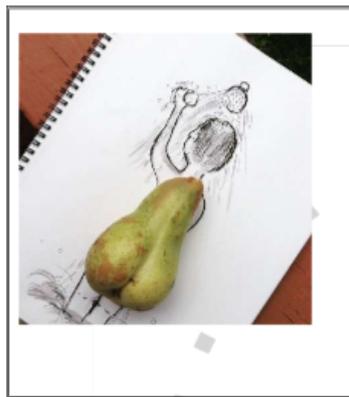
Anotações:

FIGURA 26:DESENHISTA



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Desenhista (X)

Nome do(x) Educando(X)

Nome do Grupo

Responsabilidade: Desenha representações para melhorar o mapa

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade-Me	Atenção	Inovador- Me
8	6	10	7		9	

Anotações:

FIGURA 27:DETETIVE



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Detetive (X)

Nome do(x) Educando(X)

Nome do Grupo

Responsabilidade: Responsável por analisar os itens que compõe cada ambiente, questiona as pessoas.

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade-Me	Atenção	Inovador- Me
7	6	9	8		10	

Anotações:

FIGURA 28: ESCRITOR



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Escritor (X)
Nome do(x) Educando(X)
Nome do Grupo

Responsabilidade: Faz o relatório das Atividades, como também, o registros do grupo.

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade-Me	Atenção	Inovador- Me
6	7	8	9		10	

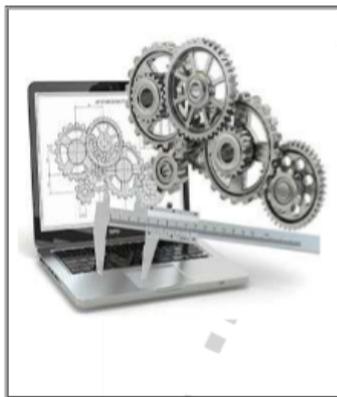
Anotações:

FIGURA 29: ORGANIZADOR -



Ficha de personagem

O primeiro Dia V.Beta



Personagem Organizador(X)

Nome do(x) Educando(X)

Nome do Grupo

Responsabilidade: Responsável por coordenar as atividades de todo o grupo, auxilia todos os outros jogadores.

Características:

Orientação	Velocidade	Percepção visual	Comunicação	Pontualidade-Me	Atenção	Inovador- Me
7	6	8	9		10	

Anotações:

