

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA  
DO RIO DE JANEIRO



**Luis Henrique Sforzin Pazzini**

**A rota da aprendizagem: seriam os *games* uma via?**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação do Departamento de Educação da PUC-Rio como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof. Gilda Helena Bernardino de Campos

Rio de Janeiro  
Julho de 2019



**Luis Henrique Sforzin Pazzini**

**A rota da aprendizagem: seriam os *games* uma via?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação do Departamento de Educação da PUC-Rio como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo.

**Professora Gilda Helena Bernardino de Campos**

Orientador

Coordenação Central de Educação a Distância (CCEAD) – PUC-Rio

**Professora Magda Pischetola**

Departamento de Educação – PUC-Rio

**Professora Jéssica Zacarias de Andrade**

UNESA

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2019

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

**Luis Henrique Sforzin Pazzini**

Possui formação profissional em Tecnologia da Informação pelo SENAI/RJ. Graduou-se em bacharelado e licenciatura plena em Ciências Sociais pelo Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UERJ em 2010. Coursou especialização em Tecnologias em Educação pelo CCEAD PUC-Rio entre os anos de 2015 e 2016. É professor de Sociologia da rede pública de ensino do Estado do Rio de Janeiro. Pesquisa formas inovadoras de aplicar as TICs para favorecer a aprendizagem e abordagem de conteúdos programáticos de Sociologia na Educação Básica.

Ficha Catalográfica

Pazzini, Luis Henrique Sforzin

A rota da aprendizagem: seriam os *games* uma via? / Luis Henrique Sforzin Pazzini; orientadora: Gilda Helena B. de Campos. – 2019. 181 f.: il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2019.  
Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. Educação. 3. Game. 4. Gamificação. 5. Cultura digital. 6. Aprendizagem. I. Campos, Gilda Helena Bernardino de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

CDD: 370

À minha mãe Ana Maria Sforzin e meu pai Jairo Pazzini, que me ensinaram a tenacidade de encontrar a cada dia a vontade de dar mais um passo adiante, sempre.

## Agradecimentos

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

A minha orientadora Professora Gilda Helena B. de Campos por iluminar a elaboração desta dissertação com suas orientações, transmitidas sempre com sabedoria inenarrável, tornando este percurso uma imersão gratificante na reflexão crítica e no rigor da análise científica no campo da educação.

A PUC-Rio pelos auxílios concedidos e pela oportunidade de estudar com os Professores do Departamento de Educação PUC-Rio, um corpo docente de notável reconhecimento, em um ambiente favorável à pesquisa e ao aprofundamento da atividade acadêmica.

A toda equipe de funcionários do Departamento de Educação PUC-Rio pela presteza e eficiência no atendimento e serviços oferecidos.

Ao Professor Ralph Bannell pela oportunidade de participar do grupo de estudos individualizados sobre o campo teórico da “Mente Estendida”.

Ao Bernardo Pereira Nunes, Gianna O. B. Roques, Ana Luiza Portes, Gleicilene N. de Brito, Keite S. de Melo, membros do grupo de pesquisa CCEAD que contribuíram significativamente com discussões importantes e indicações de textos, de grande proveito para a escrita desta dissertação, em excelentes encontros de estudo que ocorriam nas tardes de segunda-feira.

A Professora Jéssica Zacarias de Andrade pela provocação que me despertou para um interesse inédito entre minhas ambições: a vida acadêmica, o entusiasmo de estudar cientificamente a relação entre TICs e aprendizagem.

A Selma Gonçalves Trezena Christino, Andréa Amaral Franco Pinto e Ana Helena Mendes e Senna por acreditarem em minha capacidade e me proporcionarem a experiência de trabalhar na Educação com propostas inovadoras, permitindo que eu mudasse completamente minha maneira de atuar dentro de sala de aula. Obrigado por me incentivar e abrir oportunidades para que eu avançasse em minha qualificação na área das tecnologias educacionais.

A Dineia Amaral de Oliveira por desempenhar com perícia, carinho e extrema dignidade a função de cuidadora de minha mãe, me trazendo tranquilidade e segurança para que eu pudesse me debruçar nos estudos acadêmicos e atuar profissionalmente.

## Resumo

Pazzini, Luis Henrique Sforzin; Campos, Gilda Helena Bernardino de. **A rota da aprendizagem: seriam os games uma via?** Rio de Janeiro, 2019, 181p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Os *games* (jogos digitais) estabelecem relação com linguagens de outras mídias e têm a propriedade de manifestar aspectos da vida humana. Constituem um fenômeno da cultura digital que vem se sofisticando cada vez mais e multiplicam o desenvolvimento de inúmeros estilos de *design* de jogo, produzindo experiências diversificadas através de seus inovadores sistemas de *jogabilidade*. Logo, os *games* possuem plasticidade para incorporar diversos fins e, como objeto cultural, atraem diferentes segmentos sociais para explorá-lo, tais como *gamers* (jogadores), desenvolvedores (indústria) e pesquisadores (acadêmicos). Esta dissertação parte de uma conceituação baseada em elementos compartilhados pelo campo cultural dos *games* e se apropria da análise crítica sobre a *gamificação* para investigar se um *game* do estilo de *design* mundo aberto possibilita mediação de princípios de aprendizagem à luz da abordagem da cognição situada. A pesquisa se fundamenta em evidências obtidas de *gamers* em processo de interação com o mundo virtual do *game*. A experimentação lançou mão da captura e análise qualitativa de *gameplays*. Os procedimentos metodológicos elaborados para análise qualitativa desta investigação resultaram em um roteiro de observação direta em formato de tabela de rubricas, e isso talvez seja a principal contribuição desta dissertação, cujo *status* epistemológico permite que a construção teórico-metodológica para análise de imagens em movimento desta pesquisa seja útil para investigar se outros estilos de *design* de *game* comportam a mediação de princípios de aprendizagem.

## Palavras-chave

Educação; *game*; *gamificação*; cultura digital; tecnologias midiáticas; cognição situada; aprendizagem; estilo de *design* mundo aberto.

## Abstract

Pazzini, Luis Henrique Sforzin; Campos, Gilda Helena Bernardino de (Advisor). **The route of learning: would *games* be one way?** Rio de Janeiro, 2019, 181p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

*Games* relate to languages in other media and have the property of manifesting aspects of human life. They are a phenomenon of digital culture that has become increasingly sophisticated and multiply the development of innumerable styles of *game design*, producing diversified experiences through its innovative *gameplay* systems. Thus, *games* have plasticity to incorporate various purposes and, as a cultural object, attract different social segments to exploit it, such as *gamers*, developers and researchers. This dissertation starts from a conceptualization based on elements shared by the cultural field of the *games* and appropriates the critical analysis on the gamification to investigate if a *game* of the open world *design* style allows mediation of learning principles according to the approach of situated cognition. The research is based on evidence obtained from *gamers* in the process of interacting with the virtual world of the *game*. The experimentation used capture and qualitative analysis of *gameplays*. The methodological procedures developed for the qualitative analysis of this research resulted in a direct observation script in a table format, and this is perhaps the main contribution of this dissertation, whose epistemological status allows the theoretical-methodological construction for video analysis of this research to be useful for investigate whether other *game design* styles mediate learning principles.

## Keywords

Education; *game*; gamification; digital culture; media technologies; situated cognition; learning; open world *design* style.

## Sumário

1. Introdução .....	10
2. Delimitação do tema.....	12
3. Proposta de pesquisa.....	13
3.1. Primeiro aspecto ou visão compartilhada (relações teóricas) .....	13
3.2. <i>Open World Games</i> – 2º aspecto ou <i>design</i> de jogo .....	23
3.3. Abordagem metodológica - 3º aspecto (rigor científico) .....	31
4. Procedimentos metodológicos da pesquisa .....	34
4.1. Ampliação do marco teórico .....	34
4.2. Objetivo específico .....	37
4.3. Experimentação .....	37
4.4. Dos aspectos éticos que orientaram esta pesquisa .....	39
4.5. Roteiro de Observação.....	44
5. Análise de Dados .....	50
5.1. Análise Qualitativa.....	50
5.2. Resumo da análise qualitativa dos <i>gameplays</i> .....	55
5.3. Análise qualitativa do minuto <i>gameplay</i> 1 (aluno Y) .....	56
5.4. Análise qualitativa do minuto <i>gameplay</i> 1 (aluna X) .....	63
5.5. Análise qualitativa do minuto <i>Gameplay</i> 3 (aluno Y) .....	69
5.6. Análise qualitativa do minuto <i>Gameplay</i> 3 (aluna X) .....	79
5.7. Análise qualitativa do minuto <i>gameplay</i> 6 (aluno Y) .....	89
5.8. Análise qualitativa do minuto <i>gameplay</i> 6 (aluna X).....	95
6. Considerações finais .....	101
7. Apêndice - .....	111
7.1. <i>Gameplays</i> do aluno Y .....	111
7.1.1. <i>Gameplay</i> 1 (aluno Y).....	111
7.1.2. <i>Gameplay</i> 3 (aluno Y).....	122
7.1.3. <i>Gameplay</i> 6 (aluno Y).....	136
7.2. <i>Gameplays</i> da aluna X .....	144
7.2.1. <i>Gameplay</i> 1 (aluna X).....	144
7.2.2. <i>Gameplay</i> 3 (aluna X).....	157
7.2.3. <i>Gameplay</i> 6 (aluna X).....	166
8. Referências .....	178
Anexos – TCLE e TALE .....	180

# 1 Introdução

Esta dissertação se organiza em seis partes ou capítulos: introdução, delimitação do tema, proposta de pesquisa, procedimentos metodológicos, análise de dados e considerações finais.

Aqui nesta primeira parte (Introdução - 1º capítulo) é descrito brevemente como estão estruturados os capítulos desta dissertação e sobre o que versam cada um deles. Isso será feito com o intuito de tornar a leitura dinâmica e permitir a transparência necessária para que o leitor possa encontrar facilmente as informações distribuídas ao longo do texto deste trabalho.

O segundo capítulo (delimitação do tema) apresenta uma contextualização do tema tratado nesta dissertação, que conduziu aos principais questionamentos que balizaram o recorte de estudo desta pesquisa, a saber: os *games* como recursos educacionais digitais. Portanto, esta parte traz algumas concepções do fenômeno da cultura digital, os desafios por ela propostos à educação contemporânea e a sólida reflexão crítica a que chegou o campo de pesquisa da *gamificação* através da análise de sua estrutura.

O terceiro capítulo (proposta de pesquisa) retoma os três pontos de questionamento levantados pela reflexão crítica do campo da *gameificação* (do capítulo anterior) para apresentar detalhadamente como esta dissertação se debruçou sobre a análise estrutural da *gamificação* para construir um objetivo específico de estudo. Nesta parte, também são discutidas as relações teóricas que ensejaram uma proposta de investigação empírica no campo da educação e que deu corpo a este trabalho, bem como é descrita a abordagem teórico-metodológica que fundamentou a elaboração dos instrumentos de coleta e análise de dados utilizados na experimentação desta pesquisa.

O quarto capítulo (procedimentos metodológicos) fala do objetivo específico buscado por esta investigação, dos aspectos éticos que esta pesquisa seguiu e dos instrumentos de coleta e análise de dados desta pesquisa. A pesquisa empírica lançou mão da observação direta e análise qualitativa de *gameplays* de estudantes

de ensino médio. Dentre os instrumentos metodológicos destaca-se nesta parte do texto a construção de um roteiro de observação em formato de tabela para ser aplicado na análise qualitativa dos *gameplays* capturados.

O quinto capítulo (análise de dados) mostra a aplicação dos conceitos adotados nos capítulos três e quatro para análise qualitativa dos dados obtidos através da experimentação.

O sexto capítulo (considerações finais) expõe brevemente as observações que saltaram aos olhos ao longo deste percurso de pesquisa. Nesta parte situam-se o posicionamento teórico desta pesquisa, os resultados obtidos pela interpretação dos dados coletados e as reflexões do pesquisador que foram atingidas por esta investigação empírica sobre a relação *games* e aprendizagem.

Cabe ainda dizer que a experimentação gerou volumosa quantidade de dados que podem ser encontrados nos apêndices. Nesta parte pós-textual estão as informações obtidas pela translação do *gameplays*. Estas informações serviram de base para análise dos dados. Quando alguma destas informações era usada para se chegar a uma conclusão/interpretação, elas também são apresentadas no corpo do texto da análise de dados. De qualquer forma, é possível acessar rapidamente as informações dentro da volumosa translação devido a uma rigorosa mecânica de codificação elaborada especificamente para a experimentação desta pesquisa. Essa mecânica de codificação atua como um prático sistema de localização de informações dentro das translações. Isso está melhor explicado no quarto capítulo (procedimentos metodológicos).

## 2

### Delimitação do tema

Vivencia-se uma cultura digital experimentada de diferentes modos por docentes e alunos. Neste sentido, André Lemos (2009) se aproxima de Lévy (2014) ao concordar que cultura digital e cibercultura são sinônimos, e que cibercultura está relacionada com advento da microinformática, que situa as tecnologias digitais na dimensão da comunicação, possibilitando uma transformação cultural.

Lemos (2009) esclarece que cultura digital pode ser entendida como um movimento em que as tecnologias digitais foram incorporadas através de diferentes usos na construção de novas práticas sociais, abrindo espaço para que se possa produzir informação, expandi-la e atingir escalas globais de produção coletiva, colaborativa e distributiva dessas informações.

Em um estudo feito sobre a relação entre cultura digital e educação (Heinsfeld, Pischetola, 2017) foram abordados os desafios da escola no seu papel dentro deste panorama. A pesquisa teve dois objetivos de análise: as tecnologias digitais como possível veículo de construção de saber e as tecnologias digitais como elemento que favorece a inclusão social. A pesquisa entrevistou professores e investigou práticas pedagógicas com uso de tecnologias em escolas na rede municipal do Rio de Janeiro. A pesquisa ainda esclarece que a revolução tecnológica do século XXI não reside no fato de haver vasta gama de artefatos eletrônicos disponíveis, mas na apropriação dessas tecnologias para produzir novas relações culturais entre sujeitos e as mídias, e que representa uma ruptura com a forma como a informação era até então concebida, (re)produzida e difundida. Logo, no panorama da cultura digital, a escola não figura mais como único provedor de conhecimento. Porém, as pesquisadoras destacam que a tecnologia por si só não pode solucionar todos os problemas que o sistema educacional atravessa, pois seu uso apenas em uma dimensão técnica conduziria a um reducionismo. Heinsfeld & Pischetola (2017) frisam que as tecnologias não podem ser pensadas dissociadas da cultura,

pois são fruto de uma sociedade e por isso podem ser ressignificadas diferentemente, possibilitando usos proativos ou passivos.

Estes desafios, dentro da relação entre cultura digital e educação inovadora, ensinam refletir sobre usos e opções de tecnologias midiáticas para serem trabalhadas na educação. E dentre estas opções, estão os *games*.

É preciso citar que esta dissertação tem como objetivo geral investigar os *games* enquanto recursos educacionais digitais dentro do escopo da aprendizagem.

Embora *games* e *gamificação* sejam campos de pesquisa diferentes, vale ressaltar que este projeto lança mão de algumas relações teóricas produzidas no campo da *gamificação* para delimitar o percurso de pesquisa. Por isso, cabe aqui uma breve explicação sobre a importância da *gamificação* como ramo de pesquisa e sua contribuição para pensar as tecnologias educacionais, tais como os *games* (jogos digitais).

Há entre os pesquisadores um consenso que o termo *gamificação* aparece em 2002 com Nick Pelling através de seus esforços para atrair clientes para indústrias (Martens, Mueller, 2016). Desde então seguindo ignorado até 2008, quando reaparece com força na área do marketing e das Ciências da Computação.

Logo, Martens & Mueller destacam que a motivação não foi o principal objetivo da *gamificação*, estando fortemente ligada à criação de valor e depois ao *design* instrucional, uma vez que a *gamificação* nasce como mola criativa na propaganda e, depois, aparece como ampliação do horizonte de tarefas cognitivamente exigentes na área da programação computacional.

Por exemplo, em 2008, o *game online* Foldit<sup>1</sup> auxiliou pesquisadores da Universidade de Washington a montarem uma proteína produzida por um vírus de macaco semelhante ao HIV. Os cientistas desenvolveram um *game* que conduzia os jogadores a manipularem complexas formas tridimensionais de proteínas virtuais para saber como elas seriam na realidade. O interessante neste fato é que os cientistas tentaram descobrir o segredo por 10 anos e não conseguiram. Muitas vezes os softwares de combinação dos encaixes das peças proteicas chegavam a situações aparentemente sem saída, em que só uma boa dose de criatividade humana poderia resolver. Através da aplicação da *gamificação* para esta tarefa, jogadores pelo

---

<sup>1</sup>Para mais informações: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI266288-17770,00-GAMERS+AJUDAM+A+DESVENDAR+PROTEINA+DA+AIDS.html>

mundo descobriram a proteína em três semanas, desenvolvendo uma rede de inteligência coletiva.

Por isso, Martens & Mueller problematizam a *gamificação* no âmbito dos benefícios que o uso da ambientação de jogo pode levar para aprendizagem. Ou seja, *gamificação* não possui raízes na educação e, por isso, desenvolver a portabilidade desta perspectiva para o campo da aprendizagem requer esforços. Para os pesquisadores, a integração entre um bom *design* instrucional e um atraente *design* de jogo é uma empreitada árdua.

É árdua porque é preciso conciliar dois ângulos diferentes de *design*.

Um é o *design* de jogo que inclui criar ambiente para o usuário interagir com o jogo (*elementos de interação*<sup>2</sup>), definir regras para estas interações, garantir *feedback* ao usuário (*elementos de classificação*), estabelecer *funções* para os jogadores, elaborar uma *mecânica* que ligue tudo isso dentro de uma *história* coesa.

Já o *design* instrucional requer o atingimento de outros itens específicos, tais como: definição clara de objetivos de aprendizagem, adequação do material de aprendizagem para o grupo alvo; redesenhar o conteúdo de aprendizagem de forma interessante para o grupo-alvo.

Se esta pesquisa não se direciona para a *gamificação*, então por que abranger uma das problematizações da *gamificação*, nesta introdução?

Os três critérios de *design* instrucional acima mencionado são importantes não só para a *gamificação* como ainda para outras estratégias pedagógicas.

Mas, especificamente através deste último elemento do *design* instrucional que a perspectiva da *gamificação* pode avançar e, também, contribuir para pensar outros recursos tecnológicos no campo da aprendizagem. Pois este último requisito do *design* instrucional envolve se aproximar e conhecer melhor a realidade do grupo-alvo para “permitir a construção de conhecimento mental próprio; permitir níveis crescentes de complexidade, ou seja, encontrar o nível apropriado de desafio<sup>3</sup>.” (Martens, Mueller, 2016, p. 139).

---

<sup>2</sup> Neste parágrafo, os termos em itálico se referem aos componentes do design de jogo descritos por Martens e Mueller.

<sup>3</sup> Tradução do seguinte trecho do texto: *allow own mental knowledge construction; allow for growing levels of complexity (i.e., find the appropriate level of challenge)*.

Neste prisma, Martens & Mueller destacam que a *gamificação* se desdobra, principalmente, em duas abordagens. Aquela centrada na aprendizagem, que relaciona bem atividades de aprendizagem com o material de aprendizagem, mas que investe pouco no *design* do jogo, e o resultado é uma proposta que não traduz uma experiência de jogo convincente (acontece geralmente quando se trabalha primeiro o *design* instrucional e depois se adiciona elementos de jogo). Outra abordagem é a que tem foco no *design* de jogo, e adiciona posteriormente os elementos de aprendizagem, produzindo como resultado uma representação de jogo convincente, porém sem integrar bem os elementos de aprendizagem que acabam dificultando a fluidez da *jogabilidade*<sup>4</sup> e desmotivando jogadores a lidar com o conteúdo da aprendizagem.

Martens & Mueller citam que os problemas gerados por essa difícil conciliação poderiam ser resolvidos ao se aproximar a *gamificação* do *design thinking*.

Segundo Ricardo Morais, professor da Pontifícia Universidade do Porto<sup>5</sup>, o *design thinking* é associado a Peter Rowe em 1987, docente de Arquitetura da Universidade de Harvard, e anteriormente a Herbert Simon, ganhador do prêmio Nobel em economia em 1978.

A partir de 2009, explodem os livros relacionados ao tema, sendo Tim Brown um dos destaques na aplicação desta abordagem à gestão.

Ligia Fascioni<sup>6</sup> destaca que essa nova abordagem pode ser entendida através da diferença entre ser *designer* e pensar como *designer*. Ela explica que se trata de “uma migração do *design* do nível tático e operacional para uma abordagem mais estratégica.” (Fascioni, 2012).

Por isso Morais observa que para evitar confusão, por conta da natureza interdisciplinar do termo, é preferível entender o *design thinking* como uma nova forma de inovar, que envolve o pensamento analítico e intuitivo centrado no ser humano, associado à ideação e à implementação conduzidas pela inspiração para

---

<sup>4</sup> Entenda-se por *jogabilidade* o conjunto de experiências que o jogo proporciona aos *gamers* (jogadores) através da imersão em seu mundo virtual.

<sup>5</sup> Disponível no link <https://www.publico.pt/2013/07/24/economia/opiniao/a-revolucao-do-design-thinking-1601137>; acesso em 25/06/2018

<sup>6</sup> Disponível no link <http://www.ideiademarketing.com.br/2012/02/06/o-que-e-design-thinking-entrevista-com-ligia-fascioni/>, acesso em 26/06/2018

criar soluções aos constrangimentos impostos pelas restrições técnicas e econômicas de uma dada realidade.

Em outras palavras, consiste em uma abordagem desenvolvida para dar a gestores, administradores, executivos ferramentas e recursos que atendam à demanda de pensar de forma inovadora, lançando mão de técnicas familiares aos *designers* para resolver problemas.

Martens & Mueller frisam que a aplicação da perspectiva do *design thinking* pode dar à *gamificação* de processos uma direção mais voltada para o *design* de experiência do usuário do jogo (*gamer*). Pois o *design thinking* inclina-se para uma abordagem que se orienta pelo olhar centrado na participação ativa dos usuários<sup>7</sup> no processo do *design*. Ou seja, aplicação das inúmeras ferramentas utilizadas por *designers* para repensar um processo evolucionário de jogo em que os usuários estejam contemplados tanto na prototipagem inicial (que envolve análise do problema e a inspiração para desenhar uma proposta) quanto na continuação do projeto (aprimoramentos, testes e resultado final).

Um recente trabalho que pode ser utilizado como exemplo das propostas de Martens & Mueller para evitar reducionismos epistemológicos (no *design* de jogo) e melhorar os resultados práticos (na aprendizagem) através da *gamificação* é a pesquisa de Eliane Schlemmer.

A pesquisadora emprega a *gamificação* para “experimentar os movimentos da cartografia na construção de metodologias e práticas pedagógicas agregativas e engajadoras.” (Schlemmer, 2018, p. 53).

Interessante no trabalho da pesquisadora é que ela reconhece os perigos de um escalável reducionismo ao se pensar a *gamificação* apenas a partir da criação de sistemas de pontuação e ranking. Para a autora a abordagem metodológica e filosófica da *gamificação* vai além disto e abrange analisar os elementos do *design* de jogo para adaptá-los em contextos não jogos, produzindo camadas de experiência de jogo em situações diversas, que originalmente não são um jogo.

Schlemmer avança neste aspecto da problematização da *gamificação* atendo para a relevância de que “na origem da *gamificação* de um processo, estão a

---

<sup>7</sup> Pelo termo usuário entenda-se aqueles (pessoas ou instituições) sobre os quais a pesquisa investiga e destina um resultado em forma de análise de informações ou um produto final.

compreensão do problema e o contexto, o que envolve compreender a cultura dos sujeitos, do ambiente e os objetivos.” (Schlemmer, 2018, p.54).

É esta problemática enfrentada pela *gamificação* de se aproximar, conhecer e abranger a cultura dos sujeitos envolvidos no processo que interessa e contribui para quem estuda *games*. Ou seja, embora *gamificação* e *games* sejam escopos diferentes de pesquisa, a preocupação em integrar os usuários no processo de estudo para o uso destas tecnologias educacionais aproximam estes diferentes campos naquilo que eles mais podem contribuir, pois “repensar o ensino e a aprendizagem pode ser o valor mais importante que uma tecnologia pode trazer” (Martens, Mueller, 2016, p. 141). A figura abaixo sintetiza a importante contribuição dada pela sólida reflexão crítica a que chegou o campo da gamificação.

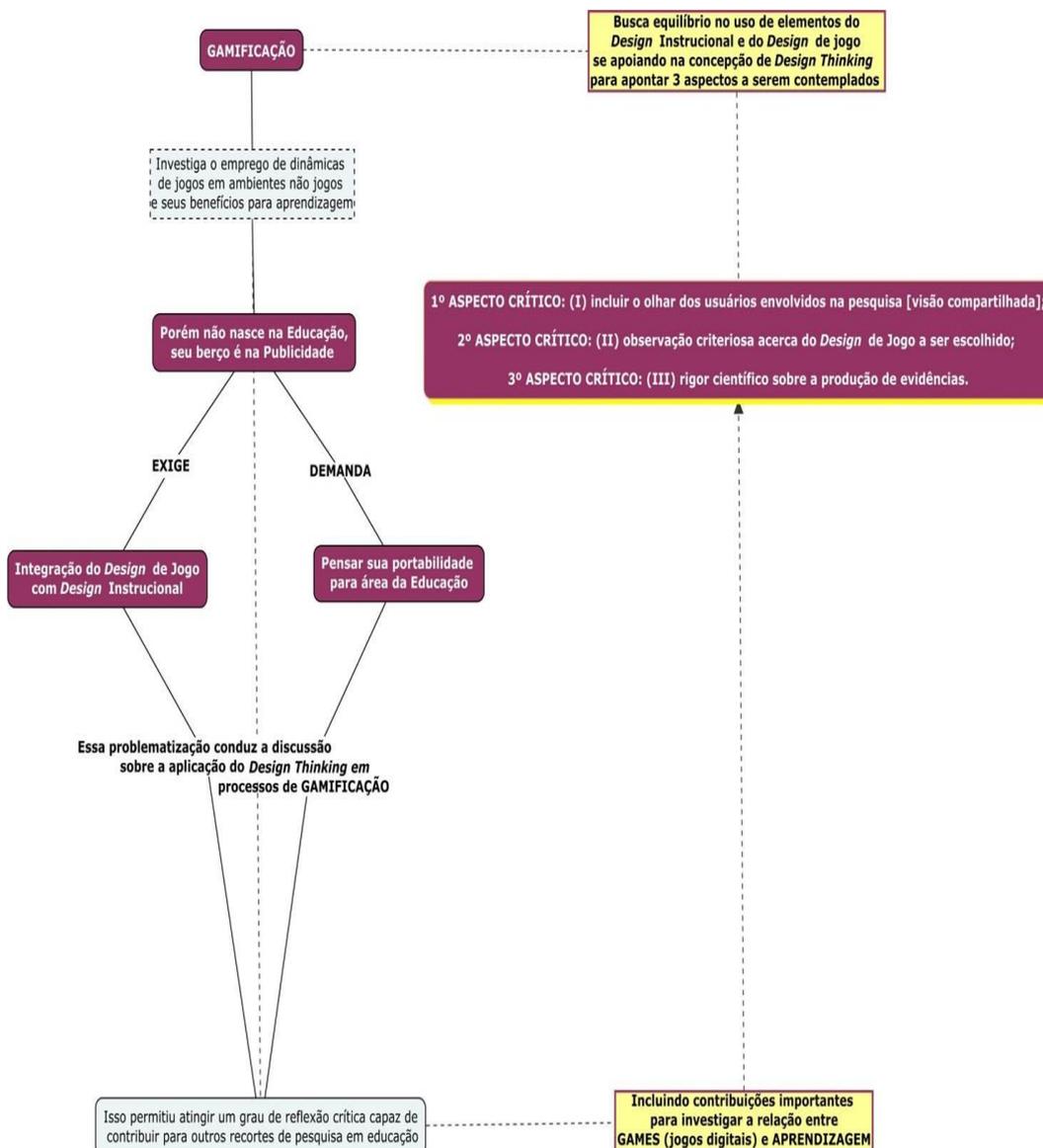


Figura 1 – Mapa conceitual da análise estrutural da *gamificação*

## 3 Proposta de pesquisa

### 3.1 Primeiro aspecto ou visão compartilhada (relações teóricas)

Na tentativa de aproveitar a perspicácia a que chegou a reflexão crítica no campo da *gamificação*, este trabalho nasce de relações teóricas desenhadas a partir das fronteiras conceituais que o objeto *game*<sup>8</sup> pode assumir, partindo de perspectivas de análise que conjuguem três aspectos da problematização acima contextualizada, a saber: (I) incluir o olhar dos usuários envolvidos no processo de pesquisa, (II) observação criteriosa acerca do *design* de jogo e, por fim, (III) rigor científico sobre a produção de evidências que possam servir de margem de interpretação para resultados práticos sobre a aprendizagem.

Logo, este projeto lança mão de relações teóricas que dão instrumentos para construir e analisar situações empíricas em educação.

Seguindo o proposto acima sobre as reflexões acerca da *gamificação*, adotarei os recentes estudos de Petry<sup>9</sup> para contemplar o primeiro aspecto destacado. Desse modo, emprego neste projeto a abordagem teórica de Petry para discutir a perspectiva ontológica do jogo digital e apresentar a estrutura conceitual deste projeto baseada em um compartilhamento de diferentes visões do campo cultural dos *games*. Encerro esta primeira parte na tessitura de possíveis relações com abordagens de outros pesquisadores da área das tecnologias digitais.

Segundo Petry (2017), jogos digitais podem ser tomados como novos objetos da cultura e sociedade pós-moderna. Autor explica que mesmo os *games* surgindo no contexto da computação, tão logo extravasaram seu campo de nascimento e organizaram-se como um “objeto-cultural-digital”. Logo, Petry vê o *game*

---

<sup>8</sup> O termo *game* daqui para frente empregado neste projeto se refere aos jogos eletrônicos das principais plataformas: PSN, XBOX, Windows, Steam, Nintendo, entre outras.

<sup>9</sup> Este material está em uma coletânea de artigos organizados por Lynn Alves e Isa Coutinho (2017), que reúne produções acadêmicas do Brasil, Portugal e Espanha nos últimos 11 anos sobre o tema “jogos digitais e aprendizagem”.

como um objeto digital da cultura pós-moderna, capaz não só de participar dela, mas de ressignificá-la. Isso faz com que os *games* adquiram contornos conceituais elásticos, pois são apropriados por vários setores da sociedade, como indústria e educação. (Petry, 2017)

Aqui já é possível relacionar os estudos de Heinsfeld & Pischetola (2017) ao esclarecer que a revolução tecnológica do XXI reside nas apropriações das tecnologias digitais para produzir novas relações culturais entre os sujeitos e as mídias.

Cabe observar que os *games* são um tipo de mídia, e

De um ponto de vista sociológico as mídias são ferramentas, suportes ou veículos que viabilizam trocas linguísticas e simbólicas entre os homens, e tornam possíveis a virtualização dessas trocas, ou seja, seu deslocamento no tempo e/ou espaço. (Assis et al., 2013, p. 80)

Esse contexto permite pensar um conceito que abarque uma identidade compartilhada, fazendo presentes nesta reflexão os três atores ligados a este objeto digital cultural, a saber: jogadores, desenvolvedores e pesquisadores. (Petry, 2017). O autor também destaca o caráter multidisciplinar dos *games*, que não constituem monopólio de nenhuma área de saber, ou seja, as transcende, pois é um objeto cultural digital interdisciplinar ou transdisciplinar. Tampouco considera os *games* um software. Para Petry, por mais que *games* possuam código fonte, e demandem programação, não podem ser tratados simplesmente como pertencentes ao campo dos softwares. Por isso, Petry propõe uma alternativa conceitual que conjugue os aspectos apontados acima através dos relatórios da IGDA.

A IGDA é a Associação Internacional de Desenvolvedores de *Games*, sediada nos Estados Unidos e organizada em capítulos pelo mundo. No Brasil, há capítulos em várias cidades. Através desses capítulos, a IGDA busca uma forma homogênea de conceituar *game* que permita programas de formação em desenvolvimento de *games* contemplarem elementos compartilhados entre jogadores, indústria e academia. Um pequeno exemplo desse compartilhamento é o fato que "... os jogos exploram princípios bem estabelecidos de motivação e aprendizagem que foram descobertos pela psicologia experimental e pesquisa de neurociências" (Merzenich, 2011, p. 766).

Partindo dos relatórios da IGDA conjugados por uma reflexão filosófica ontológica, Petry inclui em sua delimitação conceitual quatro elementos compartilhados pelo campo cultural dos *games*, conforme figura abaixo.



Figura 2- Elementos compartilhados pelo campo cultural dos *games*

Para esclarecer o conceito de jogo digital cunhado por Petry, percorrerei cada uma de suas quatro perspectivas (elementos compartilhados pelo campo cultural dos *games*), para delimitar o conceito de *game* que será adotado neste projeto.

Primeiro, Petry cita que o conceito deve abranger epistêmica e materialmente o objeto. Para isso, o autor explica que o objeto jogo digital é precedido pelo conceito de jogo, que remonta aos filósofos pré-socráticos, passando por contribuições de Pascal, Kant, Schiller, Huinzinga, Heidegger, Callois, Fink e Gadamer. Esse é o aspecto epistemológico. O *game* reúne todos os elementos presentes nos jogos, tais como regras, tomadas de decisão, conflitos, objetivos, definição de pontos e tomadas de decisão, ou seja, o *game* enquanto jogo digital também é um objeto cultural e exprime os elementos constituintes da vida humana em geral. Já pelo aspecto material, um *game* “é um jogo que utiliza uma tela digital de algum tipo, de alguma forma.” (Petry in Alves, Coutinho, 2017, p. 25).

Segundo elemento compartilhado do campo cultural dos *games* é o aspecto da metodêtica, ou seja, os *games* se mostram como recursos propiciadores de aprendizagem, e através de sua forma de operar, reforçam estruturas cognitivas presentes em seu sistema artificial de regras/interação. (Petry in Alves, Coutinho, 2017). Esse

seria, para o autor, um dos grandes desafios: como desenvolver nos educandos a capacidade de levar a aprendizagem obtida no jogo para fora dele.

O terceiro elemento concerne aos aspectos de ordem prática, de como os *games* podem ser incorporados para auxiliar nas atividades profissionais, na vida e em processos de reabilitação psíquica ou física. Os *games* são capazes de incorporar o todo da cultura humana, ressignificá-lo, transformá-lo e transmiti-lo. (Petry *in* Alves, Coutinho, 2017).

O quarto e último elemento se referem à propriedade que os *games* possuem de realizar a fusão dos recursos técnicos e de linguagem das demais mídias. Isso torna os *games* um objeto transmídia. (Petry *in* Alves, Coutinho, 2017).

Esses elementos compartilhados do campo cultural dos *games* possibilitam demarcar um conceito a partir de aspectos epistemológicos, materiais, metodêuticos, práticos e distintivos dos *games*. Dessa forma, *game* é um objeto cultural, caracterizado por um tipo de jogo que utiliza uma tela digital, manifesta aspectos da vida humana em sua *jogabilidade*, expressa estruturas cognitivas em seu sistema de interação, possuem plasticidade para ser desenhado para diversos fins e estabelece relação com linguagens de outras mídias. Logo, em síntese, *game* pode ser classificado como um objeto-cultural-digital-transmídia de aprendizagem multi, inter e transdisciplinar.

É possível vislumbrar agora outra relação importante entre o conceito de Petry e a reflexão teórica de James Paul Gee sobre os *games*, e que enseja uma proposta de investigação empírica no campo da educação.

Apoiando-se em evidências encontradas pelas Ciências Cognitivas, Gee (2003) ressalta que bons *games* incorporam princípios de aprendizagem. Isso porque as disciplinas podem ser entendidas como jogos, pois constituem atividades estruturadas a partir de regras, em que participantes assumem identidades, buscam objetivos, utilizam ferramentas próprias, compartilham linguagens e imergem em um sistema artificial de ações.

Gee concorda que os *games* conduzem o jogador a usar eficazmente as regras do jogo, e a se familiarizar com ambiente (cenário) e possibilidades de ação.

Por exemplo, a disciplina Química teria como cenário um laboratório, as possibilidades de ação seriam os experimentos, as regras seriam as combinações entre substâncias, a identidade seria de um participante que deve percorrer as atividades

e avaliações, e o objetivo seria o de ser aprovado. Gee mostra como disciplinas se aproximam dos *games* em suas características e elementos constitutivos. E, se uma disciplina pode ser pensada como instrumento sofisticado de aprendizagem, então os *games* também possuem esses predicados. Portanto, *games* trazem incorporados intrinsecamente princípios de aprendizagem. Em seu texto “Bons videogames e boa aprendizagem” (2009), James Paul Gee usa a Biologia como exemplo. Lanço mão do exemplo da Química numa tentativa de esclarecer a analogia brilhante de Gee.

Gee (2009) identifica dezesseis princípios da boa aprendizagem, são eles: identidade; interação; produção; riscos; customização; agência; boa ordenação dos problemas; desafio e consolidação; “na hora certa” e “a pedido”; sentidos contextualizados; frustração prazerosa; pensamento sistemático; exploração, pensamento lateral, revisão dos objetivos; conhecimento distribuído; equipes transnacionais e performance anterior à competência. Estes princípios serão explicados detalhadamente mais adiante no capítulo quatro (procedimentos metodológicos).

Observa-se que a abordagem de Gee (2003) envolve dois elementos compartilhados do campo cultural dos *games* delineados por Petry (2017): o aspecto epistemológico e o metodêutico, pois Gee (2003) relaciona o conceito de jogo em analogia com as disciplinas escolares e ainda descreve dezesseis princípios que permitem o acesso analítico aos *games* enquanto recurso para aprendizagem (Gee, 2009).

Dessas relações teóricas percorridas até aqui, bem como partindo do objetivo geral de avaliar *games* enquanto recursos educacionais digitais, este projeto tem como objetivo específico analisar se um *game* do tipo mundo aberto<sup>10</sup> possibilita uma “boa aprendizagem” de acordo com os dezesseis princípios de Gee. Aqui apenas um adendo, Gee se refere ao pensamento reflexivo e estratégico quando usa a expressão “boa aprendizagem”.

Na próxima seção será explicado o que é um *game* mundo aberto e porque este tipo de estilo de *design* foi adotado nesta pesquisa como opção para a experimentação.

---

<sup>10</sup> OPEN WORLD GAMES

### 3.2

#### ***Open World Games* – 2º aspecto ou *design* de jogo (recorte do objeto de estudo)**

Por que optar pelos *Open World Games*?

Para responder esta pergunta é preciso contemplar o segundo aspecto citado acima sobre a reflexão crítica acerca da *gamificação*, ou seja, aplicar uma observação mais detalhada sobre o *design* de jogo.

Como destaca Brown (2015), os chamados *Open World Games* envolve uma boa gama de interpretações e muitos títulos podem ser classificados nesta categoria. Muitos gêneros<sup>11</sup> (de jogo) que permitam o *gamer* vagar por áreas indiscriminadamente podem se encaixar na descrição de jogos mundo aberto.

Muitos o consideram um estilo que inova em uma *jogabilidade* inspiradora. Mas para entender o que são estes intrigantes títulos das mais recentes plataformas é preciso percorrer algumas observações, que são muito bem desenvolvidas pelo documentário de Stuart Brown<sup>12</sup> (2015). A saber: qual a proposta original deste estilo? Quando surgiram esses jogos? Que títulos definiram os padrões por essa trajetória? Como se tornaram tão populares?

Após percorrer estas indagações ficará mais claro porque este estilo foi selecionado para realizar a fase de experimentação deste projeto.

De forma mais ampla, Brown (2015) define jogos mundo aberto como aqueles que rompem com a estrutura convencional baseada em fases, *levels*, conferindo ao *gamer* a liberdade de explorar o jogo sem um objetivo específico. Paredes invisíveis oferecem um cenário sem barreiras, preenchido por inúmeras atividades concomitantes e constroem um leque vasto de opções para o *gamer* pensar suas possibilidades de ação e executá-las.

---

<sup>11</sup> Dentre alguns exemplos de gênero de jogos digitais estão os de tiro em primeira pessoa (*shooter*), ação, aventura, corrida de carro, esportes radicais, estratégia, entre outros.

<sup>12</sup> Disponível na Ahoy, tradicional canal do Youtube, no reino Unido, sobre conteúdo de games, que apresenta contribuições entre análises e reflexões a mais de oito anos. Link: [https://www.youtube.com/watch?v=EdV\\_2svrDVc](https://www.youtube.com/watch?v=EdV_2svrDVc)



Figura 3 - Tela de abertura do documentário de Stuart Brown (2015)  
 Fonte: [https://www.youtube.com/watch?v=EdV\\_2svrDVc](https://www.youtube.com/watch?v=EdV_2svrDVc)

O resultado é um *design* de jogo alinear que transmite a ilusão de um mundo vivo e vibrante. Isso faz dessa fórmula um atrativo, tornando-a mais popular a cada dia, de modo que qualquer gênero pode lançar mão desse estilo.

Por exemplo, mundos de exploração livre são interessantes para atender experiências de ser um super-herói ou de usar superpoderes, fazendo histórias em quadrinho ganhar vida.



Figura 4 - *Batman Arkham City*  
 Um exemplo de HQ traduzido em título de *Open World Game*  
 Fonte: <https://www.technobuffalo.com/>

Até mesmo títulos do passado podem ser revividos, o que traz à tona reedições que hoje podem aprimorar suas propostas de experiência de jogo através dessa perspectiva de *design*, tais como aventuras em ambientes galácticos que atualmente podem desfrutar de recursos adicionais para dar um caráter mais realístico a sua atmosfera de jogo.



Figura 5 - *Elite Dangerous*

Um exemplo de reedição em *Open World Game* para Playstation 4

Fonte: <https://www.frontier.co.uk>

E quando aparecerem os primeiros jogos deste estilo? Para Brown esta indagação ainda é bastante turva, pois se realizarmos um breve percurso pelo tempo encontraremos muitos títulos que abrangem as características de jogo de mundo aberto. Contudo Brown ressalta que é preciso distinguir os jogos do tipo Sand Box dos *Open World Games* para que seja possível responder mais claramente a esta pergunta.

Brown esclarece que Sand Box é um estilo de design de jogo que entrega ao *gamer* recursos para criar, modelar e movimentar personagens, itens e objetos dentro do jogo. Com isso, os *games* do tipo Sand Box possibilitam ao usuário (*gamer*) estruturar e aplicar inúmeros cenários e sistemas de ação dentro do jogo, como se operasse *minigames* dentro de um *game*, o que amplia o espectro alinear de exploração e traduz um percurso de jogo fora da convencional retidão sequencial de fases.



Figura 6 - *EVE online*

Um título que contempla o conceito de *Open World Games* e também o estilo de design *Sand Box*. Em uma viagem por um universo intergaláctico com mais de 7500 sistemas estelares conectados, modele naves, invente personagens, assuma quaisquer funções ou atividades como combate, mineração, comércio, pirataria e navegue pelo espaço como quiser.

Fonte: <https://www.F2P.com>

Embora o design *Sand Box* possa ter várias características que definem os *Open World Games*, ainda assim, existe uma diferença entre o foco principal que cada estilo busca atender como propósito, sendo o primeiro voltado para disponibilização de ferramentas de criação e personalização dentro do próprio *game*, e o segundo orientado para a exploração irrestrita de cenários e ações.

Nota-se que tanto os *games* do estilo *Sand Box* quanto os *games* *open world* acabam atingindo resultados próximos, tais como a quebra da estrutura convencional de fases, a remoção de objetivo específicos que o personagem tenha que cumprir, a jogabilidade alinear entre outros. Por isso, são estilos de design de *game* que combinam e podem ser empregados juntos na proposta de concepção de um título.

Neste sentido, um *game* em especial cria uma receita a ser seguida pelos seus sucessores. Segundo Brown, o *game* *Grand Thief Auto III* (GTA) elabora um design de jogo que inicia muitas das características marcantes que definem os *Open World Games*. GTA como é chamado pelos usuários, traz a história dos grandes furtos de automóveis e retrata um ambiente de exploração urbana ampla, com perseguição policial, minigames, infinitos itens colecionáveis em que o personagem não obedece a um objetivo específico, podendo se envolver com qualquer segmento

do crime organizado (tráfico, prostituição, contrabando etc.) ou dar seguimento à história normal do *game* através da realização das missões de roubo de autos. A dimensão 3D eleva a experiência do *game* ao nível das ruas da cidade, o que traz uma atmosfera de vida social urbana com vários aspectos realísticos.

Para Brown, GTA III inaugura uma receita a ser copiada e aprimorada por muitos outros títulos posteriores. Isso ocorre porque a desenvolvedora<sup>13</sup> teve recursos (tempo e orçamento) para romper barreiras técnicas.



Figura 7 - Grand Thief Auto III

Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/440860250997679510/>

Mesmo sendo considerado um protótipo dos atuais *Open World Games*, GTA não é um título seminal para se pensar este *design* de *game*. Para Brown, o aspecto principal de um *Open World Game* é justamente seu caráter alinear de *jogabilidade* garantido pela exploração irrestrita de cenários e ações, proporcionando uma experiência convincente para o usuário de um mundo vivo e vibrante.

Neste sentido, alguns predecessores devem ser considerados, tais como os RPG's (*Role Playing Games*), que incentivam a busca por interações exaustivas entre os diferentes personagens do *game*, o que na época (década de 80 e 90) já

<sup>13</sup> No caso aqui a *Rockstar*, uma das grandes *software houses* que investem volumosas quantias neste mercado de desenvolvimento de games

exigia uma *jogabilidade* que permitisse explorações livres pelos seus diversos mundos mágicos. Mesmo em suas versões mais antigas<sup>14</sup> apresentavam uma experiência de jogo que prosseguia enquanto houvesse jogadores com cartas no tabuleiro.



Figura 8 - *Beyond of Oasis* para Mega Drive

Plataforma de videogame de 16 bits da década de 1990.

Fonte: <https://www.memoriabit.com.br/game/beyond-oasis-mega-drive/>

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1712375/CA



Figura 9 - Torneio de RPG disputado em tabuleiro

Versão original do título *Magic The Gathering*

Fonte: [magiccorporation.com](http://magiccorporation.com)

<sup>14</sup> Tabuleiro e cartas, como por exemplo, *Magic the Gathering*

Dado o exposto, para Brown um título pode se beneficiar dos incríveis recursos tecnológicos que existem hoje, principalmente devido aos esforços da *Rockstar*. O *design* de *game Open World* traz a inovação de proporcionar uma nova gama de experiências aos *gamers* (usuários) através de uma proposta de *jogabilidade* que quebra a estrutura convencional de fases, estabelece a possibilidade de ações criativas em mundos irrestritos para exploração, sempre permitindo que o *gamer* possa construir a narrativa ou história do *game*, seguindo normalmente as missões desenhadas ou agindo inventivamente a partir da *alinearidade*<sup>15</sup> do *game*.



Figura 10 - *Mad Max*

Outro bom exemplo de *Open World Game* – não há tarefas obrigatórias a cumprir. A única regra é sobreviver em um mundo pós-apocalipse. Mas de que maneira? O *gamer* é quem decidirá.

Fonte: <https://www.blahcultural.com/o-game-mad-max-sera-lancado-em-setembro/>

Percorri a abordagem de Brown sobre os *Open World Games* porque ela abre espaço aqui para pensar o segundo aspecto acerca da reflexão proposta pela área da *gamificação*, a saber: a observação criteriosa do *design* de *game* ao empreender uma pesquisa no campo da aprendizagem.

Opto neste projeto de pesquisa por utilizar um título de referência do estilo *Open World Games* porque ele oferece inúmeros recursos que potencializam os

---

<sup>15</sup> Por *alinearidade* entenda-se uma característica do sistema de jogabilidade do *game* que permite ao *gamer* uma multiplicidade de opções de ações dentro do mundo virtual, sem a obrigação de seguir uma sequência de ações, percursos ou tarefas pré-definidas pelo *game*, que funcionam como pré-requisitos para explorar e avançar no mundo virtual do *game*.

elementos de *design* de jogo descritos acima, a citar: elementos de interação e elementos de classificação, tais como regras, funções para os personagens, história do *game* ajustável às decisões do *gamer*, mecânica de jogo que proporciona ampla margem de experiência para o *gamer* através de um mundo vivo, vibrante e aberto de possibilidades.

O propósito deste projeto reside em estudar se os *games* podem atuar como recursos educacionais digitais, conferindo ambientes férteis para o desenvolvimento do pensamento estratégico e reflexivo, segundo a teoria de Gee, partindo de um prisma conceitual de Petry que elabora uma definição de *game* que abarca tanto a visão dos acadêmicos quanto a dos *gamers* e desenvolvedores. Por isso, a escolha por um título de *open world game* se dá face às características que possuem os elementos de jogo deste estilo de *design* de *game*. Isso porque este estilo de *design* dá margem à elevação das experiências dos usuários ao ampliar sua liberdade de decisão, ação e exploração em um mundo de interação dinâmica e convincente por horizontes intermináveis de cenários e situações.

Como este projeto pretende captar as experiências dos alunos ao jogarem, este estilo de *design* de *game* pode favorecer uma maior obtenção de informações a serem interpretados na etapa de análise de dados. O título específico escolhido é *Horizon Zero Dawn*, um *game* exclusivo da plataforma Playstation 4.

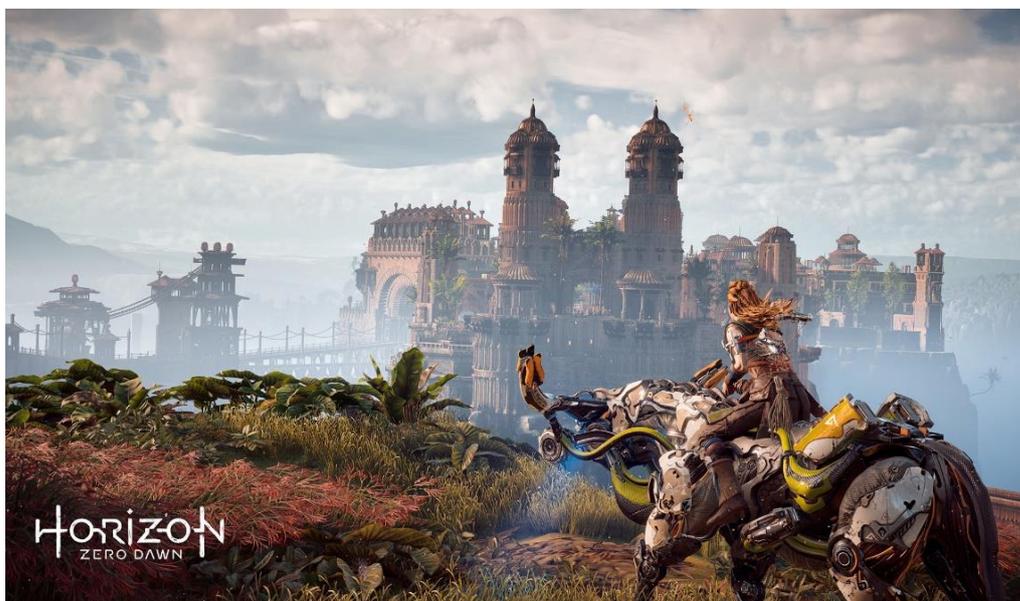


Figura 11 – Horizon Zero Dawn

Exemplo de Open World Game – a regra é “descobrir os segredos da Terra” para torná-la como era antes, já que se encontra tomada e controlada por máquinas. Como mudar esse mundo? O *gamer* é que construirá esta narrativa através de suas ações.

Fonte: <https://www.blahcultural.com/o-game-mad-max-sera-lancado-em-setembro/>

### 3.3 Abordagem metodológica - 3º aspecto (rigor científico)

Nesta parte visa-se contemplar o último aspecto proposto pela reflexão acerca da *gamificação*, em que se busca o rigor científico para confiar em evidências que venham a ser extraídas dos experimentos.

Lynn Alves é uma das principais pesquisadoras em projetos na linha de estudos sobre a relação entre *games* e aprendizagem.

Alves publicou recentemente junto com Coutinho um material reunindo vários trabalhos de pesquisadores brasileiros, espanhóis e portugueses sobre a relação jogos digitais e aprendizagem nos últimos 11 anos. Nesse material (Alves, Coutinho, 2017) são apresentadas várias pesquisas empíricas, de cunho qualitativo, baseadas na escuta e observação sensível dos sujeitos (*gamers*)<sup>16</sup>, utilizando uma gama de instrumentos úteis à pesquisa educacional, tais como análise de conteúdo, grupo focal, observação, entrevista, estudo de caso. As pesquisas selecionadas partem da “... compreensão de que a prática baseada em evidências consiste na busca, na clareza, na veracidade e na sustentabilidade das informações atreladas ao conhecimento tácito construído e desenvolvido junto com a informação. (Alves, Coutinho, 2017, p. 11)

Alves e Coutinho (2017), com este trabalho, propõem uma reflexão sobre a prática de avaliação do uso de jogos digitais em processos de aprendizagem, tomando como base evidências, debatendo perspectivas teórico-metodológicas e conceituais para investigar as relações entre *games* e aprendizagem.

As pesquisadoras propõem uma conceituação específica para tratar o termo evidência nas pesquisas sobre educação e, por conseguinte, em pesquisas sobre a relação *games* e aprendizagem. Para Alves e Coutinho (2017), do ponto de vista científico uma evidência consiste em um conjunto de informações utilizadas para negar ou confirmar uma teoria ou hipótese por meio de pesquisas.

Segundo a perspectiva das autoras uma informação se constitui em evidência quando satisfaz três critérios: relevância, quando a informação pode se constituir a

---

<sup>16</sup> Será adotado nesta pesquisa o termo *gamers* para os alunos/jogadores participantes da pesquisa

favor ou contra uma proposição; suficiência, corroborar com outros tipos de evidência; e veracidade, quando o processo de coleta de dados está isento de distorções e, na medida do possível, sem a contaminação pelos interesses do pesquisador. Esses critérios apontados acima são de fundamental importância para uma pesquisa empírica, pois Alves e Coutinho (2017) delineiam marcos para categorizar as informações como evidências ou não, possibilitando classificar os dados da pesquisa de acordo com o atendimento destes critérios e estabelecer um filtro como parâmetro para avaliar os dados coletados. Isso é essencial em um projeto de pesquisa que tem como objetivo geral avaliar objetos digitais de aprendizagem.

Além disso, as pesquisadoras defendem uma avaliação crítica dos processos de pesquisa, pois, principalmente nas pesquisas em educação “as evidências podem assumir formas e valores distintos em variados contextos e lugares...” (Alves & Coutinho, 2017, p.106).

As pesquisadoras ressaltam que os *games* possuem uma natureza multifacetada, de caráter dinâmico e híbrido, o que torna complexa a metodologia para sua análise. Nesse ponto, Alves e Coutinho (2017) estabelecem uma relação com o aspecto transmídia apontado por Petry (2017) como um dos quatro elementos compartilhados do campo cultural dos *games*, que aborda os jogos digitais como um objeto composto por um conteúdo atravessado pelos recursos e linguagens de outras mídias. Isso, segundo Alves e Coutinho (2017) implica que as pesquisas envolvendo *games* e educação também precisam se inclinar na direção de um desenho metodológico que possa dar conta dessa dinâmica e pluralidade trazida pelos *games* em sua natureza.

Dessa forma, este projeto utilizará método de análise qualitativa baseada na observação direta, através da captura vídeos e análise das imagens como fonte de informação (Bauer, Gaskell, 2015), realizando transcrição do material audiovisual coletado e análise de conteúdo de acordo com Bardin (2016). A observação direta será melhor explicada na próxima seção.

Para selecionar evidências que servirão de dados para este projeto, será elaborado um *corpus* de pesquisa, que consiste na escolha sistemática de algum racional alternativo para garantir eficiência na seleção do material que será analisado (Bauer, Gaskell, 2015).

Frisam Bauer e Gaskell que o *corpus*, embora estruturalmente diferente de uma amostra, pode garantir pela sua sistematicidade o princípio de prestação de contas pública da pesquisa. Desse modo, o *corpus* deste projeto seguiu quatro critérios: (i) alunos do ensino médio da rede pública ou privada; (ii) grupos formados por jogadores assíduos (*gamers*); (iii) aluno que tenham estudado com o pesquisador *versus* aluno que não tenham estudado previamente com o pesquisador; (iiii) alunos que nunca tenham jogado o título escolhido para a experimentação.

O primeiro critério se refere à esfera da educação básica sobre a qual incidirá o levantamento dos dados para coleta das evidências (Alves & Coutinho, 2017).

O segundo critério consiste em um filtro para alocar no *corpus* um público-alvo que aprecia o objeto cultural digital *game*, de modo a garantir o engajamento dos alunos nas atividades de aplicação da pesquisa, bem como formar grupos com sujeitos imersos no atual panorama da cultura digital para tentar perceber os usos e apropriações da tecnologia (*games*) na produção de novas relações culturais entre os sujeitos e as mídias (Hansfield, Pischetola, 2017).

Já o terceiro item de critério de construção do *corpus* visa minimizar a contaminação pelo viés do pesquisador. Bauer e Gaskell (2015) ressaltam que até certo ponto é inevitável algum grau de arbitrariedade na construção do *corpus* e que a postura acadêmica recomendada para proceder à escolha de um *corpus* é deixar o mais claro quanto possível as justificativas sobre cada um dos critérios para formação do *corpus*.

O quarto critério é uma tentativa de maximizar espontaneidade das ações dos *gamers*, através da imersão em um mundo virtual e uma *jogabilidade* inéditos para eles. Abaixo figura que resume o encadeamento teórico que fundamentou a perspectiva metodológica da pesquisa.



Figura 12 – síntese da fundamentação metodológica da pesquisa

## 4

### Procedimentos metodológicos da pesquisa

#### 4.1

##### Ampliação do marco teórico

Coutinho (2014) estuda as contribuições e as fragilidades do estudo de Gee. A autora critica a imparcialidade das pesquisas de Gee que não levantam questões sociais e econômicas como variáveis que possam influenciar na aprendizagem. Por exemplo, considerar a escola parte de um sistema educacional maior, com diferentes classes e papéis sociais, às vezes até conflitantes. Coutinho também ressalta que alguns princípios listados por Gee poderiam ser unificados por serem complementares no âmbito das ideias que abordam.

Por outro lado, a autora também aponta as contribuições de Gee no sentido da “sistematização teórica criada pelo autor no que concerne à relação estabelecida entre *games* e aprendizagem” (Coutinho, 2014, p. 6).

Para Coutinho, Gee vai além da descrição e síntese teórica no campo da aprendizagem. Segundo a autora, ele confere uma atualização ao conteúdo dos estudiosos clássicos, possibilitando adaptação da teoria da cognição situada para ser aplicada na atual relação entre *videogames* e educação.

Assim, Coutinho argumenta como Gee se preocupa em demonstrar nas suas pesquisas a importância do ato de contextualizar para produzir ou compreender um símbolo, imagem ou texto. Em outras palavras, situar o significado de um objeto dentro das experiências da ação ou interação adquiridas anteriormente através de situações cotidianas, leituras ou diálogos.

A autora acrescenta a isso a concepção de Gee considerar os significados situados como não estáticos. Eles se movimentam e a cada situação podem adquirir diferentes sentidos e, assim, a aprendizagem não pode se dar apenas por generalizações, mas deve ser considerada a participação ativa daquele que aprende. Ou seja, a compreensão dos significados resulta de uma tarefa ativa, em que há necessi-

dade de refletir sobre a situação/contexto em que se está vivenciando uma experiência. Logo, a aprendizagem para Gee, comenta a autora, caracteriza-se por um processo tanto ativo quanto reflexivo. Neste sentido, frisa a autora, Gee se aproxima da teoria sociointeracionista de Vygotsky.

De fato, Vygotsky constrói sua teoria a partir de forte influência que recebeu do método de abordagem do materialismo histórico e dialético de Karl Marx. E dessa influência retira um dos pontos importantes desse método, a saber: que os fenômenos sejam estudados como processos em movimento e mudança. Ou seja, os fenômenos possuem sua história e essa história é marcada por mudanças qualitativas e quantitativas, transformações de forma, estrutura e características básicas. (Cole, Scribner, *in* Vygotsky, 1991, p. 10)

Desse modo, Vygotsky aplicou esse pensamento e defendia que os estudos científicos no campo da psicologia acompanhem as mudanças qualitativas do comportamento que ocorrem ao longo do desenvolvimento. Um caminho para conciliar os estudos científicos sobre a transformação dos processos cognitivos elementares e a reflexão sobre as formas culturais de comportamento.

Influências do materialismo histórico não param por aí. Segundo Cole e Scribner (1991), Vygotsky também extraiu desta importante teoria a ideia de que as mudanças na sociedade também produzem mudança na consciência e no comportamento humano. O autor levou esses pressupostos da teoria marxista para questões concretas da psicologia. Ele amplia essa ideia para construir o conceito de mediação na interação entre o ser humano e o ambiente através do uso de signos.

Logo, para Vygotsky (1991) a linguagem, a escrita, os números entre outros sistemas simbólicos, ao serem criados pela sociedade alteram sua forma e desenvolvimento cultural; por sua vez, o ser humano ao internalizar estes sistemas de signos produzidos culturalmente transforma também seu comportamento. Portanto, a sociedade e a cultura provocam mudanças na cognição humana ao longo de seu desenvolvimento individual.

Vygotsky (1991) faz uma distinção entre o uso dos instrumentos e dos signos. Para o autor eles são diferentes no âmbito de suas funções, isto é, na maneira como orientam o comportamento humano. Porém possuem uma ligação real.

O instrumento se presta como um condutor da influência humana sobre o objeto. É orientado externamente e modifica o objeto da atividade. Atende, portanto, à demanda de controlar e dominar a natureza.

Já os signos não atuam sobre o objeto, são orientados internamente e são voltados ao controle do próprio indivíduo.

Para o autor, a partir desta análise pode-se extrair que, embora distintos, instrumento e signo, possuem uma ligação: “controle da natureza e controle do comportamento estão mutuamente ligados, assim como alteração provocada pelo homem sobre a natureza altera própria natureza do homem” (Vygotsky, 1991, p.40).

Dessa forma, o autor esclarece que o uso de meios artificiais, de atividade mediada, modifica as operações psicológicas assim como o uso de instrumentos amplia a possibilidade de atividades em que novas operações psicológicas podem ocorrer. Isso ocorre devido ao processo de internalização.

O autor explica que a internalização é a reconstrução interna de uma operação externa, uma vez que “a internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia humana; é a base do salto qualitativo da psicologia animal para a psicologia humana” (Vygotsky, 1991, p.41).

Dentre estas estratégias de ensino pode-se citar: aprendizagem centrada na solução de problemas autênticos; análise de casos; método de projetos; aprendizagem in loco em cenários reais; aprendizagem no serviço (service learning); trabalho em equipes cooperativas; exercícios, demonstrações e simulações situadas; aprendizagem mediada pelas novas tecnologias da informação e comunicação (a que se refere esta pesquisa).

Essa breve elucidação acima sobre o pensamento de Vygotsky foi feita para posicionar a abordagem conceitual de Gee dentro de um quadro teórico maior no enfoque da psicologia cognitiva e das práticas educativas, em contraposição a teorias que assumem o conhecimento como algo independente das situações em que se aprende.

Portanto, há evidências de que Coutinho está correta. A sistematização teórica de Gee se aproxima do pensamento de Vygotsky, pois Gee “evidencia que a cogni-

ção humana é socioculturalmente situada e contextual, o que conduz ao reconhecimento da mediação dos elementos tecnológicos nos processos interativos de construção das estruturas mentais superiores.” (Coutinho, 2014, p. 4).

## 4.2 Objetivo específico

Buscando relacionar os referenciais teóricos percorridos até aqui, bem como analisar a relação entre games e aprendizagem, este projeto de pesquisa tem como objetivo específico analisar se um game do tipo mundo aberto possibilita uma “boa aprendizagem” de acordo com os dezesseis princípios de James Paul Gee.

## 4.3 Experimentação

Esta pesquisa constrói um questionamento acerca de um estilo de *design* de *game* partindo da proposta de verificação empírica dos 16 princípios de aprendizagem da teoria de Gee. Logo a pesquisa está apoiada na relação *games* (*Open World Games*) e aprendizagem (ações dos estudantes ao jogar).

Sendo assim, optou-se pela captura de *gameplays* através da tecnologia *share*. A tecnologia *share* pertence à plataforma Playstation 4 da Sony. Consiste em um recurso para transmitir partidas de jogos digitais ao vivo para canais de redes sociais e compartilhar experiências entre *gamers* pelo mundo. Como o Playstation 4 trata-se de um computador projetado para ter desempenho em processamento gráfico, ele possui todos os hardwares que um computador tem, incluindo os volumes de armazenamento. O recurso *share* proporciona um ambiente de jogo que possui os modos de captura de áudio e vídeo. Esses modos oferecem comandos no joystick para iniciar e encerrar gravação/capturas de tela através de um novo menu chamado *Share*. Após serem gravados/capturadas, essas imagens e vídeos, podem ser transmitidos via rede para drives virtuais e canais da web.

Dessa forma, os dados obtidos enquanto imagens em movimento contemplam tanto os aspectos disponibilizados pelo estilo de *design* do *game*, bem como preservar a genuína agência dos alunos dentro do *game* selecionado para experimentação.

Nesta pesquisa os elementos que compõe os aspectos do *corpus* se referem ao perfil dos alunos que participaram e os aspectos que caracterizam os *gameplays*. As características de perfil dos estudantes cumpridas foram:

- alunos do ensino médio,
- jogadores assíduos,
- alunos do pesquisador x não alunos do pesquisador
- não tenham jogado o título escolhido para a experimentação da pesquisa,

Já os elementos que caracterizaram os *gameplays* foram:

- realizados na escola,
- na presença do pesquisador,
- jogar somente com o título selecionado,
- duração padrão de 15 minutos e máximo de 6 *gameplays*,
- identificação do *gamer* no início do *gameplay*

Desse modo, a pesquisa contou com três estudantes para participar da fase de experimentação, sendo dois estudantes que nunca haviam estudado com o pesquisador e um estudante que já havia estudado com o pesquisador. Os estudantes realizaram 6 *gameplays* de 15 minutos cada um, exceto um estudante que desistiu de participar após o terceiro *gameplay* por se sentir desconfortável com o ritmo mais rápido dos outros dois estudantes na evolução dentro das missões do jogo.

Sendo assim, dois estudantes realizaram cada um 6 *gameplays* completos de 15 minutos em um jogo de estilo de design mundo aberto, totalizando 3 horas de capturas de vídeo (em HD) através da tecnologia share da plataforma Playstation 4. Foram utilizados pares de *gameplays* para explorar o material de modo randômico. Assim, foram analisados os *gameplays* 1, 3 e 6 de um estudante que já havia estudado com o pesquisador e de outro estudante que não havia estudado com o pesquisador.

O jogo escolhido para análise e experimentação nesta pesquisa foi Horizon Zero Dawn. Este jogo se enquadra no estilo de design mundo aberto (Open World Games), pois a pesquisa se desenvolve a partir da preocupação com a problematização de Martens & Mueller (2016) acerca da gamificação na educação. Os autores destacam que ao relacionar design de aprendizagem e o design de jogo se faz necessário pensar sobre a importância de observar qual design de jogo combina ou

oferece elementos que se adequam a uma determinada estratégia ou objetivos de aprendizagem.

Logo, para testar os 16 princípios da aprendizagem defendidos pelo pesquisador James Paul Gee (2009), que podem ser encontrados em jogos, optou-se neste projeto por testar um exemplar do estilo de design de jogo mundo aberto .

Horizon Zero Dawn é um dos jogos exclusivos do console Sony Playstation 4, começou a ser desenvolvido pela software house Guerrilha em 2011 e em 2017 foi lançado para o console Playstation 4. Muito antes de ser lançado, em 2015, quando foi apresentado pela primeira vez em caráter de demonstração, recebeu o prêmio de melhor jogo original na E3 , umas dos maiores eventos internacionais de jogos digitais. Vendeu em torno de 7,6 milhões de cópias, sendo um dos jogos mais vendidos da plataforma Sony Playstation 4. Possui exigência de censura etária para faixa de 14 anos.

Jogo se passa na região que corresponde hoje ao Colorado nos Estados Unidos, e fala sobre um futuro distante, cerca de 1000 anos à frente, em que a terra passou a ser dominada por máquinas. Seres humanos deixam de ocupar o topo na cadeia das espécies mais desenvolvidas e passam a ser perseguidas e disputar espaços com robôs dotados de inteligência artificial avançada e complexos recursos de defesa e ataque.

A personagem principal é Aloy, uma menina órfã, que se refugia com seu pai adotivo Rost em uma tribo de nativos, de base fortemente matriarcal. Lá ela cresce e passa desejar descobrir quem é sua mãe. Porém, a busca de Aloy a leva a muitos desafios e durante sua adolescência e juventude a personagem aprende a lidar com as máquinas, se proteger delas e começa a sonhar em um dia devolver o domínio da terra aos humanos. Os alunos conduzirão Aloy em sua aventura.

#### 4.4

#### **Dos aspectos éticos que orientaram esta pesquisa**

Antes de iniciar a investigação, o pesquisador deve ter mente, conforme destacam Teixeira e Oliveira (2010), que a ética em pesquisa envolve pensar no outro, tendo como base de reflexão a defesa da vida e para com todas as formas de vida por parte do pesquisador. Os autores ressaltam, ainda, que a ética é como uma referência para os indivíduos tornarem a vida em sociedade mais humana.

Em outras palavras, ter a consciência de que as ações humanas são fruto de escolhas, decisões, julgamentos, influenciam e tem consequências para os outros, e por isso são ações morais, sendo a ética um caráter reflexivo para nortear o comportamento dentro da convivência em sociedade.

Desse modo, Teixeira e Oliveira enfatizam o pensamento de Paulo Freire em seu livro *Pedagogia da Indignação*, de que a ética é um princípio que faz parte do existir humano no mundo. Logo, o ato de pesquisar não é neutro e o pesquisador deve ter plena consciência de assumir a responsabilidade pela condução e resultados de sua investigação ou trabalho.

Com o aumento da sociedade, frisam os autores, aumentam também os desafios de preservar a ética nas atividades humanas, seja na economia, na política, na educação. E não é diferente na área acadêmica, em que são criados o código e o comitê de ética em pesquisa. Oliveira e Teixeira apresentam a evolução desses paradigmas desde o Código de Nuremberg para pesquisas médicas em 1947, Declaração de Helsinque (1964), Código de Ética dos Antropólogos (2009), até chegar ao Brasil através do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Hoje, uma pesquisa sobre games, antes de se iniciar, o pesquisador deve levar em conta que o Comitê de Ética em Pesquisa realiza a avaliação ética e metodológica dos projetos de pesquisa científica. E o pesquisador deve estar ciente de se esforçar para cumprir os deveres e direitos que são estabelecidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa, entendendo que os cuidados éticos em pesquisa se constituem como uma prática de respeito ao outro e à vida.

Dentro do contexto das pesquisas, a ética deve ser vista como um quadro de normas essenciais para conter e repudiar os abusos morais no campo das ciências, e uma área tão importante como a educação não pode ficar desprotegida, sendo fundamental que cientistas conduzam suas pesquisas procedendo com respeito e atenção aos termos éticos definidos por lei e que garantem a dignidade e integridade daqueles que de algum modo estejam envolvidos com a pesquisa.

Por isso, respeitou-se a Resolução 510/16 do CNS nos aspectos que devem ser contemplados por esta dissertação de mestrado conforme reproduzimos a seguir:

Artigo 2º, parágrafo XVI - pesquisa em ciências humanas e sociais: aquelas que se voltam para o conhecimento, compreensão das condições, existência, vivência e saberes das pessoas e dos grupos, em suas relações sociais, institucionais, seus

valores culturais, suas ordenações históricas e políticas e suas formas de subjetividade e comunicação, de forma direta ou indireta, incluindo as modalidades de pesquisa que envolvam intervenção;

Artigo 2º, parágrafo XX - processo de consentimento e de assentimento: processo pautado na construção de relação de confiança entre pesquisador e participante da pesquisa, em conformidade com sua cultura e continuamente aberto ao diálogo e ao questionamento, não sendo o registro de sua obtenção necessariamente escrito;

Art. 3º São princípios éticos das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais:

Parágrafo I - reconhecimento da liberdade e autonomia de todos os envolvidos no processo de pesquisa, inclusive da liberdade científica e acadêmica;

Parágrafo II - defesa dos direitos humanos e recusa do arbítrio e do autoritarismo nas relações que envolvem os processos de pesquisa;

Parágrafo III - respeito aos valores culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes das pesquisas;

Parágrafo V – recusa de todas as formas de preconceito, incentivando o respeito à diversidade, à participação de indivíduos e grupos vulneráveis e discriminados e às diferenças dos processos de pesquisa;

Parágrafo VI - garantia de assentimento ou consentimento dos participantes das pesquisas, esclarecidos sobre seu sentido e implicações;

Parágrafo VII - garantia da confidencialidade das informações, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade, inclusive do uso de sua imagem e voz;

Parágrafo VIII - garantia da não utilização, por parte do pesquisador, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes;

Desse modo, em relação aos aspectos éticos pode-se afirmar que o local da pesquisa (CIEP 306) respeita os critérios estabelecidos pela Secretaria Estadual de Educação da qual faz parte. O projeto de pesquisa foi aprovado pela Direção da escola e por seus coordenadores, seguindo recomendação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Rio.

Cabe ressaltar também que alguns cuidados serão tomados ao usar a tecnologia do videogame, pois os jogos digitais são um método de ensino aprendizagem que tem se utilizado com frequência no ensino médio a fim de despertar a motivação

do aluno, no entanto há possibilidade de alguns riscos tais como excitação emocional.

No entanto todos os procedimentos de pesquisa no momento do jogo levarão em conta esses riscos sempre observando o disposto na Resolução 510/16 do CNS, bem como as recomendações de uso do fabricante do console de videogames. Tais como:

(1) respeito aos estudantes envolvidos, esclarecendo de forma clara, ampla e transparente o teor, objetivo, riscos e benefícios dessa pesquisa.

(2) respeito às medidas de proteção à saúde dos alunos sugeridas pelo manual do console de videogame.

Para melhor esclarecer os dois itens listados acima, segue explicação abaixo sobre as observações acima e como elas foram contempladas nesta pesquisa.

Esta pesquisa teve como corpus um grupo de três alunos com faixa etária entre 15 a 17 anos, podendo qualquer um deles abandonar sua participação ou continuar por livre e espontânea vontade em qualquer momento da pesquisa.

Caso algum estudante sentisse desconforto durante sua participação na pesquisa, havia apoio da coordenação pedagógica da escola e do pesquisador para ajudar ou oferecer os cuidados que viessem precisar.

Foram realizadas reuniões durante uma semana, em cinco datas diferentes, totalizando cinco reuniões para oferecer opções alternativas de datas aos alunos, responsáveis e coordenação pedagógica. Essas reuniões foram feitas diretamente com os alunos participantes e abertas aos responsáveis e membros da coordenação pedagógica que desejarem estarem presentes. Nestas reuniões foi esclarecido o estudo empreendido pela pesquisa, seus objetivos, possíveis benefícios, riscos, e todas as medidas adotadas para proteger os participantes, preservando a dignidade, segurança, integridade e o respeito pleno a todos os envolvidos na pesquisa.

Foi abordado sobre os termos de consentimento/assentimento livre e esclarecido (TCLE e TALE) que os estudantes e seus Responsáveis receberiam antes de se iniciarem as gravações dos gameplays.

Todas as informações e dados da pesquisa ficaram acessíveis à consulta de qualquer um dos participantes envolvidos a qualquer momento ou etapa da pesquisa, de forma garantir transparência e clareza do andamento e conteúdo da pesquisa.

O estudante pode abandonar sua participação na pesquisa a qualquer momento sem ônus de justificativa, e sem nenhum prejuízo ou penalidade a ser aplicada a ele.

As medidas de segurança e proteção aos alunos referiram-se aos avisos de saúde presentes nos manuais do console de videogame<sup>17</sup>.

Jogar em ambiente bem iluminado: para tal medida adotou-se jogar durante o dia, em sala com janelas abertas e luzes acesas.

Jogar em ambiente amplo: na pesquisa utilizou-se uma sala de aproximadamente 60m<sup>2</sup> para 3 alunos.

Utilização da menor tela possível: usou-se TV tela plana de 32 polegadas.

Ficar o mais longe possível da televisão: na pesquisa foi adotado a distância de 3 metros da tela da TV,

Evitar partidas prolongadas de jogo, tendo pausas regulares de 15 minutos a cada hora jogada: no caso desta pesquisa será utilizado o gameplay. Os alunos foram convidados a jogar por 15 minutos (uma seção) o jogo selecionado para pesquisa em dias alternados. Cada aluno só pode jogar no máximo duas seções por dia, com pausa regular entre uma seção e outra do mesmo período de 15 minutos. Até o final da fase de campo da pesquisa, cada aluno totalizou entre uma seção (mínimo) a seis seções (máximo) de gameplays de acordo com sua livre e espontânea vontade de jogar mais ou menos seções, de continuar ou abandonar sua participação na pesquisa.

O jogo escolhido Horizon Zero Dawn é um exemplar do design de jogo mundo aberto, em que uma das principais características é não apresentar objetivos específicos ao longo do jogo para liberar os gamers para livre exploração. O jogo é dirigido a uma faixa etária de 14 anos.

Buscou-se atender as observações referentes aos aspectos éticos da pesquisa, estabelecendo uma margem segura de jogo, seguindo as recomendações dos manuais do console de videogame, que é jogar no máximo uma hora com pausas regulares de 15 minutos entre cada hora jogada. No caso desta pesquisa os gameplays serão de 15 minutos, isto é, cada gamer deverá percorrer sua experiência de jogo

---

<sup>17</sup> Mais informações em [http://legaldoc.dl.playstation.net/ps3-eula/psn/u/u\\_health\\_pt.html](http://legaldoc.dl.playstation.net/ps3-eula/psn/u/u_health_pt.html)

por no máximo 15 minutos (uma seção) e parar, realizando os saves<sup>18</sup> para continuar em outro dia, ou poderá realizar apenas mais uma seção após descansar igual período de 15 minutos. Não será permitido jogar mais de duas seções por dia, o que totaliza uma margem segura de no máximo 30 minutos de gameplay com pausa de 15 minutos entre as seções.

#### 4.5 Roteiro de Observação

A observação direta (Holmes, 2013) é um recurso metodológico apropriado para estudar comportamentos. A observação direta consiste em observar o objeto de estudo dentro de uma situação particular, podendo proceder a observação secretamente ou manifestadamente (observação dissimulada ou evidente). Na observação direta o objeto a ser observado se desdobra sem ser incomodado pelo investigador, ou seja, o objeto de estudo é avaliado em seu ambiente habitual não alterado pelo pesquisador.

A observação direta será feita a partir de um roteiro de observação elaborado de acordo com os princípios de aprendizagem de Gee (2009), que serão convertidos em categorias de análise, seguindo estritamente a conceituação do autor, a saber, na ordem abaixo.

**Identidade** se refere ao compromisso do jogador em assumir uma identidade em um mundo virtual.

**Interação** consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual.

**Produção** é a característica que jogadores têm de construir mundos virtuais que eles vivem no *game*.

**Risco** diz respeito à minimização das consequências em relação às falhas, incentivando jogadores a tentar coisas novas.

**Customização** é o atributo conferido ao jogador para ajustar o *game* de acordo com seu estilo de aprender e jogar;

**Agência** é sensação de controle sobre o que estão fazendo dentro do *game*;

---

<sup>18</sup> Procedimento de criar pontos de continuação no jogo na parte/progresso que atingiu para retomar futuramente a partida de onde parou.

**Boa ordenação dos problemas** quando desafios anteriores conduzem os jogadores a se aprimorarem para adiante solucionarem desafios mais difíceis;

**Desafio e consolidação** é a característica de aplicar rotinas que promovem a perícia no emprego de soluções criativas aos problemas apresentados.

“**Na hora certa**” e “**a pedido**” se refere ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual.

**Sentidos contextualizados** se referem ao emprego de termos e palavras sempre os ligando às imagens e ações a que elas se relacionam no *game*.

**Frustração prazerosa** consiste na gradação das situações-problema a serem resolvidos para dar conta da heterogeneidade dos jogadores, não sendo nem fáceis demais nem impossíveis de resolver, mas desafiadoras.

**Pensamento sistemático** é quando o *game* proporciona ao jogador o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual.

**Pensar lateralmente** é quando o *game* encoraja os jogadores a explorarem minuciosamente detalhes do mundo virtual.

**Conhecimento distribuído** se refere ao contexto em que personagens do mundo virtual emprestam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o *game*, as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual ficam distribuídas entre personagem e jogador.

**Equipes transfuncionais** são a demanda de que cada jogador deve dominar e cumprir sua função dentro do mundo virtual e se afiliar a outros personagens com outras especialidades no *game*.

**Performance anterior a competência** é a condição que os *games* oferecem para o jogador ter bom desempenho nas tarefas antes de desenvolver plenamente uma competência.

O roteiro de observação foi elaborado a partir da conversão dos princípios de aprendizagem de Gee em categorias de análise. Foi adotado este roteiro (abaixo) de observação para análise dos vídeos.

Neste roteiro de observação em formato de tabela, da teoria de Gee desdobram-se as categorias a serem utilizadas como parâmetro para verificação da incidência de alguma evidência. Para isso lança-se mão aqui da proposta de categorização por “caixas” que é “aplicável no caso de a organização do material decorrer

diretamente dos funcionamentos teóricos hipotéticos” (BARDIN, 2016, p.149). è a primeira coluna da tabela.

A segunda coluna é a unidade de contexto e a terceira coluna é a unidade de registro (Bardin, 2016).

A segunda coluna é a unidade de contexto composta pela visão dos desenvolvedores, pois será codificada a partir dos elementos de design de game (Martens & Mueller, 2016) oferecidos pelo game.

A terceira e última coluna consiste na unidade de registro e será codificada a partir das ações do *gamer*, constituindo a visão dos usuários.

Segue na próxima página, o roteiro de observação. O roteiro está apresentado na próxima página em disposição horizontal para melhor visualização. Ao logo da análise de dados (capítulo 5) este roteiro em formato de tabela é apresentado na disposição vertical para se ajustar ao texto com a análise qualitativa que acompanha as tabelas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016, p.149)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Identidade</b>	Refere-se ao compromisso do jogador em assumir uma identidade em um mundo virtual	Dispõe um personagem ou perfis de personagens ligados a propósitos ou funções singulares.	O <i>gamer</i> busca cumprir rigorosamente os objetivos e missões que cabem ao papel do seu personagem no jogo
<b>Interação</b>	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	Apresenta diálogos e orientações ( <i>cutscenes</i> , simbologias etc...).	O <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>
<b>Produção</b>	Característica que jogadores possuem ao construir os mundos virtuais em que vivem no <i>game</i>	Permite escrever narrativas, modelar e organizar espaços (virtuais).	O <i>gamer</i> adota comportamento de intervenção nos espaços, caminhos e história do jogo, a fim de transformar as situações apresentadas.
<b>Risco</b>	Diz respeito à minimização das consequências em relação às falhas, incentivando os jogadores tentarem coisas novas.	Oferece margem para liberdade na aplicação de comandos e ações.	O <i>gamer</i> despende tempo no jogo buscando explorações inusitadas e objetivos incomuns (“ <i>Easter Eggs</i> ”)
<b>Customização</b>	Atributo conferido ao jogador para ajustar o <i>game</i> de acordo com seu estilo de aprender e jogar	Apresenta um menu opções variadas, disponibilizando configurações diversificadas de <i>jogabilidade</i> .	O <i>gamer</i> acessa sucessivas vezes o menu para alterar opções de grau de dificuldade, controles automáticos, ângulo de câmera de visão, comandos etc.
<b>Agência</b>	Sensação de controle do jogador sobre suas escolhas e comandos no mundo virtual;	Apresenta estabilidade, coesão e coerência em suas narrativas, história e <i>jogabilidade</i> .	O <i>gamer</i> consegue prever e efetivar suas ações no jogo mesmo que o jogo apresente situações de insucesso.

<b>Boa ordenação dos problemas</b>	Desafios anteriores conduzem os jogadores a aprimorarem suas estratégias para adiante solucionarem desafios mais complexos	Cria situações para aquisição de estratégias e habilidades e/ou itens úteis para etapas posteriores	O <i>gamer</i> emprega estratégias e habilidades adquiridas anteriormente para superar desafios e obstáculos
<b>Desafio e consolidação</b>	Rotinas que promovem perícia no emprego de soluções criativas aos problemas apresentados	Cria situações similares para aperfeiçoamento no uso de recursos adquiridos tais como habilidades em reconhecer um problema e aplicar soluções adequadas	O <i>gamer</i> lança mão recursivamente de habilidades, estratégias ou itens adquiridos.
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Possui caixas de diálogo durante as fases/missões; e disponibiliza itens que abrem acervos de informações.	O <i>gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios.
<b>Sentidos contextualizados</b>	Concerne ao emprego de termos e palavras sempre os ligando às imagens e ações a que elas se relacionam no <i>game</i>	Relaciona mensagens, expressões, frases ao cenário, fase ou contexto do jogo.	O <i>gamer</i> não manifesta dúvida acerca das mensagens, frases ou expressões apresentadas pelo jogo. (captura de áudio)
<b>Frustração prazerosa</b>	Consiste na gradação das situações-problema a serem resolvidos para dar conta da heterogeneidade dos jogadores, não sendo nem fáceis demais nem impossíveis de resolver, mas desafiadoras;	Gera múltiplos objetivos heterogêneos e independentes dentro de uma mesma missão, configurando necessidades de diferentes escalas de horas de jogo para explorar todos os desafios, sem restringir o cumprimento das missões.	O <i>gamer</i> alterna seu andamento nas missões gastando mais tempo ou não nos cenários, explorando as fases de modo exaustivo ou atravessando-as pelos atalhos ( <i>fast tracking</i> – termo usado em gerência de projetos que significa começar uma atividade sem terminar outra para ganhar tempo, assumindo riscos.).

<b>Pensamento sistemático</b>	É quando o jogo proporciona ao <i>gamer</i> o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual;	Possibilita ao <i>gamer</i> prever o resultado das ações através de padrões de comportamento das estruturas do jogo, tais como a interação com objetos, movimentos e habilidades do personagem escolhido, cenários sensíveis ao uso de ângulos de câmeras, demonstrações etc.	O <i>gamer</i> usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.
<b>Pensar lateralmente</b>	É quando o jogo encoraja os <i>gamers</i> a explorarem minuciosamente detalhes do mundo virtual;	Idem ao descrito na categoria <b>“Frustração Prazerosa”</b>	O <i>gamer</i> conduz seu andamento nas missões gastando mais tempo nos cenários, explorando as fases de modo exaustivo.
<b>Conhecimento distribuído</b>	Refere-se ao contexto em que personagens do mundo virtual emprestam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o <i>game</i> , as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual ficam distribuídas entre personagem e jogador;	Constrói situações em que “competências e habilidades podem ser desenvolvidas por intermédio do jogo”. “Nesse sentido, as ferramentas inteligentes que possibilitam aos jogadores interiorizar competências, conhecimentos e também os valores, além das formas pelas quais devem ser aplicadas e desenvolvidas.” (COUTINHO, 2014, p.3).	O <i>gamer</i> lança mão dos “personagens virtuais que podem ter como atributos poderes, habilidades diferenciadas que lhe permite experimentar o que não seria possível no mundo real”. Dessa forma, o jogador pode construir hipóteses através de tentativas de acertos e erros, buscando alternativas para se chegar ao estado de vitória” (COUTINHO, 2014, p.3).
<b>Equipes transfuncionais</b>	Consiste na demanda de que cada jogador deve dominar e cumprir sua função dentro do mundo virtual e se afiliar a outros personagens com outras especialidades no <i>game</i> ;	Proporciona um tipo de afiliação transversal, na qual os jogadores partilham suas ideias e seus conhecimentos, independentemente de raça, cor ou gênero. (COUTINHO, 2014, p.3)	O <i>gamer</i> é influenciado pelas missões do jogo a interagir com outros personagens controlados por outros <i>gamers</i> , de modo a cada um ter que operar suas habilidades para dar atender aos desafios propostos pelo jogo.
<b>Performance anterior a competência</b>	Diz respeito à condição que os <i>games</i> oferecem para o jogador ter bom desempenho nas tarefas antes de desenvolver plenamente uma competência;	Jogo oferece uma gama de ferramentas inteligentes, citadas por Coutinho (2014), que permitem os <i>gamers</i> desempenharem competências e conhecer suas formas de aplicação, dispensando as <b>“... imensas leituras antes de ser capaz de tomar parte da ação”</b> (GEE, 2010, apud COUTINHO, 2014).	O <i>gamer</i> realiza e obtém êxito em tarefas que dependam de competências inéditas para eles, tais como escalar, dirigir, atirar.

## 5 Análise de Dados

### 5.1 Análise Qualitativa

Para atingir o grau de rigor científico na produção de evidências defendido por Alves & Coutinho (2017) será utilizado nesta dissertação a proposta de análise de conteúdo de Bardin (2016).

A análise de conteúdo (Bardin, 2016, p. 125) é estruturada através do tripé formado pela pré-análise, exploração do material (que nesta pesquisa são imagens em movimento) e, por fim, o tratamento dos resultados com a inferência e a interpretação final (conclusiva ou não) dos dados obtidos.

A pré-análise é uma fase de sistematização das ideias iniciais e de preparação de esquemas de operações para serem aplicados no plano da análise. É uma fase essencial, pois leva em conta a organização do material a ser submetido à análise bem como a formulação de indicadores que fundamentem as interpretações finais. Nesta etapa, segundo Bardin (2016) também é possível formular hipóteses e objetivos a serem buscados no decurso da análise. Logo, é uma fase que se caracteriza pela organização e seleção dos materiais a serem analisados preparando o corpus da pesquisa para uma exploração mais sistemática dos dados que acontecerá em seguida. Para contemplar tal fase, Bardin destaca alguns critérios que contribuem para a organização das informações para uma análise qualitativa.

Um desses critérios é a leitura flutuante. Como uma espécie de contato com o material de pesquisa para tecer impressões e orientações iniciais que tornem a navegação pelos dados mais fluída através do mapeamento de relações que o material estabeleça com a fundamentação teórica construída na revisão de literatura da pesquisa.

No caso desta pesquisa, a leitura flutuante foi percorrida através de observação direta do material, de caráter qualitativo, já que as informações analisadas foram imagens em movimento, oriundas de captura de gameplays.

Bardin ressalta que a escolha do material a ser analisado é outra etapa importante da pré-análise. Em uma malha de informações obtidas, é preciso estabelecer uma seleção que garanta coerência com o objetivo específico da pesquisa. Para isso, a autora aponta quatro regras que orientam esta etapa: regra da pertinência, regra da homogeneidade, regra da representatividade e regra da exaustividade<sup>19</sup>.

A regra da pertinência corresponde ao procedimento de utilizar fontes de informação que sejam adequadas aos objetivos da pesquisa, ou seja, fontes de dados que possibilitem a análise sobre a questão a ser investigada. Nesse ponto, Bardin destaca que a regra da pertinência pressupõe a escolha de um material que ofereça amplitude de informações/detalhes para entregar ao pesquisador um conteúdo que abranja seu objeto de estudo.

Essa regra da pertinência endossa a relação teórica que produz esta pesquisa, pois as reflexões críticas no campo da gamificação conduziram estes estudos até a aproximação entre a proposta conceitual de Petry para os Games e a abordagem teórica de Gee, em que a definição de game deve levar em conta o seu aspecto metodêutico como um elemento cultural compartilhado entre gamers, desenvolvedores e pesquisadores. Por aspecto metodêutico entenda-se uma característica da conceituação dos jogos digitais que abra margem para sua análise. Gee traça uma definição de game como análogo a uma disciplina da educação, contendo princípios que contribuem para apoiar aprendizagem (chamada de “boa aprendizagem” pelo autor).

Neste sentido, para manter a consonância com a regra da pertinência se fez necessário pensar em um material que dê conta da dinâmica de jogar videogame como fonte de dados, mas privilegiando o game como objeto de estudo sem deixar de lado o protagonismo das ações dos estudantes.

Já regra da homogeneidade diz respeito ao cumprimento de todos os elementos de formação do corpus da pesquisa. Lembrando, que o corpus se refere à elaboração de um racional alternativo que estabelece aspectos a serem seguidos para a composição do hall de dados a serem colhidos para análise (Bauer e Gaskell, 2015). Ou seja, para que uma informação possa ser incluída no hall de análise, ela precisa

---

<sup>19</sup> Grifos são da própria autora

contemplar todos os aspectos que caracterizam o corpus da pesquisa, filtrando a entrada de dados apresentem singularidades em demasia.

A regra da representatividade consiste no princípio de que a “análise pode efetuar-se numa amostra desde que o material a isso se preste.” (Bardin, 2016, p. 127). Portanto, define a orientação de que a análise somente poderá proceder em uma amostra caso os dados coletados cumpram a distribuição de características do universo que se pretende representar.

Bardin frisa que “nem todo material de análise é suscetível de dar lugar a uma amostragem, e, nesse caso, mais vale abstermo-nos e reduzir o próprio universo e, portanto, o alcance da análise...” (Bardin, 2016, p. 127).

Esse é o caso desta pesquisa, em que o objeto de estudo é o game de estilo de design open world (mundo aberto), sendo a captura dos gameplays a principal ferramenta de coleta de informações sobre este objeto estudado. O objetivo específico desta pesquisa é verificar se um game do estilo mundo aberto possibilita uma “boa aprendizagem” segundo os 16 princípios da teoria de Gee (2009).

Por isso, a opção pela investigação empírica através de gameplays é dimensionada em minutos. A dificuldade em estabelecer um quadro de minutos que possa ser representativo do universo dos jogos mundo aberto leva esta pesquisa a seguir a orientação citada por Bardin e, assim, se abster da ferramenta de amostragem, procedendo a uma observação de caráter qualitativo, que permita aplicar os 16 princípios de Gee de forma experimental, com intuito de testar a teoria de Gee se debruçando na relação teórica que este autor estabelece com a proposta conceitual de game desenvolvida por Petry (2017).

Por fim, a última regra, da exaustividade, reflete a preocupação em esgotar as possibilidades de seleção de dados para serem analisados, não deixando de fora nenhuma fonte de informação que se enquadre dentro dos critérios estabelecidos para coleta. Por exemplo, período a ser estudado, tipo de documento, características chaves, respostas a questionários, entrevistas etc.

Cabe destacar que esta pesquisa não se lança em um estudo exaustivo de possibilidades de dados a serem interpretados, mas sim tem como proposta desenvolver uma experimentação que permita testar empiricamente a teoria de Gee (2009) seguindo a problematização da gamificação (Martens e Muller, 2016), e a perspicaz

observação de Petry (2017) sobre a importância de se pensar conceito de game que possibilite o acesso analítico a este recurso digital.

Portanto, a última regra será usada com intuito de garantir que os dados coletados (capturas de imagens) sejam analisados de modo a percorrer maior parte possível do corpus de pesquisa.

O foco de análise dos *gameplays* são as ações dos *gamers* dentro jogo. Em outras palavras, por mais que o roteiro de observação inclua elementos do jogo a serem observados como propiciadores para que ocorram os 16 princípios de Gee, o propósito desta pesquisa é verificar se um jogo do estilo mundo aberto leva um *gamer* a contemplar algum(s) dos 16 princípios da aprendizagem de Gee. Por isso, o material capturado em vídeo pela tecnologia *share* da plataforma Playstation 4 receberá translação nos moldes desenhados pela proposta de Diane Rose (*in* Bauer & Gaskell, 2015). Isso será realizado para garantir a comparação das rubricas elaboradas no roteiro de observação com cada ação do *gamer*, ou seja, as ações dos *gamers* transcritas serão comparadas à rubrica correspondente da categoria obtida a partir dos 16 princípios de Gee (2009) que se suspeite estar ocorrendo em determinado trecho do *gameplay*.

Com isso, verificar se o estilo de *design* de jogo mundo aberto atua como um gatilho para promover *jogabilidade* que propiciem situações em que o *gamer* contempla os princípios da aprendizagem da teoria de Gee sobre os videogames.

Assim, segundo Rose, a translação de imagens apresenta alguns requisitos a serem cumpridos para se garanta a transparência e acessibilidade aos dados e conclusões da pesquisa. Rose explica que é extremamente complexo transladar de forma plena tudo que uma produção audiovisual apresenta. Isso porque os recursos que um vídeo possui são diferentes daqueles que uma linguagem textual dispõe, ou seja, são linguagens diferentes e, por isso, torna-se muito difícil transcrever todos os detalhes e elementos trazidos de um vídeo para um texto. (Rose *in* Bauer & Gaskell, 2015, p. 344).

A translação deve observar alguns critérios. Esses critérios visam garantir acesso rápido e transparente aos dados/informações da pesquisa que produziram os resultados/conclusões, bem como visam também assegurar que observe os limites que existem na translação ao passar o conteúdo de um vídeo para uma linguagem textual. Os critérios a serem observados segundo Rose são:

**Transcrição:** registro textual detalhado das imagens, com linguagem clara.

**Definição da unidade de análise:** que nesta pesquisa será o *minuto gameplay*, isto é, o minuto dividido em 4 intervalos (*frames*) de 15 segundos. Dessa forma, cada *gameplay* de 15 minutos terá 60 *frames* para serem analisados.

**Seleção dos aspectos a serem transcritos:** nesta pesquisa, o foco será as ações do *gamer* dentro do jogo, portanto, cenários serão descritos brevemente.

**Delineamento de um referencial teórico para construção de quadro de categorias a serem utilizadas na análise dos dados:** nesta pesquisa utilizou-se a proposta de “categorias por caixas” de Bardin (2016), em que os 16 princípios de Gee foram convertidos em categorias. Foi construída, então, uma rubrica para cada categoria com a finalidade de verificar a correspondência entre as ações do *gamer* e os 16 princípios da aprendizagem de Gee. As rubricas são hipóteses de comportamentos dos *gamers* dentro do jogo, aplicados à personagem através de comandos do joystick e experimentados em situações do mundo virtual do jogo. Portanto, essas rubricas são previsões de atuação dos *gamers*, traduzem antevistas de possíveis condutas que o *gamer* pode desempenhar ou não, confirmando ou refutando a contemplação dos princípios da aprendizagem de Gee (2009).

**Mecânica de codificação:** este critério visa atender a duas premissas especificamente – a) uma refere-se ao status epistemológico do método, ou seja, garantir que o método possa ser replicável em outras pesquisas; b) já a outra premissa diz respeito ao acesso transparente e rápido às informações, dentro do *hall* de dados da pesquisa, que possibilitam tirar conclusões ou resultados. Para atender estas duas premissas, e por se tratar de uma experimentação pequena, optou-se por uma codificação minimalista, mas eficiente na localização das informações dentro do conjunto de translações.

Dessa forma, a translação desta pesquisa obedecerá ao seguinte critério de codificação: cada parágrafo corresponderá à transcrição de um quadro/frame de 15 segundos dentro do *minuto gameplay* do vídeo. Sendo assim, o parágrafo começará em 1s, 16s, 31s, ou 46s e terminará em 15s, 30s, 45s ou 60s. Assim, cada parágrafo atenderá à coordenada de transcrição de 15 segundos do *minuto gameplay*, totalizando 60 quadros/frames para serem analisados para cada *gameplay*. Isso permitirá que a consulta posterior à transcrição seja feita de modo rápido e preciso aos trechos dos *gameplays* que levantaram ou confirmaram as hipóteses desta pesquisa. Bem

como também possibilita que outros pesquisadores utilizem este arranjo de codificação, de modo que:

$$1 \text{ parágrafo} = \frac{1}{4} \text{ minuto gameplay}$$

**Análise da transcrição:** por fim, esta pesquisa fará uma análise qualitativa das transcrições, buscando verificar a correspondência entre as ações do *gamer* e as rubricas desenvolvidas para cada uma das 16 categorias. Será usada uma régua de “minutagem” que possibilite apontar em quais trechos (quadros/frames) apareceu o cumprimento de alguma das 16 rubricas por parte do *gamer* dentro do *gameplay* de 15 minutos, configurando assim a contemplação dos princípios de aprendizagem de Gee. As translações que darão base à análise qualitativa do minuto *gameplays* serão colocadas após as considerações finais, no apêndice (item 8) desta pesquisa. Por sua vez, as análises qualitativas do minuto *gameplay* estão no item 6. Exemplo da régua abaixo.

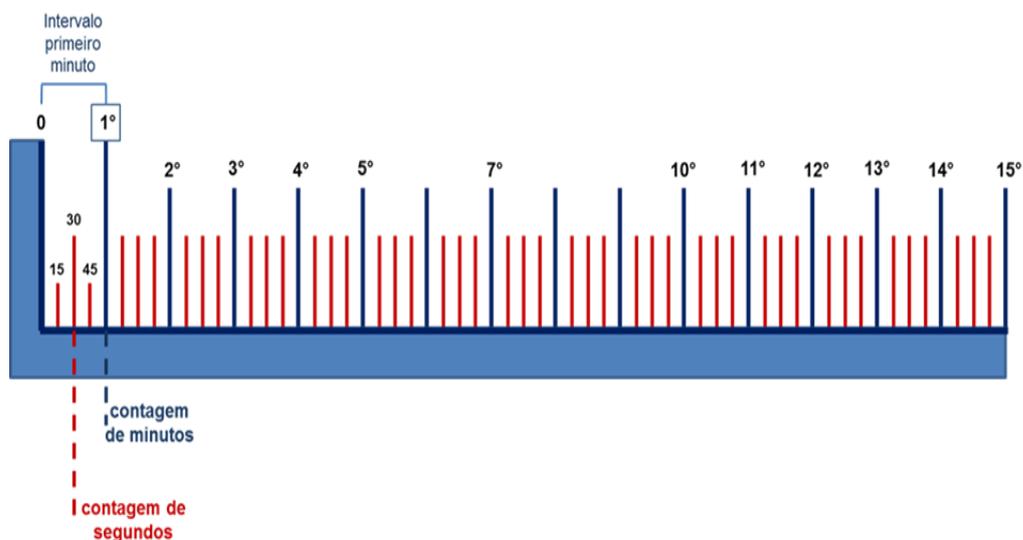


Figura 13 – Régua de minutagem do gameplay

## 5.2

### Resumo da análise qualitativa dos *gameplays*

Será empregada uma régua de minutagem para apresentar os pontos (intervalos) nos quais se verificou ou refutou algum dos 16 princípios de Gee.

Para isso será usado uma parte das capturas de *gameplays* realizados seguindo as caracterizações do *corpus* descritas na *regra de homogeneidade*. Esta composição do material abrangerá um total entre 2 a 4 horas de capturas de *gameplays*. A

opção por não se estender em uma exploração de mais horas acontece pela chance de ações se repetirem e de haver limitações no que tange aos elementos oferecidos pelo *design* de *game* escolhido, o que incidiria em excesso de material e inviabilidade de tempo para análise.

Seguindo a proposta de Diane Rose (*in* Bauer & Gaskell, 2010) para análise de imagens em movimento esta pesquisa adotará as seguintes observações quanto à análise qualitativa das imagens abaixo arroladas.

Transcrição - registro textual das imagens terá como unidade de análise o *minuto gameplay*.

Os aspectos do material audiovisual a serem transcritos serão o cenário e as ações do *gamer* descritos separadamente dentro de cada minuto.

Ao se identificar princípios de Gee convertidos em categorias será feita a comparação entre a parte transcrita (T) e a rubrica desenhada para a categoria (R).

Quando a relação apresentar alguma correspondência, esta será apontada dentro do respectivo minuto em que foi identificada e sinalizada graficamente em uma régua de minutagem, seguindo a proposta de Rose para garantir transparência e acessibilidade ao material analisado, deixando o mais claro e detalhado possível os resultados encontrados e de quais partes foram retiradas as análises e conclusões.

Daqui pra frente o que seguirá são observações qualitativas dos *gameplays*, buscando evidências (Alves, Coutinho, 2017) que possam sustentar a concepção de que jogos digitais atuam como ambientes semióticos<sup>20</sup> repletos de significados inerentes às relações sociais e culturais capazes de mediar o exercício dos 16 princípios de aprendizagem de Gee (2009), auxiliando em seu desenvolvimento.

### 5.3

#### **Análise qualitativa do minuto *gameplay* 1 (aluno Y)**

Em diversos trechos se observam ações do *gamer* passíveis de serem enquadradas nas rubricas desenhadas para esta pesquisa. Quando isso acontece, o primeiro momento a se considerar é o de suspeita de uma contemplação de algum princípio por parte do *gamer*. Logo, a subdivisão do *minuto gameplay* em quadros

---

<sup>20</sup> Por semiótico entenda-se (de acordo com Gee) as práticas que envolvam uma ou mais modalidades efetivas de comunicação com intenção de transmitir significados. Tais modalidades de comunicação podem ser imagens, gráficos, diagramas, artefatos entre outros.

de 15 segundos permite acompanhar se esta suspeita será confirmada dentro do mesmo minuto ou bem posteriormente ou até se não será confirmada.

Isso será feito para atender a proposta de Alves e Coutinho (2017) de que qualquer observação pode constituir uma evidência, seja ela sistemática ou não, desde que atenda aos critérios de relevância e suficiência<sup>21</sup>. Assim, a relevância como característica que situa uma informação a favor ou contra hipótese/proposição. E a suficiência como a comparação de uma informação com outra, para saber se os dados sustentam a hipótese. Dessa forma, a suspeita corresponde ao critério da relevância e a confirmação ocupa a função do critério da suficiência.

Iniciando a análise qualitativa, logo no primeiro *frame* do 7º minuto do *gameplay 1* (aluno), na subárea 2 (câmara no interior da caverna), após retornar de uma *cutscene* o jogo exibe a mensagem no canto superior da tela “Encontre uma saída”, ou seja, nos primeiros 15 segundos desse *minuto gameplay*. E na sequência, assim que o *gamer* começa a mover a personagem, o jogo exibe também ao centro da tela, na parte superior, uma espécie de mostrador/contador de “distância de passos” que varia conforme o *gamer* percorre o cenário. Quando *gamer* andava em uma dada direção o contador ao centro da tela diminuía, o que indicava menos passos a serem dados. O *gamer* passa, então a imprimir corrida e a investir menos tempo para examinar o cenário. Aparece então a suspeita de que o princípio “na hora certa” e “a pedido” estivesse sendo contemplado, pois o contador de passos é útil para encontrar uma saída e pode até gerar certa ansiedade no *gamer* para chegar até a saída, fazendo-o correr numa direção na medida em que o contador diminui o número de passos restante até a saída da caverna. Por outro lado, esta informação prestada pelo contador também é compatível com objetivo de explorar cenários, pois permite o *gamer* não se perder da direção de saída: o que contemplaria outros princípios de Gee e as suas correspondentes rubricas de ação do *gamer* nesta pesquisa, a saber: os princípios da “frustração prazerosa” e “pensar lateralmente”.

---

<sup>21</sup> Há, segundo as autoras, um terceiro critério a se acrescentar para consolidar a evidência, a saber: a veracidade. Este princípio se refere aos estudos e experimentações se provarem isentos das contaminações de interesses particulares e de distorções na da apresentação/interpretação dos dados. A observação deste critério está explicada na página 22, nos procedimentos metodológicos, deste projeto e não será abordado nesta parte por entender-se que um estudo experimental voltado para atender a um projeto de dissertação de mestrado não comporta tal discussão uma vez que o autor desta dissertação acredita que sempre há um viés daquele que interpreta os dados coletados em uma pesquisa.

Porém, no segundo quadro/*frame* (16s ao 30s) surgem novos arranjos de cenário, de salas aparecem portas que dão acesso a corredores sombrios e escadas em que não se pode avistar o que está no seu término, o *gamer* reduz novamente a movimentação da personagem, talvez por cautela, estudando o ambiente antes de aplicar qualquer comando. O que pode levar à conclusão de que o contador não o influenciou mais.

Tão logo esses trechos são ultrapassados, no terceiro quadro/*frame* (31s ao 45s) chega uma área vasta e mais clara, repleta de baias com equipamentos que ao serem escaneados pelo recurso do “foco” apresentaram informações adicionais e itens a serem explorados, como os áudios a serem reproduzidos pelos pontos de acesso a mídias dentro das baias. Se o *gamer* gastasse tempo para analisar cada um desses itens seria possível confirmar os princípios da “frustração prazerosa” e “pensar lateralmente”.

Mas no último *frame* do 7º minuto de *gameplay*, o *gamer* despreza os itens a serem explorados no cenário, ativa apenas um áudio e sequer o escuta por completo. O contador de passos diminui progressivamente enquanto o *gamer* procura por passagens acelera o personagem quando chega a uma porta aberta, sem hesitar passa por ela e encontra a saída.

Abaixo recorte do roteiro de observação com estes 3 princípios e rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Na hora certa” e “a pedido”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Possui caixas de diálogo durante as fases/missões; e disponibiliza itens que abrem acervos de informações.	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios.
Frustração prazerosa	Consiste na gradação das situações-problema a serem resolvidos para dar conta da	Gera múltiplos objetivos heterogêneos e independentes dentro de uma	<i>Gamer</i> alterna seu andamento nas missões gastando mais tempo ou não nos cenários, explorando

	heterogeneidade dos jogadores, não sendo nem fáceis demais nem impossíveis de resolver, mas desafiadoras;	mesma missão, configurando necessidades de diferentes escalas de horas de jogo para explorar todos os desafios, sem restringir o cumprimento das missões.	as fases de modo exaustivo ou atravessando-as pelos atalhos ( <i>fast tracking</i> – termo usado em gerência de projetos que significa começar uma atividade sem terminar outra para ganhar tempo, assumindo riscos.)
<b>Pensar lateralmente</b>	Quando o jogo encoraja os <i>gamers</i> a explorarem minuciosamente detalhes do mundo virtual;	Idem ao descrito na categoria “Frustração Prazerosa”	<i>Gamer</i> conduz seu andamento nas missões gastando mais tempo nos cenários, explorando as fases de modo exaustivo.

A seguir tabela comparando ação do *gamer* com as rubricas

<b>Subárea:</b> câmara no interior da caverna <b>7º minuto:</b> primeiro e último <i>frame</i>			
<b>Categoria</b> (Gee, 2009)	<b>Descrição</b>	<b>Ações do <i>gamer</i></b>	<b>Rubrica</b>
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	1º <i>frame</i> : <i>gamer</i> percorre o cenário e examina objetos, faz isso de modo rápido e logo encontra uma porta entreaberta. 4º <i>frame</i> : <i>gamer</i> aciona o áudio de apenas uma baía, não o escuta completamente e despreza as demais baias, optando por continuar andando em busca de uma saída. <i>Gamer</i> prossegue andando reto e o indicador de passos diminui cada vez mais. Até que o <i>gamer</i> encontra uma escada que dá acesso a uma porta aberta e segue por ela	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios.

É possível acontecer de suspeita e confirmação ocorrerem dentro de um mesmo minuto ou *frame* devido às singularidades das ações do *gamer* ou por causa da *jogabilidade* densa, que nos jogos de *design* mundo aberto, trazem dinâmicas e mecânicas de jogo intensas em um mundo virtual imersivo.

Exemplo da análise na régua de minutagem do primeiro *gameplay* de 15 minutos do aluno Y

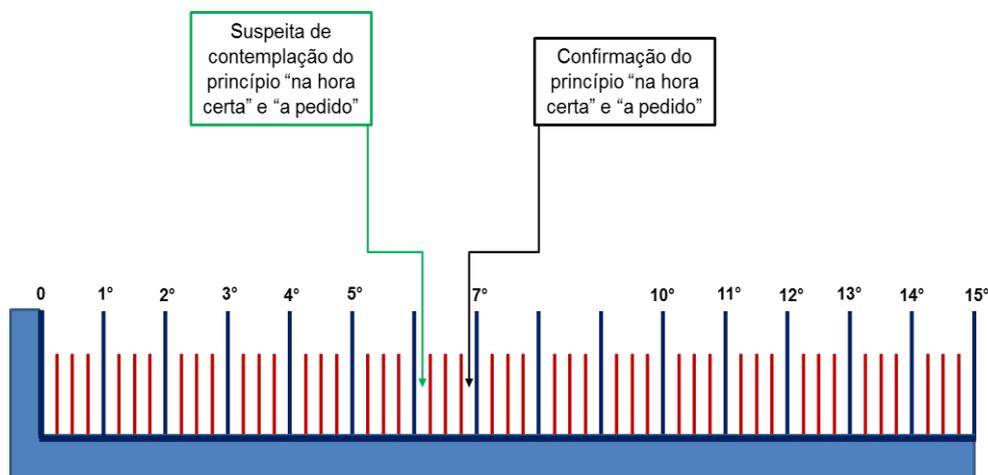


Figura 14 - Régua de análise do gameplay 1 – aluno Y

Outro aspecto a ser considerado neste primeiro *gameplay*, diz respeito ao final desta translação. Os alunos foram convidados a participar da experimentação e nunca haviam jogado o título escolhido para os *gameplays*. Foi combinado também que estes não assistiriam tutoriais na internet sobre este jogo. Este aspecto é importante, pois consiste em mais uma ferramenta de interpretação.

Uma vez que os alunos não haviam jogado previamente este título, observar a relação do *gamer* com a narrativa do jogo pode apontar para um princípio listado na teoria de Gee (2009), que é especificamente tênue de perceber durante a experimentação: o de “sentidos contextualizados”. Cabe aqui se ater brevemente ao termo “contextualizados”.

Gee é um cientista que atua na área da Linguística e envida esforços em pesquisas sobre jogos digitais e aprendizagem.

De acordo com a Linguística, o contexto é formado pelas partes de uma elocução que circundam uma unidade e que podem afetar seu significado<sup>22</sup>. (Blackburn, 1997, p. 75)

<sup>22</sup> E até mesmo afetar sua contribuição gramatical

Logo, o princípio de aprendizagem “sentidos contextualizados” se refere ao emprego de termos e palavras sempre os ligando a imagens e situações a que estejam relacionados no mundo virtual do jogo (Gee, 2009).

Para verificar se este princípio é contemplado pelo aluno talvez seja mais adequado tentar perceber se o *gamer* entendeu a história ou compreendeu o que o jogo apresentou para ele.

Por isso, apontar este princípio requer cautela, já que se trata de um princípio de aprendizagem em que a verificação envolve extrair não a opinião do *gamer*, mas seu grau de imersão no jogo. Isso possivelmente estabelecerá dificuldade para uma confirmação só por ações do *gamer*. Sendo assim, a rubrica usada para observar este princípio de Gee, requer não só a ação do *gamer*, mas também a sua fala para confirmar a contemplação deste princípio.

Para dar conta destas nuances de avaliação entre diferentes princípios de Gee, foram pensadas “chaves de interpretação” que auxiliassem a análise dos dados. Dessa forma, somando-se à observação das ações do *gamer* dentro do jogo, os alunos participantes foram orientados que poderiam falar livremente durante o experimento; ou quando estivessem repetindo várias vezes uma ação foram orientados a responder em voz audível a duas perguntas: “o que estão fazendo?” e “por que estavam fazendo tal ação repetidamente?”.

Assim, aproveita-se a tecnologia *share* da plataforma Playstation 4 da Sony, que possibilita capturar o vídeo de gravação da partida jogada, bem como permite também a captura do áudio<sup>23</sup> obtido pela fala ao microfone conectado ao fone acoplado no joystick.

O jogo selecionado para experimentação é repleto de *cutscenes*, e isso estimula a imersão do *gamer* nas dinâmicas e história do jogo.

Ao término do primeiro *gameplay* destacou-se um fato já esperado devido à liberdade concedida aos alunos para falarem livremente durante a partida: o *gamer* timidamente, após assistir uma *cutscene*, perguntou se podia falar do jogo, e começou a comentar sobre o que ele entendeu do jogo até o momento.

---

<sup>23</sup> Esse recurso da plataforma *share* volta-se para partidas on-line em que a coparticipação em alguns títulos de jogos digitais traz a vantagem de poder atuar em equipes compostas por *gamers* de diferentes partes do mundo.

Essa captura de áudio permite caracterizar o aparecimento do princípio “sentidos contextualizados”, pois mostra que o gamer interagiu e se apropriou das imagens e mensagens que foram apresentadas na tela do jogo.

Como previsto, antes de desenhar a metodologia da pesquisa, as capturas de áudio trouxeram a possibilidade de fazer a correspondência com a rubrica referente a este princípio. Veja a tabela abaixo.

<b>Subárea:</b> câmara no interior da caverna <b>14° minuto:</b> último <i>frame</i>			
<b>Ca- tegoria (Gee, 2009)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>Senti- dos con- tex- tualiza- dos</b>	Concerne ao emprego de termos e palavras sempre os ligando às imagens e ações a que elas se relacionam no <i>game</i>	1° ao 3° <i>frame</i> : <i>cutscene</i> 4° <i>frame</i> : Ao retornar da <i>cutscene</i> , Rost começa a descer uma ribanceira na floresta até chegar a uma ponte sobre um riacho. O <i>gamer</i> o acompanha durante todo o percurso, sem desviar sequer para coletar itens no cenário. Aqui uma observação peculiar a se fazer, o aluno começa a falar sobre o que ele entendeu do jogo até o momento. Antes do experimento foi mencionado aos participantes poderiam falar a hora que quisessem, livremente, assim como também poderiam jogar permanecendo calados.	<i>Gamer</i> não manifesta dúvida acerca das mensagens, frases ou expressões apresentadas pelo jogo. (captura de áudio)

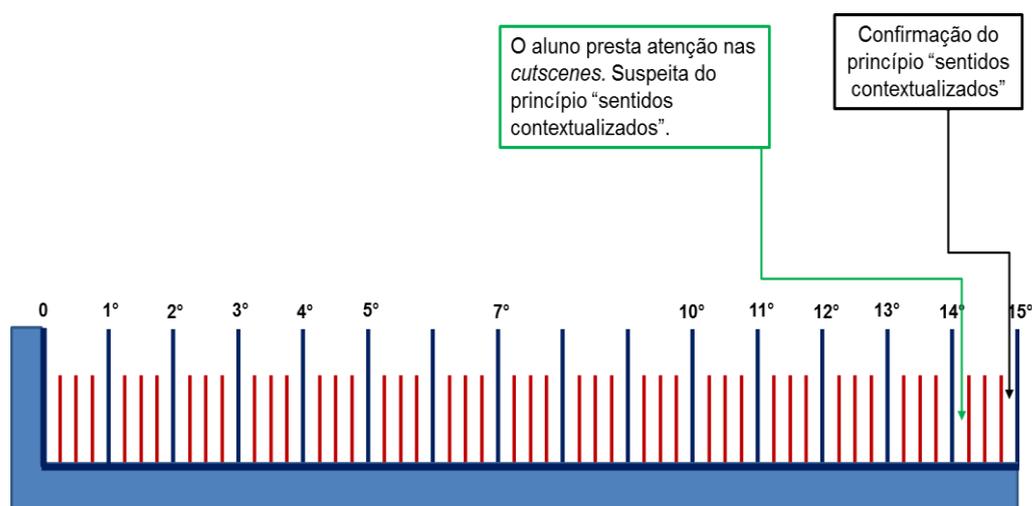


Figura 15 – Segunda régua de análise do *gameplay* 1 – aluno Y

### **Análise qualitativa do minuto *gameplay* 1 (aluna X)**

Já nos primeiros minutos, uma ação da *gamer* se destaca. O uso do botão analógico direito (R). Através deste comando jogo oferece recurso de girar o ângulo de visão da personagem. Uma característica comum dos jogos 3D. Porém, por mais que seja algo corriqueiro, girar a câmera para ver o cenário por variados ângulos, num jogo do estilo de *design* mundo aberto (*Open World Gamers*) faz desse atributo uma ferramenta potencial na exploração de cenários irrestritos com ampla margem de ação. Sendo assim, o giro de câmera deixa de ser um atributo apenas para momentos de combate, para ver algum inimigo próximo ou observar o cenário. Ele é útil também para pensar rotas, verificar se são acessíveis e avaliar qual melhor caminho para seguir primeiro e qual deixar para depois ou nem ir por ele. Enfim, torna-se um recurso de análise do cenário para tomada de decisão.

Em *games* 3D tradicionais, por mais que se possa girar a câmera de visão, esta é usada para as situações de combate/ação com inimigos ou para mera vista contemplativa do cenário, uma vez que não é possível assumir caminhos que não sejam aqueles desenhados para o personagem seguir. No jogo de estilo mundo aberto, a *gamer* terá a possibilidade de mover a personagem irrestritamente pelos imensos mapas, apenas interrompido por *cutscenes*, mas de exploração alinear. Isso faz dessa ferramenta uma referência para pensar o princípio “pensamento sistemático”. Este princípio diz respeito às dinâmicas que o jogo oferece para provocar no *gamer* o uso de rotinas e habilidades que o levem a estudar o mundo virtual, isto é, meditar suas ações dentro do mundo virtual a partir de algum instrumento de cálculo ou ponderação de alternativas.

Neste sentido, conforme citado anteriormente, chama atenção as ações da *gamer* nos primeiros minutos. A *gamer* investe tempo no uso da câmera de visão e, assim, examina exaustivamente quase todo o cenário. Parece que a *gamer* talvez esteja confusa, pois o cenário tem um arranjo não retilíneo, com bifurcações de caminhos, alternando entre áreas menores e áreas mais amplas, que levam a diversas portas e passagens que surgem ao longo do percurso. Por outro lado, isso pode ajudar a *gamer* a se familiarizar com este importante recurso (o da câmera de visão) que, conforme já dito, é fundamental em um jogo de estilo de *design* mundo aberto, onde não existem limites para exploração dos territórios. Em consonância a isso,

este primeiro cenário, da caverna subterrânea, parece também apresentar uma sucessão de rotinas para treinar a *gamer* a situar e movimentar a personagem para encarar desafios em áreas mais complexas com mapas maiores.

Isso fica mais claro no 2º *frame* do 2º minuto. Através da comparação entre a rubrica do roteiro de observação e as ações do *gamer*, obtém-se uma evidência de contemplação do princípio “pensar sistemático”. A suspeita e confirmação acontecem dentro do mesmo *frame* pelo uso intenso da câmera de visão. Veja abaixo.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016, p.149)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Pensamento sistemático</b>	É quando o jogo proporciona ao <i>gamer</i> o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual;	Possibilita ao <i>gamer</i> prever o resultado das ações através de padrões de comportamento das estruturas do jogo, tais como a interação com objetos, movimentos e habilidades do personagem escolhido, cenários sensíveis ao uso de ângulos de câmeras, demonstrações etc.	<i>Gamer</i> usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.

<b>Subárea:</b> câmara no interior da caverna subterrânea <b>2º minuto:</b> segundo <i>frame</i>			
<b>Categoria (Gee, 2009)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ações do <i>gamer</i></b>	<b>Rubrica</b>
<b>Pensamento sistemático</b>	Quando o jogo proporciona ao <i>gamer</i> o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual;	<b>2º <i>frame</i>:</b> a <i>gamer</i> [...] busca várias vezes ajustar a câmera de visão pausadamente, evitando giros uniformes e opta por movimentos descontínuos/quebrados ao direcionar o ângulo de visão, [...] logo na sequência movimenta a câmera de visão para cima, observando ligeiramente o teto.	<i>Gamer</i> usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.

Desde o início do *gameplay* também se observa uma postura bastante comunicativa da *gamer* em relação à experimentação. Conforme já foi mencionado, os participantes são livres para falar durante o *gameplay*.

No 2º minuto, mais precisamente no 4º *frame*, a *gamer* fala enquanto joga. O aspecto da fala é importante para perceber dois princípios de Gee (2009): “interação” e “sentidos contextualizados”. Ambos os princípios exigem que a *gamer* despenda atenção com os elementos de troca que são colocados pelo jogo. Tais elementos de troca, conforme apontados por Martens & Mueller (2016), fazem parte do estilo de *design* do jogo e são recursos para promover ou provocar situações de interação entre o *gamer* e o mundo virtual. Portanto, por mais que a fala da *gamer* seja um aspecto importante para perceber estes dois princípios, é preciso que esta fala ocorra em um momento em que o jogo lança mão desses itens para promoção de troca, consolidando assim uma situação de interação entre a *gamer* e o mundo virtual.

Mais uma vez, a fala da *gamer* no 2º minuto pode no máximo soar como uma suspeita, mas ainda não é uma contemplação dos princípios de “interação” e “sentidos contextualizados”. Assim, por mais que a *gamer* fale durante o *gameplay*, há que observar se as falas se configuram como diálogos com os elementos do jogo. Caso contrário, as falas podem ser uma característica da *gamer*, como por exemplo, de uma pessoa falante, e não estabelecem eventos em que o jogo desencadeou esse comportamento. Por outro lado, se a *gamer* tem em sua fala alguma conexão com o que está acontecendo no jogo, se o que ela fala estabelece algum sentido com o que se passa no mundo virtual, então aí poderá se deduzir que ela gastou tempo e atenção para entender o que o jogo estava propondo e interagiu com os itens de troca, contemplando os dois princípios.

Como as primeiras falas apareceram logo no começo do *gameplay* procurou-se observar este aspecto e os dois princípios ao longo de todo o *gameplay*.

As falas continuam no 3º minuto (em todos os *frames*) e 4º minuto (1º e 3º *frame*). Porém, ainda não é possível ligar suas falas diretamente a elementos propostos pelo jogo. São falas que tem relação com o mundo virtual, mas não são ligadas a elementos que o jogo oferece para estabelecer algum tipo de interação. São falas do tipo – “ok!”, – “Dá pra subir aqui?”, – “Tem algo lá em cima?” entre outras frases. Essas falas são proferidas em momentos que o jogo não apresenta elementos de troca e, portanto, ainda não podem ser consideradas como evidências de uma interação entre a *gamer* e o mundo virtual construída pelo *design* de jogo. Podem ser devido à postura comunicativa, falante da *gamer* ou outro fator.

No 5º minuto e 6º minuto, as falas cessam, é introduzido um novo recurso na dinâmica de jogo, em que através de uma *cutscene* é apresentado o “foco”, um atributo de um nano computador fixado ao ouvido, que atua como uma espécie de escâner do ambiente, aplicando uma leitura de sistema de realidade aumentada ao cenário. Aqui se abre espaço para outros dois princípios serem testados: “conhecimento distribuído” e “boa ordenação dos problemas”.

Mas a partir do 7º minuto, o jogo começa liberar elementos de interação. É o momento em que a personagem começa dialogar com situações-problema colocadas pelo mundo virtual e faz algumas indagações, como no momento em que se depara com a porta blindada por um cadeado holográfico, a personagem pergunta: – “Como será que abre?”. A *gamer* responde de imediato à pergunta feita pela personagem, apontando uma suspeita de contemplação do princípio “interação”.

Mais à frente, no último *frame* do 13º minuto aparece uma confirmação quando a *gamer* ativa um áudio em uma das baías e completa a oração Ave Maria iniciada pelo personagem Skylar do jogo. Estes áudios acessíveis através de pontos de mídia dentro das baías constituem exemplos de elementos de interação que o jogo disponibiliza. No enredo do jogo, com o conjunto desses áudios é possível entender sumariamente como era a humanidade antes das máquinas imperarem.

Além disso, no primeiro *frame* do 15º minuto é ativada uma *cutscene* que mostra um diálogo entre Rost e Aloy. *Gamer* repete a fala da personagem num momento intenso dentro da *cutscene*, quando Rost tenta tomar o nano computador de Aloy, e a personagem recua seu corpo e protege o nano computador com a mão, dizendo – “Não!” A *gamer* diz – “Não!” repetindo a fala de Aloy.

Veja abaixo.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016)	DESCRIÇÃO James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Interação</b>	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	Apresenta diálogos e orientações ( <i>cutscenes</i> , simbologias etc...).	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

A seguir tabela comparando ação do *gamer* com as rubricas

<b>Subárea:</b> câmara no interior da caverna subterrânea <b>7º minuto</b> (1º <i>frame</i> - suspeita) e <b>13º minuto</b> (4º <i>frame</i> - confirmação)			
<b>Categoria</b> (Gee, 2009)	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>Interação</b>	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	1º <i>frame</i> / <b>7º minuto:</b> a <i>gamer</i> anda para trás e depois retorna para em frente à porta. A personagem, então, emite a seguinte frase – “Como será que abre?” Em alusão à porta fechada pelo dispositivo holográfico. E a <i>gamer</i> volta a personagem para trás, como numa acareação, colocando a personagem cara a cara com ela (através da tela), interrompe os movimentos da personagem e responde – “Olha filha! Não faço ideia”. 4º <i>frame</i> / <b>13º minuto:</b> a <i>gamer</i> permanece parada por alguns segundos, escutando o áudio até seu término. Durante este evento, vale citar que o áudio é sobre uma pessoa (Skylar Rivera, um personagem do jogo) que começa a rezar a oração do Pai Nosso e erra ela no fim, alegando estar sobre efeito de remédios. A <i>gamer</i> prontamente ri do erro contido no áudio. Ao continuar o Pai Nosso, Skylar o encerra emendando o início da oração Ave Maria, então o áudio termina. Assim que Skylar inicia a oração Ave Maria, a <i>gamer</i> ora junto com ele, acompanhando o na primeira parte da oração.	<i>Gamer</i> usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.

Outro princípio que aparece sem demandar confirmação, dado o modo como se desdobrou dentro do *gameplay*, foi o princípio “Na hora certa” e “a pedido”. A comparação entre a rubrica e a ação da *gamer* deixa clara a contemplação.

No 1º *frame* do 12º minuto, a *gamer* para o que estava fazendo após uma informação exibida na tela e inicia outra ação em conformidade com o que estava sendo orientado pela mensagem da tela. Abaixo as tabelas ilustrando evidência: uma esclarece o princípio e a outra com a comparação entre a rubrica do roteiro de observação e a ação da *gamer*.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS”	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<b>GAME</b>	ANÁLISE DE RUBRICAS
--------------------------------	---	-------------	---------------------

(Bardin, 2016,)			
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Possui caixas de diálogo durante as fases/missões; e disponibiliza itens que abrem acervos de informações	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

<b>Subárea:</b> câmara no interior da caverna <b>12° minuto:</b> primeiro <i>frame</i>			
<b>Categoria</b> (Gee, 2009)	<b>Descrição</b>	<b>Ações do <i>gamer</i></b>	<b>Rubrica</b>
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	<b>1° <i>frame</i>:</b> A <i>gamer</i> para diante do corpo, aguarda alguns segundos, e movimenta a personagem em torno dele. [...] Neste momento, o jogo exibe uma mensagem no centro da tela, orientando a analisar o ponto de acesso (nano computador): “ative o Foco com R3 e analise o ponto de acesso colocando o retículo <sup>24</sup> sobre ele”. Em seguida, a <i>gamer</i> ativa o “foco” e gira cadenciadamente a câmera de visão em 360° sentido horário, escaneando o ambiente até colocar a mira do “foco” sobre o corpo.	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

---

<sup>24</sup> O “retículo” é a mira do “foco”

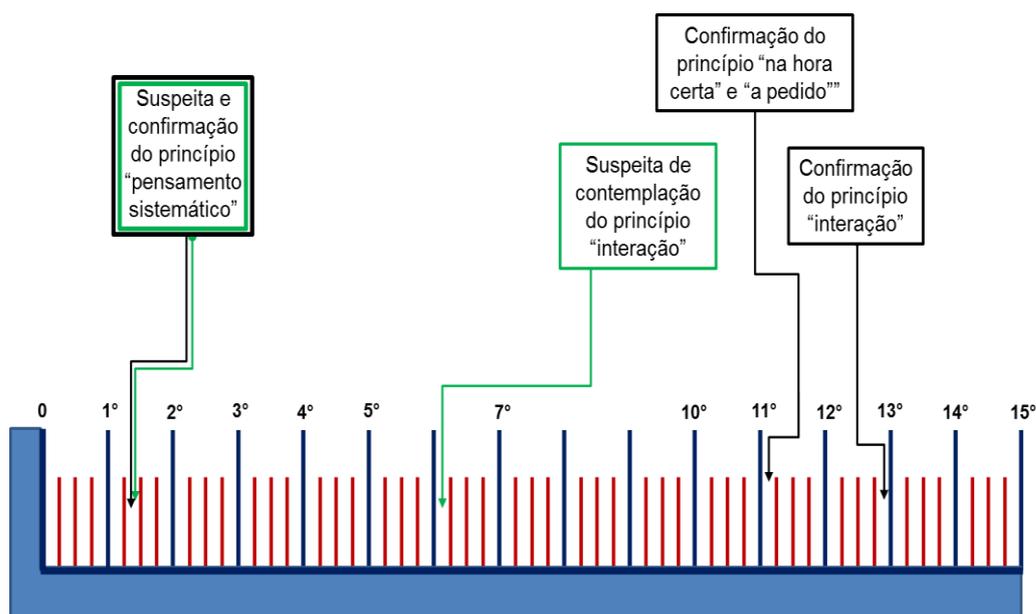


Figura 16 - Régua de análise do gameplay 1 – aluna X

## 5.5

### Análise qualitativa do minuto *Gameplay 3* (aluno Y)

Nestes 15 minutos foram contemplados quatro princípios de Gee. O *gameplay* corresponde à terceira de uma sequência de seis partidas. Logo, já se pode esperar *gamers* aquecidos e com mais familiaridade aos comandos e a *jogabilidade*<sup>25</sup> do título escolhido para este projeto. Por isso, o volume de ações dentro do *gameplay* aumenta consideravelmente, uma vez que o *gamer* já não precisa despender tempo para conhecer/experimentar a mecânica de jogo<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> A título de observação, conforme mencionado anteriormente no corpo do texto, a *jogabilidade* diz respeito ao conjunto de experiências que o jogo proporciona aos *gamers* através de suas dinâmicas, cenários e tecnologias empregadas junto ao estilo de design de elaboração/programação do jogo.

<sup>26</sup> Entenda-se por mecânica de jogo a conceituação trazida por Martens e Mueller (2016), que explicam em outras palavras este termo como o conjunto de regras, funções e recursos que produzem a jogabilidade. Por exemplo, o recurso da câmera possibilita girar o ângulo de visão, com a função de explorar o cenário, mas não posso fazê-lo se estiver montando armas; enquanto o menu de armas (uma espécie de menu suspenso, instantâneo) aparece na tela, a câmera de visão adota o recurso *Twixtor* (*super slow motion*) e fixa ângulo de visão na última posição que estava antes de abrir o menu de armas; por outro lado, posso girar a câmera enquanto uso o arco ou me esgueiro em combate.

É assim que se inicia esse terceiro *gameplay*. Repleto de ações e bastante denso em detalhes. Já no terceiro minuto do *gameplay* aparece a contemplação de um princípio de Gee (2009). O princípio da “interação” diz respeito à ação do *gamer* de prestar atenção às informações que o jogo lhe apresenta.

Conforme exposto na translação acima, mais precisamente no 2° *frame* do 3° minuto. Quando o *gamer* retorna ao jogo após a primeira *cutscene* (Aloy conversando com Rost sobre a elaboração das flechas de fogo). O cenário é um despenhadeiro com uma corda para descer até a floresta (lá em baixo) e um caminho estreito de pedras em declive. Enquanto Aloy desce pelo caminho, o *gamer* ao mesmo passo que comanda a personagem, ele lê as frases que são apresentadas pelo jogo e que tem consonância com a missão principal proposta na *cutscene*. Veja tabelas a seguir.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Interação”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Apresenta diálogos e orientações ( <i>cutscenes</i> , simbologias etc...)	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Subárea: floresta ao entorno da tribo 3° minuto: segundo <i>frame</i>			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
“Interação”	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	2° <i>frame</i> : O <i>gamer</i> faz a personagem descer pela corda e enquanto está descendo fala rapidamente – “Vamo participar da missão principal agora, né!”. Em seguida, o <i>gamer</i> conduz a personagem fazendo-a correr por um longo caminho de pedras em declive. Enquanto movimenta a personagem na descida pelo declive, lê em voz alta as três frases dos requisitos da missão principal apresentadas pelo jogo ao retornar da <i>cutscene</i> – “Coleta galho do rio, flama de galopes, ponta de metal de máquina. Tá!” .	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Outro princípio de aprendizagem que aparece contemplado no *gameplay* é o princípio da “Agência”. Esse princípio se refere ao controle que o *gamer* experimenta sobre suas ações dentro do mundo virtual, ou seja, se refere ao ato de prever e realizar ações ao longo do jogo. Portanto, perceber este princípio requer uma observação longitudinal no *gameplay*, pois a previsão pode ser levantada em um minuto e ser realizada muito depois, uma vez que as situações de insucesso não invalidam a previsão, apenas adiam sua concretização.

Por isso, a sensação de controle das ações pode aparecer em qualquer momento depois da previsão, desde que o *gamer* se mantenha buscando o objetivo dentro da previsão.

Neste princípio, as falas são importantes como chaves de interpretação para confirmar o desencadeamento das ações do *gamer* associadas a uma previsão anteriormente levantada.

Assim, no 4º minuto, no 3º e 4º *frame*, o *gamer* destaca qual seria o primeiro objetivo a ser alcançado por ele para conseguir lograr êxito na missão principal, a saber: localizar o rebanho de robôs do tipo “galope” para obter os “flames de galopes”. Como se trata de um jogo de mundo aberto com mapas extensos, é comum que os requisitos da missão estejam espalhados e exijam tempo em sucessivas tentativas até serem obtidos.

Logo, no 4º minuto surge uma suspeita de que o princípio da “Agência” esteja em andamento para se consolidar adiante. Para isso é preciso que o *gamer* não abandone essa busca traçada por ele no 3º e 4º *frame* deste minuto, ou seja, o *gamer* não pode esquecer que objetivou isso. O *gamer* pode até gastar tempo com outras explorações, o que configurará o princípio de “Pensamento Lateral”, mas não pode abandonar totalmente o objetivo de encontrar o rebanho de robôs “galopes” para coletar os materiais necessários à elaboração das flechas de fogo.

No 7º minuto, o jogo, já no 1º *frame*, abre uma *cutscene* que apresenta uma missão secundária. Isso poderia fazer o *gamer* se perder de sua missão principal, mas para Gee (2009) esse aspecto de múltiplas missões ao mesmo tempo reforça outro princípio importante da aprendizagem citado acima, a saber: o “Pensamento Lateral”, que consiste em encorajar os *gamers* a explorarem minuciosamente o jogo, aprendendo mais com cada detalhe descoberto no mundo virtual. Em outras

palavras, as missões secundárias podem auxiliar o *gamer* a aprender um pouco mais com os detalhes do jogo enquanto mantem sob controle sua busca principal.

Sendo assim, neste *gameplay*, já que o *gamer* no início objetivou atender os requisitos da missão principal, é possível confirmar a contemplação do princípio da “Agência” e também o princípio do “Pensamento Lateral” se o *gamer* conciliar missão principal com missão secundária, sem abandonar nenhuma delas antes que apareçam outras missões. Caso contrário, se o *gamer* se desliga da missão principal a qual havia se proposto – “Vamo participar da missão principal agora, né!”, deixando outras missões se sobreporem a ela ou ainda vagando indiscriminadamente pelo mapa não haverá contemplação do princípio da “Agência”. Também, se o *gamer* não investe tempo para completar a missão secundária, o princípio do “Pensamento Lateral” não foi observado.

No 8º minuto, no 1º e 2º *frame* o *gamer* localiza um rebanho de robôs do tipo “galopes”, mostrando que manteve vivo seu objetivo de achar o rebanho para abater os robôs e recolher os itens necessários para fazer as flechas de fogo. O *gamer* gasta todo o 8º minuto combatendo robôs, uma vez que ao tentar acertar um robô do tipo “galope”, desperta a atenção de robôs “vigias”. No minuto seguinte, o 9º minuto, no 2º *frame*, o *gamer* dá mais evidências de que mantem controle sobre o que havia se proposto a fazer, quando assume estar abatendo os robôs para obter itens. E no 10º minuto, no 1º *frame*, *gamer* coleta os itens deixados por um robô do tipo “galope” abatido e comemora ter findado a busca por itens.

Com isso, fica confirmada a contemplação do princípio “Agência”, conforme tabela abaixo.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Agência”	Sensação de controle do jogador sobre suas escolhas e comandos no mundo virtual;	Apresenta estabilidade, coesão e coerência em suas narrativas, história e <i>jogabilidade</i>	<i>Gamer</i> consegue prever e efetivar suas ações no jogo mesmo que o jogo apresente situações de insucesso.

Subárea: floresta ao entorno da tribo 4°, 8°, 9° e 10° minuto: segundo <i>frame</i>			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
“Agência”	Sensação de controle do jogador sobre suas escolhas e comandos no mundo virtual;	<p><b>4° minuto, 3° e 4° frame:</b> Após um tempo correndo com a personagem, o <i>gamer</i> fala – “o primeiro negócio aqui, o primeiro objetivo deve ser ir atrás do rebanho...” O <i>gamer</i> continua falando – “... pegar os negócios de fogo pra fazer o negócio de fogo.”</p> <p><b>8° minuto, 1° e 2° frame:</b> <i>gamer</i> [...]. Gira a câmera de visão em sentido horário ligeiramente, avista mais robôs do tipo “galope”[...] <i>gamer</i> move a personagem rapidamente até o robô abatido e coleta os itens que ele fornece. Neste momento, outros robôs de variados tipos avistam a personagem e se agitam.</p> <p><b>9° minuto, 2° frame:</b> <i>gamer</i> gira a câmera de visão em 360° sentido horário e move a personagem velozmente na direção de um terceiro robô abatido, e fala – “to indo aqui no objetivo de pega, mata os bicho aqui pra pega esses caco par pode fazer essa aí de fogo”.</p> <p><b>10° minuto, 1° frame:</b> <i>gamer</i> se aproxima e dispara mais uma flecha, abatendo o robô. O <i>gamer</i> faz a personagem ir até o robô abatido, coleta os itens e fala – “Completei” [...] há no canto superior esquerdo da tela uma contagem dos requisitos necessários para montar as flechas de fogo. Assim que são completados, o jogo risca o requisito.</p>	<i>Gamer</i> consegue prever e efetivar suas ações no jogo mesmo que o jogo apresente situações de insucesso.

Princípio do “Pensamento Lateral” tem suspeita levantada no 4° *frame* do 2° minuto, e no 2° *frame* do 7° minuto quando jogo apresenta missões secundárias a serem cumpridas. Restava saber se o *gamer* as desprezaria ao longo do *gameplay*.

Assim que o *gamer* completa a coleta dos requisitos da missão principal, ele inicia sua exploração de missões secundárias. Pois no 10° minuto, 2° *frame*, o *gamer* já aponta seu interesse por buscar o personagem Karst, um mercador que

negocia armadilheiras em troca de itens coletados dos robôs abatidos. Entra no menu de mapa a fim de encontrá-lo. E o encontra no 11º minuto, no último *frame*, dando início a uma *cutscene* que abre as negociações entre Karst e Aloy.

A segunda suspeita é confirmada no 1º *frame* do 13º minuto, a missão principal consistia em coletar itens e montar as flechas de fogo para depois encontrar com Rost no Portão Norte para iniciar uma nova missão principal. O *gamer* consegue completar os itens necessários e montar as flechas de fogo, mas decide não ir ao encontro de Rost e acessa o menu de missões secundárias, optando por cumprir a segunda missão secundária antes de ir até o portão norte. Assim, o *gamer* visita o menu de mapas para se situar em relação à distância que estava do local da missão secundária, e parte para lá. Isso ocorre nos *frames* do 13º e 14º minuto.

Veja abaixo as tabelas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>“Pensamento Lateral”</b>	É quando o jogo encoraja os <i>gamers</i> a explorarem minuciosamente detalhes do mundo virtual;	Gera múltiplos objetivos heterogêneos e independentes dentro de uma mesma missão, configurando necessidades de diferentes escalas de horas de jogo para explorar todos os desafios, sem restringir o cumprimento das missões.	<i>Gamer</i> conduz seu andamento nas missões gastando mais tempo nos cenários, explorando as fases de modo exaustivo.

<b>Subárea:</b> floresta ao entorno da tribo <b>10° minuto (2° frame) e 13° minuto: (1° frame e 3° frame)</b>			
<b>Categoria (Gee, 2009)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>“Pensamento Lateral”</b>	É quando o jogo encoraja os <i>gamers</i> a explorarem minuciosamente detalhes do mundo virtual;	<p><b>2° frame / 10° minuto:</b> [...] Continua correndo, sai um pouco da estrada, passa por um gramado e retorna para estrada. Prossegue correndo em frente, aplica rolamentos também para frente e fala – “Agora, o próximo objetivo é falar com aquele mercador que ela falou que precisava comprar uma armadilha”.</p> <p><b>1° frame / 13° minuto:</b> jogo exibe a mensagem – “Encontre Rost no Portão Norte”, no canto superior esquerdo da tela. Já na parte superior da tela, o jogo apresenta um pequeno tutorial sobre como equipar a armadilha. Mesmo assim, o <i>gamer</i> não arma a armadilha. O <i>gamer</i> abre o menu de missões e de mapas do jogo, e fala – “Eu vou ver aqui”. O <i>gamer</i> intercala o cursor de seleção no menu de missões, pula a missão principal e seleciona a aba de missões secundárias, visualizando as missões secundárias.</p> <p><b>13° minuto, 3° frame:</b> <i>gamer</i> imprime corrida à personagem, e enquanto Aloy corre, ele fala – “To indo agora... O objetivo agora é a missão secundária. To fazendo só pra completar, pra pegar os itens mesmo. Se tiver item ou alguma coisa relacionada”. Enquanto a personagem Aloy corre, o jogo continua exibindo tutorial sobre como armar a armadilha na parte superior da tela.</p>	<i>Gamer</i> conduz seu andamento nas missões gastando mais tempo nos cenários, explorando as fases de modo exaustivo.

Outro princípio de Gee (2009) que aparece contemplado neste *gameplay* é a “Performance anterior à Competência”. Este princípio se refere ao *gamer* aplicar soluções a problemas apresentados pelo mundo virtual sem a necessidade de passar por rotinas de treino ou massificação de um conhecimento.

Este princípio abrange a *jogabilidade* e as dinâmicas do jogo como aspectos que configuram o que Coutinho (2014) chama de “ferramentas inteligentes”. Essas

ferramentas inteligentes possibilitam ao *gamer* interiorizar competências e as formas pelas quais devem ser aplicadas sem passar por ciclos extensos de preparação para desenvolvê-las e fixá-las em práticas dentro do mundo virtual.

Assim, perceber a contemplação deste princípio requer uma análise regressa dos elementos que foram trazidos ao *gamer* pelo mundo virtual antes dele desempenhar o que se desconfia ser uma “Performance anterior à Competência”. Desse modo, é sensato pensar que a confirmação da suspeita deste princípio pode estar dentro do mesmo minuto/*frame* em que apareceu ou em minutos/*frames* anteriores. Portanto, é uma investigação/verificação retrógrada ao momento em que apareceu alguma ação do *gamer* que remeta a este princípio, ou seja, para confirmá-lo é preciso que o *gamer* não tenha sido submetido a rotinas anteriores para treinar e se assenhorar de algum atributo (qualidade) de ação do personagem. Logo, o *gamer* precisa desempenhar no mundo virtual uma propriedade de ação da personagem sem que antes o jogo o tenha qualificado para tal através de tutoriais ou sessões de treinamento.

Porém, há que se destacar, isso poderá trazer questionamento quanto à confirmação ou refutação deste princípio, pois os *gameplays* transladados e analisados foram escolhidos visando uma aleatoriedade para evitar redundância e extrapolar o espaço cabível a uma dissertação de Mestrado. Sendo assim, nem todos os *gameplays* foram transladados ou analisados. Entretanto, a suspeita, refutação ou confirmação podem ser mantidas nesta pesquisa à garantia de *upload* dos *gameplays* em uma pasta compartilhada com avaliadores e interessados.

Neste sentido, ações incomuns, principalmente as inéditas, podem lançar suspeita sobre alguma competência não aprimorada e que esteja associada a uma ação do *gamer* através da personagem no mundo virtual que tenha sido desempenhada com excelência. A esse respeito, o 2º *frame* do 14º minuto levanta tal suspeita, quando o *gamer* executa uma esquiva primorosa, de extrema eficiência para não ser atingido por um robô do tipo “vigia”. Esses robôs são rápidos e esguios, capazes de desviar de ataques e contra-atacar com muita destreza, sem falar na IA<sup>27</sup> sensível-

---

<sup>27</sup> Os módulos de inteligência artificial que cada robô possui: provenientes da programação e dos recursos de linguagem digital, estas IA's promovem comportamentos bastante originais de cada robô, que reagem de maneira diferente dependendo da ação do *gamer* e do

mente perspicaz deste robô em antecipar movimentos da personagem Aloy e neutralizá-los. Quando este robô ataca, ele faz um salto elevado e desce com velocidade na direção de seu alvo, pisoteando-o, conferindo dano razoável à personagem.

No final do 2° *frame* do 14° minuto, especificamente aos 28 segundos deste minuto *gameplay*, o robô se aproxima da personagem em um vacilo do *gamer* que dispara flechas indiscriminadamente sem perceber que seu estoque está acabando. Como este tipo de robô tem grande habilidade de se aproximar de seu alvo enquanto desvia das flechas, rapidamente ele encurralou a personagem em uma rocha. O *gamer* gastou tempo ao acessar o menu de armas para montar flechas e não pode evitar a aproximação do robô, que desferiu um ataque certeiro. Mas o *gamer* em uma ação inesperada faz a personagem rolar por baixo do robô, que chega a ficar de costas para a personagem, ou seja, uma esquiva excelente que colocou a personagem Aloy em uma condição de mirar e dispara flechas a uma distância segura do robô, revertendo uma derrota iminente em vitória com tal ação.

Vale citar que o jogo não apresenta tutoriais de esquiva de Aloy para máquinas em situação de combate. Nos momentos iniciais do jogo há apenas tutoriais sobre uso do recurso “foco” para escaneamento do cenário, sobre o comportamento (IA’s) dos robôs, abordagem furtiva, ou esgueirar-se para não ser percebida pelas máquinas. Esta esquiva é apresentada apenas em uma na animação da *cutscene*.

A *cutscene* inicia mais precisamente no 1° *frame* do 9° minuto da segunda *gameplay*. Nesta animação, Aloy é treinada por Rost para se proteger dos robôs, e certo momento Aloy tem que provar para Rost que está pronta e é capaz de lidar com as máquinas em combate. A *cutscene* vai até o 12° minuto. É nesta parte, especificamente no 1° *frame*, quando um robô “vigia” a ataca e ela passa por baixo dele deslizando, evitando assim o ataque.

Logo, pode-se afirmar que o *gamer* não treinou essa solução. Pelo menos não a treinou nem a aprimorou em rotinas ou ciclos de situações no mundo virtual deste jogo, uma vez que não há tutoriais, nem desafios que deem ênfase para tal competência, a de esquivar das máquinas em situações de combate. Além disso, os alunos

---

contexto (local/situação no mundo virtual). Por exemplo, um robô do tipo “vigia” é capaz de seguir implacavelmente a personagem Aloy por todo o mapa do jogo, sendo necessário abatê-lo ou despistá-lo após ser percebido por ele.

participantes tem como condição nunca ter jogado este título, sendo alunos que possuem o console Xbox e este jogo é dos exclusivos da plataforma Sony Playstation.

Por mais que o *gamer* possa ter importado essa competência de situações e cenários de outros jogos, é a primeira vez que joga o título (*Horizon Zero Dawn*) escolhido para a experimentação. Portanto, se refere a uma ação do *gamer* inédita no mundo virtual que é singular a este jogo, bem como é uma performance inédita dentro da *jogabilidade* específica deste jogo. Isso quer dizer que na mecânica deste jogo, é a primeira vez que ele desempenha na personagem a ação de esquivar de um robô em um momento de ataque obtendo êxito, sem antes treinar tal ação dentro das particularidades da *jogabilidade* deste título.

Por isso, o 2º *frame* do 14º minuto pode ser considerado como uma parte do *gameplay* em que ocorre a contemplação do princípio “Performance anterior à Competência”.

Abaixo tabelas com o esclarecimento sobre o princípio e a análise de rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Performance anterior a competência</b>	Diz respeito à condição que os <i>games</i> oferecem para o jogador nas tarefas antes de desenvolver plenamente uma competência;	Jogo oferece uma gama de ferramentas inteligentes, citadas por Coutinho (2014), que permitem os <i>gamers</i> desempenharem competências e conhecer suas formas de aplicação, dispensando as <b>...imensas leituras antes de ser capaz de tomar parte da ação</b> ” (GEE, 2010, apud COUTINHO, 2014)	<i>Gamers</i> realizam e obtêm êxito em tarefas que dependam de competências inéditas para eles, tais como escalar, dirigir, atirar.

**Subárea:** floresta ao entorno da tribo  
**14º minuto:** 2º *frame*

Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
<b>Performance anterior a competência</b>	Diz respeito à condição que os <i>games</i> oferecem para o jogador ter bom desempenho nas tarefas antes de desenvolver plenamente uma competência;	<b>2° frame:</b> [...]. De repente, o <i>gamer</i> se vê sem flechas e aciona o menu de armas para montar flechas. O robô “vigia” se aproxima com velocidade e executa um ataque de cima para baixo, pulando na direção de Aloy. O <i>gamer</i> realiza uma esquivada inusitada, passando por baixo do robô aplicando um rolamento. Até então, um movimento que foi feito por Aloy em uma <i>cutscene</i> anterior, mas não praticado no jogo pelo <i>gamer</i> em nenhum outro momento, nem ensinado por nenhum tutorial. O <i>gamer</i> utiliza a mesma esquivada (passar por baixo do robô) apenas variando o tipo de técnica, em vez de deslizar, usou o rolamento.	<i>Gamers</i> realizam e obtêm êxito em tarefas que dependam de competências inéditas para eles, tais como escalar, dirigir, atirar.

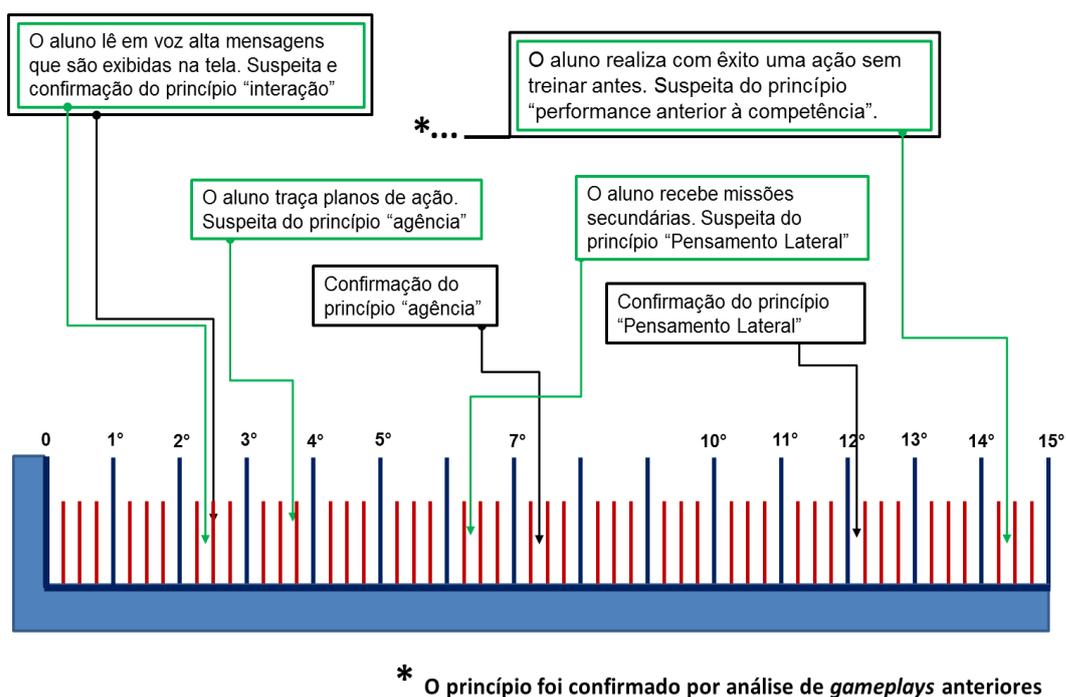


Figura 17 - Régua de análise do *gameplay* 3 – aluno Y

## 5.6

### Análise qualitativa do minuto *Gameplay* 3 (aluna X)

Neste *gameplay*, logo de cara aparecem dois princípios: “interação” e “Conhecimento distribuído”.

O princípio do “conhecimento distribuído” consiste em a *gamer* valer-se de atributos da personagem (no caso Aloy) para tomar decisões, planejar e até efetivar suas ações.

Como esclarece Coutinho (2014), diz respeito às ferramentas inteligentes que estão dispostas no mundo virtual, depositadas na personagem e que lhe conferem habilidades que são compartilhadas com a *gamer*, que por sua vez também empresta à personagem suas habilidades cognitivas. Dessa forma, a *gamer* não precisa conhecer tudo sobre o mundo virtual, pois terá a ajuda dos atributos e habilidades que a personagem possui e que são potencializados pelas capacidades cognitivas da *gamer*.

Neste sentido, já no 3º *frame* do 1º minuto, a *gamer* ativa o recurso do “foco” para obter informações adicionais do ambiente e dos robôs através do escaneamento realizado pelo nano computador que encontrou na caverna subterrânea. Esse recurso permite valer-se da tecnologia de realidade aumentada. A RA (como é chamada) é uma tecnologia que apresenta objetos virtuais ao usuário em seu campo de visão. É muito utilizada em celulares e por algumas escolas, principalmente, de ensino técnico e profissionalizante. Ela permite adicionar informações sobre o que está dentro do campo de visão do usuário. Segundo a *Tech Target*<sup>28</sup>, a realidade aumentada é diferente da realidade virtual. Enquanto a realidade virtual cria um ambiente totalmente artificial, a realidade aumentada integra a informação digital com o ambiente do usuário em tempo real.

Para confirmar a suspeita levantada neste 3º *frame* do 1º minuto, é preciso verificar se a *gamer* usa este recurso do “foco” para estudar o ambiente e tomar decisões ou se a *gamer* o ativa a esmo. Ainda, é importante verificar se a *gamer* usa o “foco” conjuntamente com suas capacidades cognitivas para ampliar suas opções de ações e resolver os desafios que o mundo virtual lhe apresenta.

---

<sup>28</sup> Uma multinacional com sede em Massachusetts que está a mais de 20 anos no mercado oferecendo serviços na área da tecnologia da informação e comunicação. Um exemplo de jogo baseado exclusivamente em RA é Pokemon Go. Para mais informações, link: <https://whatis.techtarget.com/definition/augmented-reality-AR>

No 4º *frame* do 1º minuto, a *gamer* ativa o recurso do “foco” colocando o retículo (mira) sobre um robô do tipo “vigia”. Ao fazer isso, o nano computador exhibe em realidade aumentada o rastro do caminho que o robô faz ao vasculhar algum perímetro. Com essa informação é possível prever quais movimentos o robô vai fazer, porém o rastro só é exibido em RA quando o retículo (mira) do “foco” está sobre o robô. Caso contrário, o rastro em RA some e o “foco” exhibe informações sobre outros objetos que estejam sob o retículo.

Vale dizer que os robôs do tipo “vigia” realizam percursos ao vasculhar uma área, cobrindo grandes perímetros, podendo andar em qualquer direção, com movimentos alternados, porém eles preservam um padrão de área de cobertura e de movimentação se não tiverem sua atenção despertada no mundo virtual do jogo. Como os robôs são dotados de IA (inteligência artificial), eles são sensíveis a qualquer barulho que a personagem faça no mundo virtual ao disparar uma flecha, saltar, correr e também são sensíveis a alterações no cenário causadas por Aloy como quebrar um arbusto, acender uma fogueira, derrubar uma pedra. Uma vez notada alguma presença de Aloy, os robôs do tipo “vigia” mudam seus padrões de movimento e perseguem Aloy implacavelmente, com velocidade e agressividade.

Logo, se a *gamer* promover suas ações com o “foco” ativado, sobrepondo o retículo no robô para ver seu rastro (padrão de movimentação), pode-se dizer que ela está utilizando um atributo da personagem (RA) para evitar ser vista pelo robô “vigia”, mas apontar a capacidade cognitiva será mais difícil. Mesmo que a *gamer* possa estar calculando o tempo de ida e volta do robô ou lançando mão de raciocínio espacial, ou escolhendo passar agachada silenciosamente, ainda assim será de pouco embasamento afirmar que a *gamer* empresta suas capacidades cognitivas ao personagem, pois se torna complexo dizer qual capacidade está sendo somada ao recurso do “foco” no momento em que desvia do robô, mesmo que seja nítido que alguma capacidade cognitiva esteja em uso naquela situação-problema de despistar o robô “vigia”.

Entretanto, se a *gamer* usa o recurso do “foco” para visualizar o rastro do caminho do robô “vigia”, depois desliga o “foco” e após o “foco” estar desligado, a *gamer* conduz a personagem com perícia evitando o robô, pode-se afirmar que no mínimo a *gamer* memorizou o percurso que o robô faz ao vasculhar o perímetro.

Indicando, assim, que o recurso da RA da personagem Aloy foi somado à capacidade cognitiva de memorizar da *gamer* para solucionar a situação-problema de fazer a personagem Aloy passar despercebida por uma área monitorada por um robô “vigia”. Isso confirma a contemplação do princípio “conhecimento distribuído”. É o que acontece no último *frame* do 1º minuto.

Veja a tabela de princípios abaixo.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Conhecimento distribuído</b>	Refere-se ao contexto em que personagens do mundo virtual emprestam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o <i>game</i> , as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual ficam distribuídas entre personagem e jogador;	Constrói situações em que “competências e habilidades podem ser desenvolvidas por intermédio do jogo. Nesse sentido, as ferramentas inteligentes que possibilitam aos jogadores interiorizar competências, conhecimentos e também os valores, além das formas pelas quais devem ser aplicadas e desenvolvidas.” (COUTINHO, 2014, p.3)	<i>Gamer</i> lança mão dos “personagens virtuais que podem ter como atributos poderes, habilidades diferenciadas que lhe permite experimentar o que não seria possível no mundo real. Dessa forma, o jogador pode construir hipóteses através de tentativas de acertos e erros, buscando alternativas para se chegar ao estado de vitória” (COUTINHO, 2014, p.3)

Agora, mais abaixo, observe a comparação na tabela de ações do *gamer*. A tabela virá na próxima página para evitar a sua quebra e descolamento de cabeçalho do conteúdo.

<b>Subárea:</b> vale na floresta ao entorno da tribo <b>1º minuto:</b> 3º <i>frame</i> (suspeita) e 4º <i>frame</i> (confirmação)			
<b>Categoria</b> <b>(Gee,</b> <b>2009)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>“conhecimento distribuído”</b>	Refere-se ao contexto em que personagens do mundo virtual emprestam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o <i>game</i> , as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual ficam distribuídas entre personagem e jogador;	<b>1º minuto/ 3º frame:</b> A <i>gamer</i> ativa o recurso do “foco” e começa o escaneamento das máquinas. Ao centro da tela aparecem duas mensagens “Botão R1 destacar rota” “Botão R2 marcar o alvo.” Após alguns segundos de escaneamento, a <i>gamer</i> desativa o recurso do “foco” e gira mais um pouco a câmera de visão em sentido anti-horário em uns 90°, e ao observar um robô fala – “Ele tá virado pra lá ou...? Ele virou pra cá agora.” <b>1º minuto/ 4º frame:</b> A <i>gamer</i> mantém a personagem agachada, escondida na moita de grama alta. De repente, um robô começa a se movimentar e a <i>gamer</i> ativa o “foco” novamente, e gira a câmera de visão em sentido horário acompanhando o robô e fala – “Até onde você vai?”. O jogo continua exibindo mensagens sobre comando. A <i>gamer</i> desativa o foco, gira a câmera de visão em sentido anti-horário em 90°, anda para frente com a personagem agachada até chegar à outra moita de grama alta mais a frente	<i>Gamer</i> lança mão dos “personagens virtuais que podem ter como atributos poderes, habilidades diferenciadas que lhe permite experimentar o que não seria possível no mundo real. Dessa forma, o jogador pode construir hipóteses através de tentativas de acertos e erros, buscando alternativas para se chegar ao estado de vitória” (COUTINHO, 2014, p.3)

Já o princípio da “Interação” se mostra mais fácil de ser confirmado.

A personagem Aloy emite falas em alguns momentos. São falas rápidas, mas que chamam a atenção da *gamer*. Essas falas são de dois tipos: diálogos, quando a personagem Aloy conversa com outro personagem dentro do mundo virtual do jogo ou o personagem do jogo fala com Aloy; e monólogos, quando a personagem Aloy está sozinha expressando seus pensamentos e impressões de uma situação do mundo virtual<sup>29</sup> ou quando outro personagem do jogo fala sozinho. Os dois tipos

<sup>29</sup> Isto acontece como resultado do uso de módulos de inteligência artificial no jogo (IA). Os personagens do mundo virtual são dotados de IA's, tanto pessoas como robôs. Isso traz ao jogo comportamentos padrões de cada personagem ou robô, isto é, personalidades próprias de cada um. Pessoas mais sociáveis, ou mais ranzinzas, indiferentes ou com compaixão etc. Os robôs, por sua vez, são mais amistosos ou agressivos, perseguidores ou arredios

de falas podem produzir evidências do princípio da “Interação”, desde que a *gamer* não as deixe passar despercebidas e demonstre dedicar atenção a elas.

No caso deste *gameplay*, no início, já no 2º *frame* do 1º minuto, acontece uma fala do tipo monólogo, na qual Aloy expressa uma de suas preocupações referente à missão a qual se propõe. Mesmo se tratando de um monólogo, atrai a atenção da *gamer* que, embora imersa em um cenário repleto de detalhes, responde instantaneamente a fala de Aloy, levantando uma forte suspeita do princípio da “Interação”. Entretanto a confirmação se faz necessária para atender à definição de evidência utilizada nesta pesquisa (Alves, Coutinho, 2017).

Em outras palavras, por mais que este dado se coloque a favor da contemplação do princípio da “Interação” (critério da relevância), é preciso compará-lo a outro dado que o confirme ou refute (critério da suficiência).

Neste sentido, no 3º *frame* do 2º minuto, ocorre outra fala. O membro da tribo que está sendo guiado por Aloy para escapar das máquinas, pergunta como Aloy consegue evitar os robôs. A fala se configura como monólogo pois Aloy não responde a Teb. Mas a *gamer*, assumindo o lugar da personagem, responde a Teb.

Por mais que as duas falas sejam exemplos de monólogo, a *gamer* não só dedica atenção como também estabelece o diálogo ao responder as duas falas de Aloy no 1º minuto e de Teb no 2º minuto. Desse modo, parece estar confirmado que a *gamer* está atenta às falas dos personagens e interage com eles, o que indica a contemplação do princípio da “interação”.

No 1º *frame* do 2º minuto aparecem mais duas falas do tipo monólogo de Teb, indagando Aloy (que não o responde). A *gamer* parece estar tão entretida tentando evitar um robô do tipo “vigia” que não interage com a primeira fala de Teb, o que poderia indicar uma refutação do princípio da “Interação”. Mas tão logo atinge uma área segura, na qual Aloy não pode ser percebida pelas máquinas (uma moita de grama alta), dentro do mesmo *frame*, a *gamer* responde a segunda indagação de Teb, confirmando mais uma vez o princípio da “Interação”.

---

etc. Com Aloy (personagem principal) não é diferente, ela também tem uma IA's e expressa suas percepções dentro do mundo virtual, fala consigo mesma e até permite moldar sua personalidade em eventos de “atitude reativa”, em que se pode escolher o tipo de resposta de Aloy em certos contextos dentro do jogo.

Para evitar redundâncias nas tabelas de análise de rubricas, será colocada apenas uma confirmação.

Abaixo tabelas com a descrição do princípio e a análise das rubricas. Conforme dito anteriormente, essas tabelas são retiradas do roteiro de observação e atendem ao propósito de comparar a transcrição (T) com a rubrica (R)

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016.)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Interação”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Apresenta diálogos e orientações ( <i>cutsce- nes</i> , simbologias etc...)	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Subárea: floresta ao entorno da tribo 1º minuto: segundo <i>frame</i> (suspeita) 2º minuto: terceiro <i>frame</i> (confirmação)			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
“Interação”	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	<b>1º minuto/ 2º <i>frame</i>:</b> Enquanto a personagem caminha agachada e atravessa um riacho, a própria Aloy fala sobre a missão que precisa realizar (salvar um membro da tribo que caiu de um despenhadeiro e está ferido em meio às máquinas). A <i>gamer</i> , ao ouvir Aloy falando, responde – “Calma! Filha.” <b>2º minuto/ 3º <i>frame</i>:</b> Enquanto a <i>gamer</i> conduz a personagem caminhando, o membro da tribo que a segue (Teb) fala – “Como sabe evitar eles assim?” A <i>gamer</i> responde – “Eu não sei.”	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Outra confirmação do princípio “Interação” aconteceu em uma sequência de *cutsce- nes*. A *gamer* presta atenção aos diálogos e dinâmicas que ocorrem nas *cutsce- nes*, chegando por vezes a assumir as falas dos personagens. São muitos os momentos em que a *gamer* demonstra estar atenta às dinâmicas das *cutsce- nes*.

A sequência de *cutsce- nes* se estende do 3º minuto até o 9º minuto. As confirmações do princípio “Interação” podem ser observadas em todos os minutos: 4º

*frames* do 3º minuto, 2º *frames* do 4º minuto, 1º, 2º e 3º *frames* do 5º minuto, 4º *frames* do 6º minuto, 2º e 4º *frames* do 7º minuto, 2º *frames* do 8º minuto, 2º *frames* do 9º minuto. Com isso, fica confirmado dentro da sequência de *cutscenes* mais uma vez o aparecimento do princípio “Interação”. Para evitar redundâncias será apresentado nas tabelas abaixo apenas dois dos 7 minutos que podem ser usados para confirmar este princípio.

<b>Subárea:</b> floresta ao entorno da tribo <b>3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º minutos</b>			
<b>Categoria</b> (Gee, 2009)	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>“Interação”</b>	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	<b>3º minuto / 4º frame:</b> Continuação da <i>cutscene</i> anterior. Rost diz para Aloy apontando para o nano computador – “Então..., não é brinquedo”. Aloy olha para Rost e permanece calada. Mas a <i>gamer</i> responde – “Não! Quando uma criança diz que ela achou alguma coisa que é importante, é porque o bagulho é importante!” <b>9º minuto/ 2º frame:</b> Continuação da <i>cutscene</i> anterior. Nesta parte, a <i>cutscene</i> mostra Aloy disparando flechas em robôs. Aloy já é uma jovem, amadurecida pelos anos de treinamento. Logo Aloy acerta vários disparos, demonstrando perícia em abater robôs. A <i>game</i> ao ver esta parte da <i>cutscene</i> fala – “Querida ser boa de mira assim.”	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Nos minutos finais aparece uma situação que poderia refutar a mediação do princípio “Na hora certa” e “a pedido”. Essa situação acontece precisamente no 4º *frame* do 14º minuto, quando a *gamer* ignora uma mensagem exibida pelo jogo sobre uma fogueira (usada para salvar o jogo). A mensagem é apresentada pelo jogo no exato momento em que a fogueira aparece ao fundo do cenário. A mensagem orienta como usar a fogueira para criar pontos de viagem rápida e de salvamento. Mas a *gamer*, apesar de parar bem perto da fogueira, despreza a mensagem e prossegue andando com a personagem e se distancia deste ponto.

Esse dado, equivalente ao critério da relevância (Alves, Coutinho, 2017), refutaria a mediação do princípio “Na hora certa” e “a pedido”, uma vez que este princípio envolve apresentação de informações que possuam alguma ligação com a

situação ou cenário em que estejam sendo apresentados ao *gamer*, de tal modo que o *gamer* receba a informação em um momento em que ela seja necessária e possa ser usada no mundo virtual. E uma boa forma de confirmar se o que foi apresentado é realmente importante, no que tange a sua função dentro do mundo virtual, é através da aplicação do que foi apresentado, ou seja, o *gamer* fazer algum tipo de uso do que lhe foi exposto/entregue pelo jogo em dado momento ou cenário.

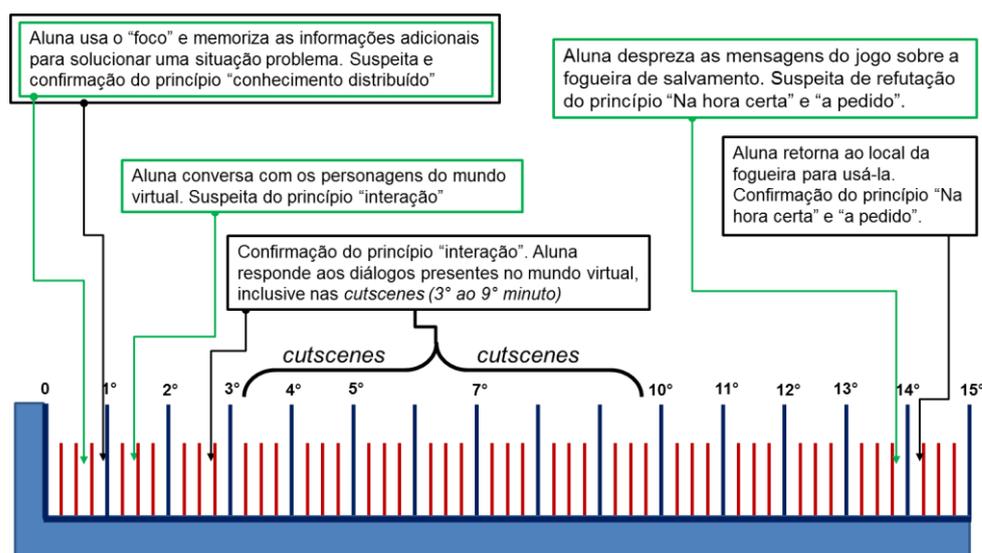
Como a *gamer* não estabelece nenhuma ação orientada ao uso ou exame da fogueira, então o princípio estaria refutado. É o que acontece no 4º *frame* do 14º minuto. Uma refutação.

Porém, é preciso que se confirme esta informação, o que equivale ao critério da suficiência. E, já no 1º *frame* do 15º minuto da *gameplay*, a *gamer* movimentava Aloy, andando para frente, se distanciando cada vez mais do ponto onde a fogueira apareceu. Estranhamente a *gamer* interrompe o andar de Aloy, gira a câmera de visão e retorna a personagem para o local em que estava a fogueira, realizando um salvamento do jogo. Como a mudança de ação da *gamer* ao parar de andar e voltar para acender a fogueira situa-se bem próximo do *frame* em que a mensagem foi exibida, pois a distância de tempo é de no máximo 30 segundos, o 1º *frame* do 15º minuto não sustenta a refutação do princípio, mas sim demonstra que a *gamer* compreendeu que a fogueira era um objeto passível de ser usado naquele momento. O que confirma a contemplação do princípio “Na hora certa” e “a pedido”. As tabelas abaixo apresentam as comparações deste princípio com as ações do *gamer* e as rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Possui caixas de diálogo durante as fases ou missões; e disponibiliza itens que abrem acervos de informações	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

Subárea: floresta ao entorno da tribo 14° minuto: 4° frame (suspeita de refutação); 15° minuto: 1° frame (confirmação)			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do gamer	Rubrica
“Na hora certa” e “a pedido”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	<b>14° minuto / 4° frame:</b> Ao fundo do cenário aparece uma fogueira. [...] o jogo exibe no centro da tela a mensagem – “Acenda a fogueira com botão triângulo.” [...] <i>gamer</i> ignora a mensagem e movimenta a personagem para frente. <b>15° minuto / 1° frame:</b> De repente, a <i>gamer</i> para de movimentar Aloy [...] e fala – “O que? Fogueira?”. Então, move a personagem de volta para parte de cima da pirambeira [...] aparece ao fundo uma fogueira apagada, a <i>gamer</i> fala – “Hãam!” e move a personagem até a fogueira e acende ela.	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

Abaixo régua com a minutagem de suspeita e confirmação dos princípios de aprendizagem no *gameplay 3* da aluna X.



Régua de análise dos princípios de aprendizagem da aluna X – *gameplay 3*

Figura 18 - Régua de análise do *gameplay 3* – aluna X

## 5.7

### **Análise qualitativa do minuto *gameplay* 6 (aluno Y)**

Neste *gameplay* ocorreram muitas *cutscenes*, o *gamer* é livre para acelerá-las ou pulá-las, o que pode aumentar ou diminuir o volume ações praticadas pelo *gamer* dentro do jogo. Se o *gamer* pulasse as *cutscenes* haveria mais espaço para andar no jogo e realizar mais ações dentro do mundo virtual. Porém, o *gamer* as assistiu completamente. E isso, por outro lado, possibilita analisar certos princípios de aprendizagem de Gee (2009) que estão intrinsecamente ligados a exposição de mensagens (escritas ou faladas) pelo jogo. Como a narrativa do jogo é conduzida e explicada através das *cutscenes*, é bastante comum algumas mensagens aparecerem no jogo após as *cutscenes* ou estarem ligados a ela de alguma forma.

Em especial são três princípios suscetíveis de serem testados a partir das mensagens, símbolos, textos ou expressões apresentadas pelo jogo, a saber: “Interação”, “Na hora certa” e “a pedido” e “sentidos contextualizados”.

O princípio da “interação” é aquele que se refere à atenção que o *gamer* dedica às informações apresentados pelo jogo. Para saber se o *gamer* dedicou atenção ao que lhe foi entregue pelo mundo virtual no que tange às mensagens e textos, duas observações são úteis. Primeiro, observar se entre as ações do *gamer* há interrupções para a leitura das informações que são apresentadas pelo jogo, o que seria uma evidência sólida deste princípio. Mas dada a intensidade da *jogabilidade* do estilo de *design* mundo aberto, perceber interrupções claras para a leitura das informações na tela do jogo são difíceis. O *gamer* pode as ler ao mesmo passo em que conduz suas ações dentro do mundo aberto e, com isso, aparece aqui uma dificuldade erigida pelo método que se apoia na análise das rubricas de ações do *gamer*, em que a rubrica referente ao princípio da interação consiste “quando o *gamer* dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o *gameplay*” (Pazzini, 2019).

Esse princípio é, entretanto, passível de ser observado por desdobramentos da rubrica, isto é, mesmo que a rubrica possa se imbricar concomitantemente com as ações do *gamer* no mundo virtual, para entender a história do jogo é preciso direcionar alguma atenção às informações que são trazidas pelo jogo através das mensa-

gens e *cutscenes*. Logo, a captura de áudio pode ajudar a descobrir se o *gamer* atendeu para o que foi exposto pelo jogo e, com isso, confirmar (sustentar) a ocorrência da rubrica acima citada.

Sendo assim, observar se as falas do *gamer* condizem com o que se passa no mundo virtual pode ser considerada uma forma de desdobramento da rubrica do princípio “Interação”.

E neste *gameplay*, antes de iniciar a experimentação, a coordenadora pedagógica da instituição à qual pertencem os alunos participantes visitou a sala multimídia em que eram ministrados os *gameplays* para conhecer melhor a fase de experimentação do projeto e oferecer algum suporte aos alunos e ao pesquisador, caso fosse necessário. Nisso, a coordenadora pediu se poderia fazer algumas perguntas aos alunos participantes. Nenhuma objeção foi feita à coordenadora. Apenas foi solicitado à coordenadora e aos alunos que as perguntas sobre o jogo fossem respondidas durante o *gameplay* a fim de se obter mais dados que pudessem ser usados para interpretação dos resultados da experimentação.

E uma das perguntas da coordenadora foi de que se tratava o jogo, a história e os personagens. Por isso, o *gamer* abre seu sexto *gameplay* falando sobre o enredo do jogo, sobre o papel da personagem principal dentro do mundo virtual.

O *gamer* explica brevemente o que ele entendeu até o momento do 6º *gameplay*. Embora sucinto, ele consegue estabelecer conexão entre a personagem principal (Aloy) e motivo pelo qual ela estava na atual parte do mundo virtual, demonstrando que compreendeu o enredo e a história do jogo através das *cutscenes* e do andamento do jogo.

Como os alunos participantes nunca jogaram este título<sup>30</sup>, ao demonstrar que entendeu o enredo e a história do jogo o *gamer* oferece um dado relevante (evidência) que talvez possa confirmar a contemplação do princípio da “Interação”, apresentando uma maneira de identificar que ele prestou/dedicou atenção às informações que o jogo lhe exibiu. As tabelas abaixo apresentam a descrição do princípio, as ações do *gamer* e a comparação com as rubricas.

---

<sup>30</sup> Esse é um dos requisitos para seleção do *corpus*, conforme explicado no item 4.3. Procedimentos metodológicos da pesquisa.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	<i>GAME</i>	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Interação”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Apresenta diálogos e orientações ( <i>cutscenes</i> , simbologias etc...)	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Subárea: interior da tribo (parte central) 1º minuto: segundo <i>frame</i>			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
“Interação”	Consiste nas palavras e atos colocados no contexto de interação entre jogador e mundo virtual	2º <i>frame</i> : O <i>gamer</i> explica a história de Aloy, falando sobre seu desejo de desvendar o passado e descobrir quem é sua mãe, para saber como ela se tornou uma exilada e como veio parar na tribo em que cresceu.	Quando o <i>gamer</i> dedica atenção para leitura de textos e signos apresentados pelo jogo durante o <i>gameplay</i>

Outro princípio que se liga às informações exibidas pelo jogo é “Na hora certa” e “a pedido”. Este princípio diz respeito à abordagem teórica de Gee em âmbito semiótico, de que para compreender um símbolo, imagem ou expressão é preciso que o indivíduo possa situar o seu significado dentro das experiências incorporadas de ação. Dessa forma este princípio concerne ao aspecto de que as informações, mensagens e signos apresentados pelo jogo possam ser diretamente associados à alguma experiência de ação dentro do mundo virtual no momento em que são exibidos para o *gamer*.

Dessa forma, o jogo apresenta uma característica interessante. Todos os objetos ao chão possuem um símbolo que é exibido dentro de uma figura geométrica suspensa. Por exemplo, ao passar por uma fogueira aparece um círculo suspenso com uma mão em seu interior, da mesma forma que ao passar por uma caixa de suprimentos aparece um quadrado suspenso com um cubo em seu interior. Além disso, ao se aproximar de qualquer um desses objetos, o jogo exhibe uma mensagem

na parte inferior da tela orientando como interagir com objeto, de modo que o objeto fica, assim, apresentado pelo símbolo suspenso e a mensagem de como interagir com ele abaixo do símbolo.

Isso acontece desde o início do jogo quando o personagem Rost ensina Aloy a coletar galhos para fazer flechas e raízes medicinais para repor sua barra de saúde. Mas até então o *gamer* estava seguindo as orientações de Rost. E isso ainda seria pouco para confirmar a suspeita de estes símbolos suspensos e as mensagens eram desencadeadores do princípio.

Porém, quando Rost não acompanha mais Aloy, suas orientações deixam de ser um motivador para o *gamer* realizar ações dentro do mundo virtual. Isso pode favorecer a espontaneidade do *gamer* em sua imersão no mundo virtual. Logo, neste *gameplay* os símbolos suspensos que aparecem, estão sozinhos como elementos para chamar atenção do *gamer* e desencadear ações de interação com objetos. Com isso, tem-se um dado relevante para pensar o princípio “Na hora certa” e “a pedido”. Se o *gamer* realizar a ação de interagir com objeto, pode-se pensar numa confirmação deste princípio segundo o método utilizado por esta pesquisa.

É o que acontece no 1º *frame* do 8º minuto, quando o *gamer* interrompe sua corrida para interagir com a fogueira. Essa já é uma suspeita. Ao prosseguir em sua jornada pelo mundo virtual era necessário observar se *gamer* continuaria interrompendo as ações de Aloy para interagir com outros objetos que apresentassem símbolos suspensos. É o que se passa no 3º e 4º *frame* deste mesmo minuto. As tabelas abaixo apresentam a descrição do princípio, as ações do *gamer* e a comparação com as rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
“Na hora certa” e “a pedido”	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	Possui caixas de diálogo durante as fases/missões; e disponibiliza itens que abrem acervos de informações	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

<b>Subárea:</b> interior da tribo <b>8º minuto:</b> terceiro (suspeita) e último <i>frame</i> (confirmação)			
<b>Categoria</b> (Gee, 2009)	<b>Descrição</b>	<b>Ações do gamer</b>	<b>Rubrica</b>
<b>“Na hora certa” e “a pedido”</b>	Refere-se ao parâmetro de apresentar informações somente quando é necessário e possível seu uso no mundo virtual	<b>3º frame:</b> Então, avista um objeto com um símbolo diferente em cima dele, trata-se de um símbolo de cubo que está em cima de um pequeno baú. O <i>gamer</i> move Aloy até o objeto e o jogo exibe a mensagem – “Segure botão triângulo para vasculhar caixa...” <b>4º frame:</b> O <i>gamer</i> realiza o comando e vasculha a caixa.	<i>Gamer</i> interrompe brevemente suas ações com o personagem para se ater às informações apresentadas espontaneamente pela dinâmica do jogo; ou visita os acervos de informações obtidas durante o jogo para serem usados na aplicação de soluções aos desafios

Neste *gameplay*, mais um princípio pode ser observado. O princípio “Sentidos contextualizados” pode ser confirmado de modo mais direto. Embora seja um princípio que possa ser observado melhor através de captura de áudio, pois se trata de um princípio no qual o *gamer* não manifesta dúvida sobre as informações que lhe são exibidas pelo jogo. Por outro lado, também é possível observar a contemplação deste princípio através das ações do *gamer*. Um ponto importante a considerar em tal observação é se as ações do *gamer* coadunam coerentemente com as mensagens, o enredo e o contexto em que ele está atuando no mundo virtual. Isso pode confirmar que o *gamer* está compreendendo o que cada momento do jogo lhe está propondo ou exigindo.

No 5º minuto se passa uma longa *cutscene*, que atravessa todos os seus *frames*. A *cutscene* mostra o diálogo entre Aloy (personagem principal do jogo) e uma das matriarcas anfitriãs da tribo em que vive. O nome dela é Teersa e ela convida Aloy a aproveitar o festival do rito de provação. Após conversarem bastante, Teersa se despede de Aloy avisando que irá receber visitantes forasteiros que vieram ver o rito de provação e que estavam chegando já para o festival. No último *frame* desta *cutscene*, ou seja, no 4º *frame* Teersa diz a Aloy que descendo à direita ela encontraria um velho amigo mal poderia espera-la para vê-la. Então, a *cutscene* termina e ao retornar para o jogo, é exibida na tela uma mensagem no canto superior esquerdo solicitando que Aloy converse com um velho amigo.

O *gamer* ao retornar da *cutscene* dispara em uma corrida na direção mencionada por Teersa e encontra Teb, um personagem que Aloy salva das máquinas nos momentos iniciais do jogo. Isso demonstra que além de prestar atenção nas informações disponibilizadas na *cutscene*, o *gamer* também não manifesta dúvida sobre elas, realizando uma ação diretamente ligada ao que foi exposto na *cutscene*. As tabelas abaixo apresentam a descrição do princípio, as ações do *gamer* e a comparação com as rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016)	DESCRIÇÃO James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Sentidos contextualizados</b>	Concerne ao emprego de termos e palavras sempre os ligando às imagens e ações a que elas se relacionam no <i>game</i>	Relaciona mensagens, expressões, frases ao cenário, fase ou contexto do jogo	<i>Gamer</i> não manifesta dúvida acerca das mensagens, frases ou expressões apresentadas pelo jogo. (captura de áudio)

Subárea: câmara no interior da caverna 6º minuto: primeiro <i>frame</i>			
Categoria (Gee, 2009)	Descrição	Ações do <i>gamer</i>	Rubrica
<b>Sentidos contextualizados</b>	Concerne ao emprego de termos e palavras sempre os ligando às imagens e ações a que elas se relacionam no <i>game</i>	<b>1º <i>frame</i>:</b> Ao retornar para o jogo, o <i>gamer</i> imprime corrida à personagem movendo com velocidade para a direita. No canto superior esquerdo aparece a mensagem – “Coração da mãe: fale com seu velho amigo”. Aloy está em meio a diversos membros da tribo. Assim que Aloy, correndo, passa perto de algum membro da tribo, o jogo exhibe a mensagem – “pressione botão triângulo para cumprimentar”. O <i>gamer</i> não realiza o comando de cumprimentar e mantém Aloy correndo em frente. O contador de “passos de distância” diminui progressivamente enquanto Aloy corre. De repente o <i>gamer</i> se depara com uma área ampla. O <i>gamer</i> interrompe a corrida de Aloy. Mais a frente está Teb, que foi salvo por Aloy no vale da floresta quando ela ainda era uma criança.	<i>Gamer</i> não manifesta dúvida acerca das mensagens, frases ou expressões apresentadas pelo jogo. (captura de áudio)

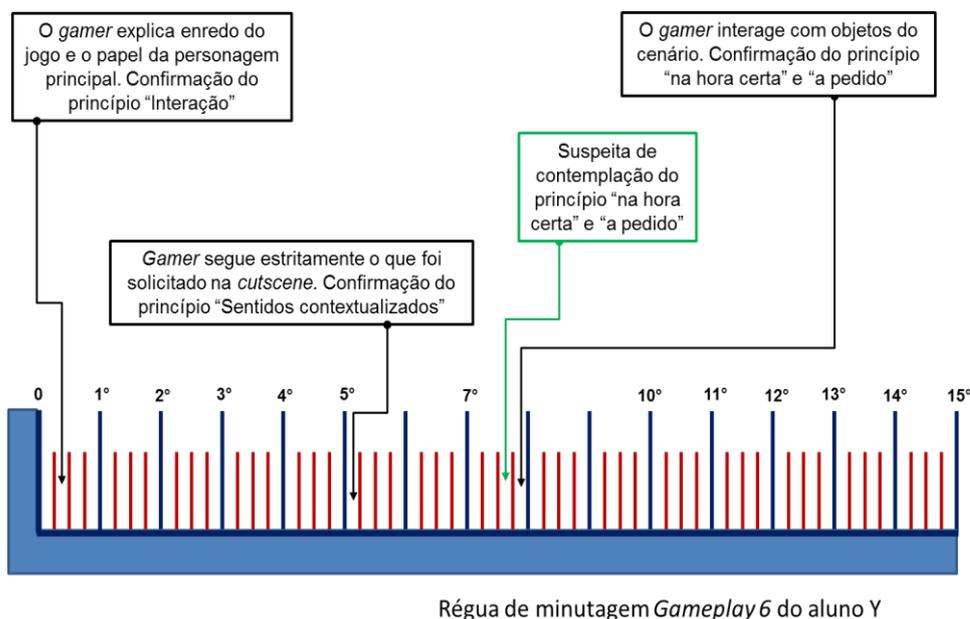


Figura 19 - Régua de análise do gameplay 6 – aluno Y

## 5.8 Análise qualitativa do minuto *gameplay* 6 (aluna X)

Vale ressaltar que os princípios de aprendizagem sistematizados por Gee podem ser considerados complementares, pois “poderiam ser subtraídos ou unificados, sobretudo aqueles com maior proximidade” (Coutinho, 2014, p.6). Neste sentido, os princípios do “Conhecimento distribuído” e “Pensamento sistemático” além de se aproximarem, tem relação com os princípios “Boa ordenação de problemas” e “Desafio e consolidação”, pois os 4 princípios envolvem o uso por parte do *gamer* de habilidades<sup>31</sup> adquiridas. No “Conhecimento distribuído” o personagem virtual empresta habilidades ao *gamer* e vice versa para solução de problemas. O “Pensamento sistemático”, por sua vez, consiste no *gamer* calcular e ensaiar suas ações a partir do que é padrão dentro do mundo virtual, isto é, do que é possível ou impossível de se fazer dentro do mundo virtual, e um dos padrões dentro do jogo são as habilidades de que dispõe o personagem principal. A “Boa ordenação dos problemas” se refere à sucessão de diferentes problemas para serem solucionados pelo

<sup>31</sup> Entenda-se por habilidade a capacidade de realizar algo dentro do mundo virtual. Capacidade essa adquirida através da aprendizagem a partir da aquisição de conhecimentos e aplicação destes no mundo virtual do jogo.

*gamer*, de modo que a solução de uma situação problema anterior possa ser usada para compor uma nova solução para resolver outro problema mais complexo à frente, ou seja, diz respeito também às habilidades que o *gamer* adquira ao longo do jogo e que possam ser somadas a outras habilidades para elaborar soluções cada vez mais sofisticadas para problemas cada vez maiores. Por fim, o princípio do “Desafio e consolidação” concerne a oportunidades oferecidas pelo jogo para que o *gamer* use recursivamente habilidades adquiridas de tal forma que possa desenvolver perícia na aplicação delas.

Com isso, é fato que já apareceram os princípios do “Conhecimento distribuído” e “Pensamento sistemático” contemplados em outros *gameplays* acima analisados. Porém, como apareceram logo nos momentos iniciais do jogo, ainda não era possível verificar se eles estavam aparecendo em momentos que fosse possível apontá-los como facilitadores de outros princípios. Dizendo de outra maneira, nos primeiros *gameplays* não ficava claro se estes dois princípios atuavam como estruturadores dos princípios de “Boa ordenação de problemas” e “Desafio e consolidação”. Mas neste *gameplay* ficou claro a aproximação ou complementaridade que tais princípios possuem. No 1º *frame* do 3º minuto a *gamer* se depara com robôs do tipo “vigias” que patrulham um vasto perímetro na floresta e impedem o progresso da *gamer* para chegar até o local da missão principal.

A *gamer* inicia uma estratégia para resolver essa situação. E usa logo de cara habilidades adquiridas nos momentos iniciais do jogo. Mais precisamente no 1º e 2º *gameplays*. As habilidades são: o uso da espreita em moitas de grama alta, permanecendo agachada para não despertar a atenção dos robôs; e o uso do “foco” através da demarcação em tecnologia de realidade aumentada das rotas de percurso dos robôs, que facilitam evitar um confronto direto com as máquinas, possibilitando estudar ações mais efetivas para resolver a situação.

A *gamer* aprende tais habilidades e as usa no 3º *gameplay*, contemplando o princípio de “Conhecimento distribuído”. Porém, é neste 6º *gameplay* que a *gamer* aplica tais habilidades de modo recursivo. De modo que tanto a habilidade de espreita quanto a do “foco” são ciclicamente empregadas durante o 3º, o 4º e o 5º minutos. Portanto, quando a *gamer* emprega as habilidades de espreita e “foco” no 2º *frame* do 3º minuto para dar conta das patrulhas dos robôs “vigias”, ela resgata

o que lhe foi apresentado pelo jogo em momentos progressivos, confirmando o princípio “Boa ordenação de problemas”, pois o jogo primeiro lhe apresenta uma habilidade e depois, mais a frente, lhe propõe situações problemas que podem ser solucionadas com o uso de habilidades adquiridas anteriormente.

Ainda, conforme a *gamer* prossegue no jogo atravessando a floresta, surgem outras situações em que robôs “vigias” estão patrulhando perímetros, como no 4º *frame* do 10º minuto e no 2º *frame* do 14º minuto, o que configuram situações para treinar as habilidades em rotinas semelhantes a que foram enfrentadas no 3º minuto. Isso confirma o princípio “Desafio e Consolidação”. As tabelas abaixo apresentam a descrição dos princípios, ações do *gamer* e comparação de rubricas.

CATEGORIAS SISTEMA DE “CAIXAS” (Bardin, 2016,)	DESCRIÇÃO – segundo James Paul Gee, 2009	GAME	ANÁLISE DE RUBRICAS
<b>Conhecimento distribuído</b>	Refere-se ao contexto em que personagens do mundo virtual emprestam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o <i>game</i> , as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual ficam distribuídas entre personagem e jogador;	Constrói situações em que “competências e habilidades podem ser desenvolvidas por intermédio do jogo”. “Nesse sentido, as ferramentas inteligentes que possibilitam aos jogadores interiorizar competências, conhecimentos e também os valores, além das formas pelas quais devem ser aplicadas e desenvolvidas.” (COUTINHO, 2014, p.3)	<i>Gamer</i> lança mão dos “personagens virtuais que podem ter como atributos poderes, habilidades diferenciadas que lhe permite experimentar o que não seria possível no mundo real. Dessa forma, o jogador pode construir hipóteses através de tentativas de acertos e erros, buscando alternativas para se chegar ao estado de vitória” (COUTINHO, 2014, p.3)
<b>Pensamento sistemático</b>	É quando o jogo proporciona ao <i>gamer</i> o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual;	Possibilita ao <i>gamer</i> prever o resultado das ações através de padrões de comportamento das estruturas do jogo, tais como a interação com objetos, movimentos e habilidades do personagem esco-	<i>Gamer</i> usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.

		lhido, cenários sensíveis ao uso de ângulos de câmeras, demonstrações etc.	
<b>Boa ordenação dos problemas</b>	Desafios anteriores conduzem os jogadores a aprimorarem suas estratégias para adiante solucionarem desafios mais complexos	Cria situações para aquisição de estratégias e habilidades e/ou itens úteis para etapas posteriores	Momentos em que o <i>gamer</i> emprega estratégias e habilidades adquiridas anteriormente para superar desafios e obstáculos
<b>Desafio e consolidação</b>	Rotinas que promovem perícia no emprego de soluções criativas aos problemas apresentados	Cria situações similares para aperfeiçoamento no uso de recursos adquiridos tais como habilidades em reconhecer um problema e aplicar soluções adequadas	<i>Gamer</i> lança mão recursivamente de habilidades, estratégias ou itens adquiridos.

<b>Subárea:</b> floresta ao entorno da tribo <b>3°, 4°, 5° e 14° minutos</b>			
<b>Categoria (Gee, 2009)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ações do <i>gamer</i></b>	<b>Rubrica</b>
<b>Conhecimento distribuído</b>	Refere-se ao contexto em que personagens do mundo virtual apresentam habilidades aos jogadores, ou seja, o jogador não precisa saber tudo sobre o <i>game</i> , as habilidades cognitivas necessárias para interação com o mundo virtual	<b>2° frame / 3° minuto :</b> Ao avistar um robô do tipo “vigia”, a <i>gamer</i> tira Aloy detrás das rochas, move a personagem agachada para uma moita de grama alta e a mantém lá agachada. <b>3° frame / 3° minuto :</b> A <i>gamer</i> [...], ativa o “foco” e começa a examinar o cenário. Ao colocar o retículo <sup>32</sup> do “foco” sobre o robô. Aparece na tela a mensagem – “destacar rota, botão R1; marcar o alvo, botão R2”. A <i>gamer</i> opta por destacar a rota do robô “vigia”	<i>Gamer</i> lança mão dos “personagens virtuais que podem ter como atributos poderes, habilidades diferenciadas que lhe permite experimentar o que não seria possível no mundo real. Dessa forma, o jogador pode construir hipóteses através de tentativas de acertos e erros, buscando alternativas para se chegar ao estado de vitória”

<sup>32</sup> Mira do recurso “foco”

	ficam distribuídas entre personagens e jogador;		(COUTINHO, 2014, p.3)
<b>Pensamento sistêmico</b>	É quando o jogo proporciona ao gamer o cálculo das consequências das ações dentro do mundo virtual;	1° frame / 4° minuto: Após o robô se distanciar, a gamer gira a câmera de visão para em 180° sentido horário e observa o robô seguir a rota demarcada pela tecnologia de realidade aumentada do “foco” (nano computador). 3° frame / 4° minuto: A gamer permanece mantendo Aloy agachada na moita de grama alta por mais uns 8 segundos. Enquanto isso, a gamer acessa o menu de armas e observa as opções de armadilha que possui	Gamer usa os recursos (obtidos dos padrões de comportamento das estruturas do jogo) para estudar, ensaiar e escolher suas ações antes de realizá-las.
<b>Boa ordenação dos problemas</b>	Desafios anteriores conduzem os jogadores a aprimorarem suas estratégias para adiantarem solucionar desafios mais complexos	Idem ao item ações do gamer da categoria “Conhecimento distribuído” desta tabela .	Momentos em que o gamer emprega estratégias e habilidades adquiridas anteriormente para superar desafios e obstáculos
<b>Desafio e consolidação</b>	Rotinas que promovem perícia no emprego de soluções criativas aos problemas apresentados	1° frame / 5° minuto: Quando o robô “vigia” se aproxima, a gamer recua Aloy fazendo a andar para trás agachada até chegar a outra moita de grama alta para se esconder do robô. 2° frame / 14° minuto: A gamer [...] de repente é surpreendida por um robô “vigia”. A gamer rapidamente se agacha e dispara flechas.	Gamer lança mão recursivamente de habilidades, estratégias ou itens adquiridos.

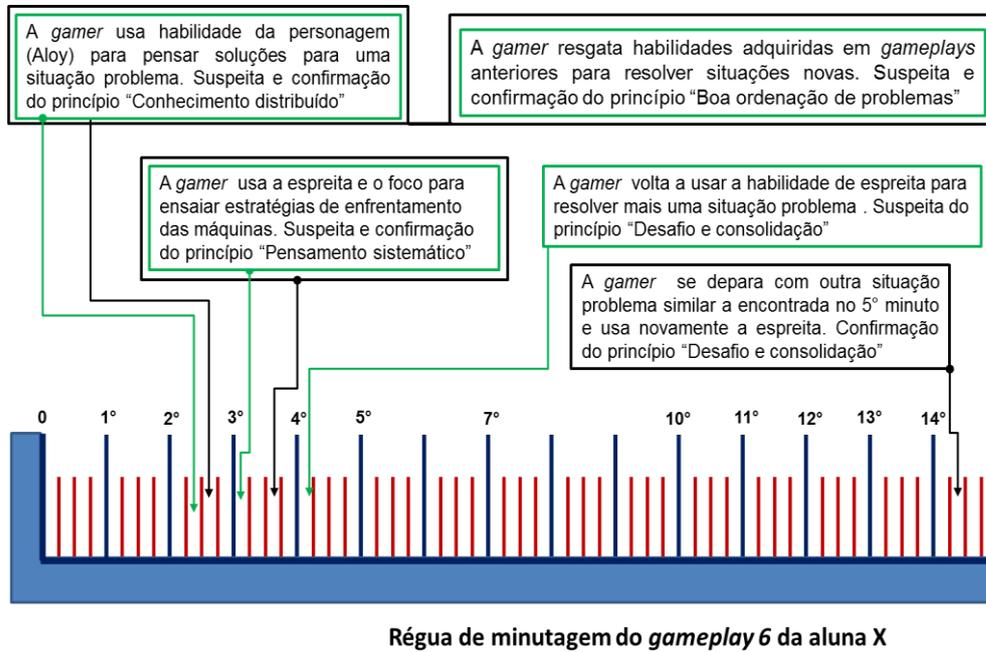


Figura 20 - Régua de análise do *gameplay* 6 – aluna X

## 6

### Considerações finais

Não constituiu objetivo verificar a frequência dos princípios de aprendizagem sistematizados por Gee dentro da experimentação, mas sim investigar se um jogo de estilo de design mundo aberto possibilitava a contemplação de tais princípios. Por isso, não foram contadas as frequências dos princípios de aprendizagem porque a pesquisa não pretendeu comparar os princípios de aprendizagem, mas sim desenvolver uma prática de investigação baseada em evidências que pudessem avaliar o estilo de design de jogo mundo aberto enquanto recurso educacional digital à luz da teoria de Gee. Não integrando os alvos do método desenhado para esta pesquisa verificar se um princípio é mais ou menos frequente que outro.

Dentre os 16 princípios listados por Gee, dentro da experimentação foram contemplados “Interação”, “Na hora certa” e “a pedido”, “Sentidos contextualizados”, “Agência”, “Pensamento lateral”, “Pensamento sistemático”, “Conhecimento distribuído”, “Performance anterior à competência”, “Boa ordenação dos problemas”, “Desafio e consolidação”.

Seis princípios foram refutados, “Risco”, “Frustração prazerosa”, “Produção”, “Customização”, “Identidade”, “Equipes transfuncionais” não apresentando na experimentação desta pesquisa evidências claras ou confirmações que demonstrassem a sua contemplação.

Levando em conta que foram analisados apenas 90 minutos das 3 horas de *gameplay* capturados (e ainda descartou-se 45 minutos do estudante desistente), o estilo de design de jogo mundo aberto revelou um promissor potencial para ser usado como recurso educacional digital segundo a teoria de James Paul Gee (2009).

As duas figuras abaixo apresentam os gráficos com os resultados encontrados do aluno Y e da aluna X, respectivamente.

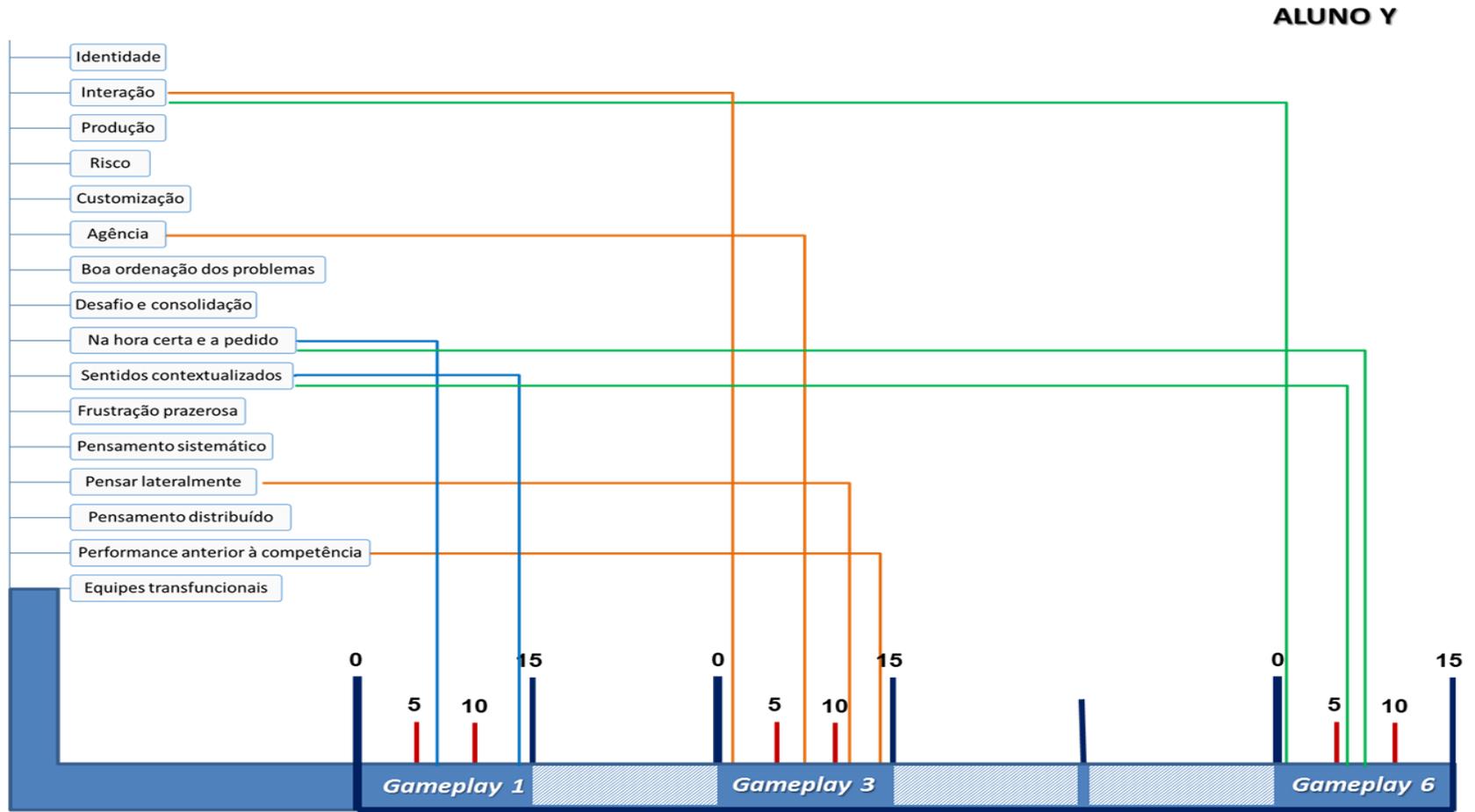


Figura 21 – Resultados encontrados nos *gameplays* do Aluno Y

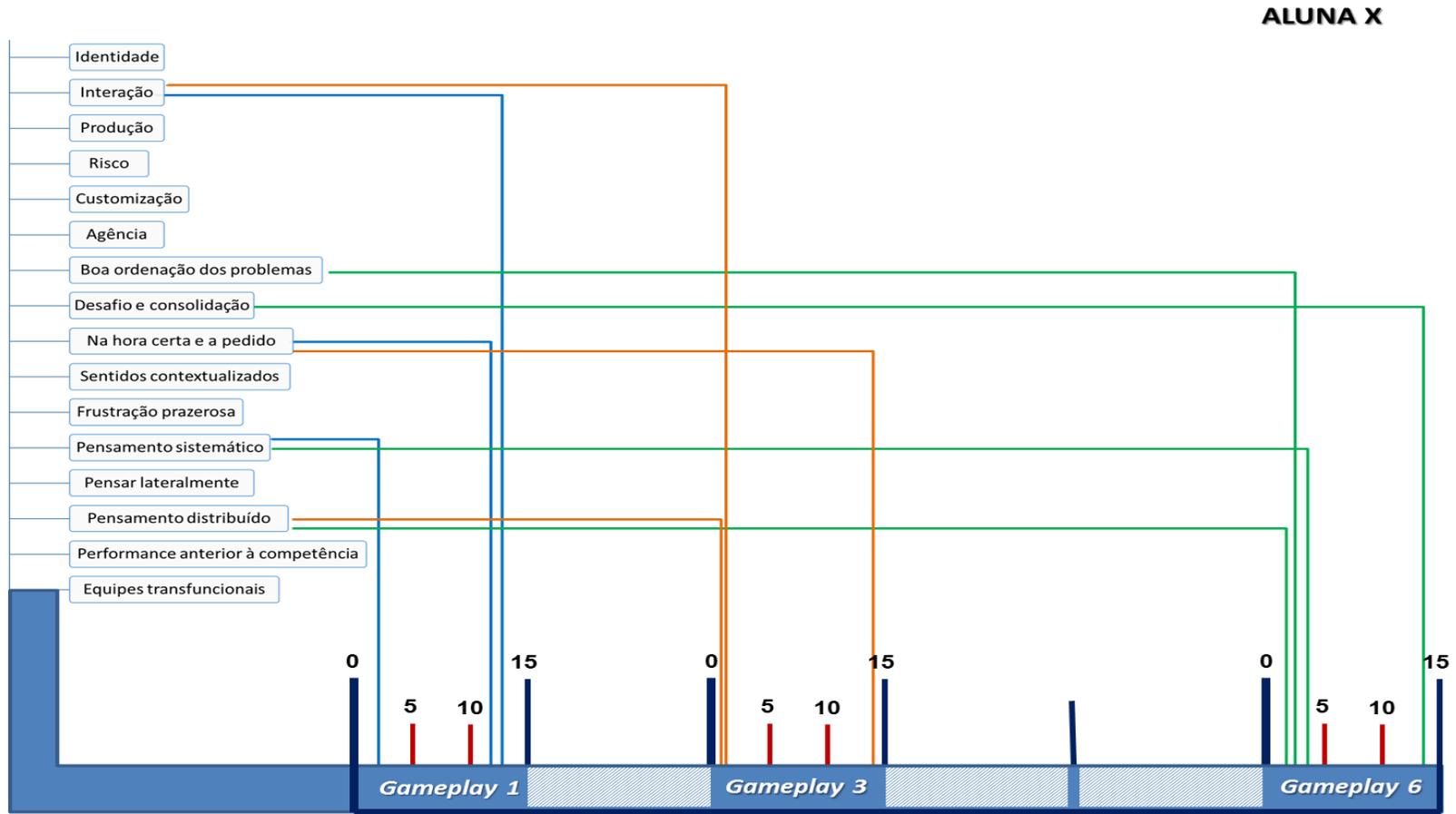


Figura 22 – Resultados encontrados nos *gameplays* da Aluno X

Conforme os gráficos apresentados acima, é possível destacar que Gee foi muito perspicaz ao posicionar o “s” no título de seu artigo, a saber: *Bons videogames boa aprendizagem* (2009). Isso porque a análise dos dados desta pesquisa apontou que alguns princípios não puderam ser confirmados em nenhum dos *gameplays* analisados, levantando a ressalva de que talvez um único estilo de design de *game* pode não ser suficiente para suportar a mediação de todos os dezesseis princípios da sistematização teórica de Gee.

Outro aspecto relevante a esse respeito é que alguns princípios se repetiram, aparecendo em vários *gameplays*. Foi o caso dos princípios “Interação”, “Na hora certa” e “a pedido”, “Sentidos contextualizados” e “Pensamento distribuído”, mostrando ser possível que o estilo de design de *game* mundo aberto favoreça mais alguns princípios do que outros, no que tange a sua mediação pela jogabilidade do *game*.

A teoria de Gee se mostrou muito versátil dentro do escopo de busca por evidências que corroborem a visão dos *games* como recursos educacionais digitais. Foi por essa característica que nesta pesquisa se optou por evidências obtidas dentro do processo de interação entre o *gamer* e o mundo virtual do *game*. A sofisticada analogia que Gee confere a sua abordagem conceitual sobre os *games* permitiu elaborar um roteiro de observação capaz de enquadrar uma variedade de ações dos *gamers*, aumentando os dados passíveis de serem tratados como suspeitas e confirmações. Isso porque os dezesseis princípios se aproximam em muitas qualidades. Por exemplo, os princípios “Interação” e “Na hora certa” e “a pedido” são intrínsecos às informações que o mundo virtual do *game* expõe para o(a) *gamer*. Ou seja, enquanto o princípio da “Interação” se refere ao *gamer* dedicar atenção ao que o mundo virtual lhe apresenta em termos de informações, o princípio “Na hora certa” e “a pedido” é inerente à utilidade desta informação apresentada para o(a) *gamer* ao converter esta informação em uma ação dentro do mundo virtual. Do mesmo modo, os princípios “Pensamento sistemático” e “Pensamento distribuído” estão essencialmente ligados à mecânica de jogo oferecida pelo *game*, isto é, às funções, regras e atributos a que o personagem do mundo virtual está submetido pelo sistema de jogabilidade do *game*.

Sendo assim, dados levantados para um princípio também atuavam como suspeitas de outros princípios. Essa característica da teoria de Gee embora pareça favorável, se configurou como uma faca de dois gumes. Soro e veneno ao mesmo tempo, porque trouxe margem para uma busca baseada em abundância de suspeitas, gerando uma cadeia de evidências que deveriam ser observadas ao longo do *gameplay* até que se confirmasse a especificidade de um princípio ou de outro. Mas por outro lado, quando uma refutação aparecia, ela triturava dois ou mais princípios de uma só vez. Como no último exemplo, o princípio do “Pensamento sistemático” consiste em ensaiar ações possíveis a partir dos recursos e padrões que o mundo virtual lhe oferece, e o princípio do “Pensamento distribuído” se refer ao *gamer* compartilhar habilidades que ele tem com as que o personagem possui no mundo virtual do *game*. Estes dois princípios estão vinculados à mecânica de jogo, e indiretamente à solução de situações problemas, pois é mais difícil que o(a) *gamer* fique ensaiando ações ou testando habilidades do personagem do *game* sem um elemento motivador para estudar e usar a mecânica de jogo. Logo, se o *gamer* não lançar mão do que o mundo virtual lhe disponibiliza para resolver os desafios e obstáculos, procurando evitá-los ou em uma dada situação problema a ser resolvida opta por abandoná-la e seguir explorando outros caminhos, dois princípios são refutados de uma só vez com esta ação.

Portanto, ao colocar nas mãos dos *gamers* (estudantes do ensino médio) a produção de evidências no processo de interação com o *game* (estilo de design mundo aberto), foi posta à prova de fogo os dezesseis princípios de aprendizagem incorporados pelos *games* (sistematização teórica de Gee).

Em outras palavras, os princípios de aprendizagem confirmados nesta experimentação foram resultado da observação direta feita pelo próprio pesquisador que capturou, assistiu, transladou e analisou os *gameplays* contendo as ações de estudantes do ensino médio enquanto personagens dentro do mundo virtual de um jogo digital cujo estilo de design intensifica o âmbito da exploração irrestrita de cenário e ações por parte do *gamer*. Neste sentido, a experimentação evidencia o papel de mediação dos *games* mundo aberto como recursos educacionais digitais, pois os dezesseis princípios poderiam ter sido totalmente refutados, já que os *gamers* foram deixados livremente para fazer quaisquer ações que quisessem dentro do mundo virtual.

Sem deixar de esquecer que Gee lançou em 2003 o livro *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, em que lista trinta e quatro princípios de aprendizagem incorporados pelos *games*. Dessa forma, a sistematização teórica de Gee usada nesta dissertação corresponde a um refinamento de sua pesquisa na abordagem da cognição situada, pois se trata de um artigo publicado em 2009 que lista apenas 16 princípios dos 34 que foram apresentados em 2003 no seu livro.

Os resultados encontrados nesta pesquisa indicam que o estilo de design mundo aberto pode atender parcialmente a contemplação dos princípios de aprendizagem elencados por Gee, com distribuição heterogênea ao longo do *hall* dos 16 princípios.

Portanto, se a teoria de Gee se revela um poderoso instrumento analítico do objeto *games*, o estilo de design mundo aberto, por sua vez, se mostra um apropriado motor de evidências para pesquisas que queiram se debruçar nas possibilidades de ações do *gamer* como material de análise. Pois, neste estilo de design de *game* tem destaque a amplitude de liberdade conferida ao *gamer* para desempenhar o papel de seu personagem dentro do mundo virtual. Isso faz deste estilo de design um potencializador de ações do *gamer*, o que favorece a formação em poucos minutos de vasta gama de ações passíveis de serem estudadas.

Dito isso, fica claro entender como a prática de pesquisa baseada na busca por evidências tem um peso importante no campo de investigação dos *games* na Educação. Campo este que cresce a cada dia no surgimento de construções teóricas, e que podem se apoiar na experimentação como um exercício saudável para identificar pontos fortes ou falhas em suas abordagens conceituais.

A ideia de avaliar nesta dissertação o desempenho do estilo de design de mundo aberto à luz da teoria de Gee trouxe algumas inquietações que podem ser guiadas em outras pesquisas para quem desejar investir nesta empreitada. Cito abaixo uma dessas inquietações que aparentam ser cabíveis em investigações a partir dos autores arrolados nesta pesquisa.

A inquietação concerne ao fato de pensar os *games* pelo ângulo dos entusiastas. Ver os *games* como uma tecnologia atraente aos jovens e adolescentes pode provocar alguns percalços. Na experimentação desta pesquisa utilizou-se *game-plays* e acreditou-se neste recurso como algo motivador, capaz de interessar e reter

os estudantes dentro da experimentação ao longo da pesquisa, uma vez que a experimentação previa um total de mais de quatro horas de captura de material em vídeos do *gamer* em interação com o *game*, em alternados dias, para posterior análise.

Ao total eram três estudantes, sendo duas meninas e um menino, jogadores regulares de videogame. Cada estudante tinha seu login e senha, e o pesquisador só permitia que um estudante inicia-se um *gameplay* se estivesse logado em sua conta. Esse cuidado foi seguido ao longo de toda a experimentação. Para não atrapalhar as aulas normais, os *gameplays* eram realizados durante horários vagos de aula na escola em que os alunos estavam ociosos. Os *gameplays* eram de apenas 15 minutos cada um. Isso fazia o revezamento entre os estudantes participantes ser dinâmico. Enquanto um estudante estava em seu *gameplay*, os outros dois estudantes se posicionavam ao fundo da sala, de costas para a tela em que ocorria o *gameplay*, e permaneciam jogando outros jogos em laptops com fones de ouvido e tão logo retornavam para sua vez de *gameplay* no console Playstation 4. Nestes revezamentos, para aproveitar ao máximo o tempo, era de praxe um estudante encerrar seu *gameplay* com outro estudante já próximo ao console para assumir o joystick. Uma estudante ao perceber que os outros dois estavam avançando mais do que ela na aquisição de sucesso nas missões, se sentiu desconfortável. Fato é que após o terceiro *gameplay*, a estudante desistiu e não quis mais continuar.

Em momento algum foi ventilado que haveria algum tipo de competição ou comparação entre os estudantes, desde o início foi explicado que se tratava de uma pesquisa que envolvia avaliar os *games* enquanto recursos educacionais digitais e que não importava o que eles fizessem no *gameplay*, pois eram livres para conduzir e comandar a personagem Aloy da maneira que se sentissem melhor.

Porém, o contexto social se revelou uma variável importante e que não poderia estar em segundo plano. Nesta dissertação o foco foi os *games* mundo aberto como objeto de estudo, logo não se atribuiu nenhum status de influência para o contexto social, assumindo-o como menos importante frente às ações do *gamer*, que a princípio encontrava-se imerso e isolado no mundo virtual no papel da personagem Aloy. Entretanto, a desistência desta aluna trouxe para esta pesquisa uma inquietação: a de que o aluno, talvez, leve para dentro do *game* os aspectos socioculturais que o constituíram. A estudante alimentou uma competitividade que não fazia parte da experimentação, mas que pode ter relação com o fato de ter outra menina também participando dos *gameplays*. De qualquer forma, o contexto social em que

se passou a experimentação pode ter interferido na continuação da estudante até o final da experimentação. E isso configura uma oportunidade de pesquisa sobre os reais motivos da desistência da aluna e que pode, talvez, ser investigada pelo enfoque da teoria sociointeracionista de Vygotsky. Até mesmo para examinar se (e de que forma) os alunos levam pra dentro do mundo virtual os aspectos socioculturais que os constituíram, elevando o contexto social ao status de uma variável influenciadora na perspectiva dos *games* como mediadores de princípios de aprendizagem.

Para finalizar, vale esclarecer a principal contribuição desta pesquisa, que passa por questionamentos acerca da aprendizagem e do uso das TICs na educação. São basicamente cinco questionamentos que esta pesquisa atravessou com objetivo de chegar a uma investigação científica rigorosa e oferecer algum aproveitamento à comunidade acadêmica interessada em envidar esforços para estudar a relação *games* e aprendizagem.

O primeiro questionamento é sobre a atual crise espelhada pelo uso de modelos de metodologias ativas como técnicas gerais para serem aplicadas a toda e qualquer situação didática, incluído nesse hall o uso de jogos digitais e da gamificação. Uma atitude reducionista, pois todo processo de aprendizagem é inacabado (Pischetola, Miranda, 2019).

Para as autoras, trabalhar com a ideia de que as TICs suportam a aprendizagem requer pensar criticamente sua adequação e aplicação, uma vez que não se pode desconsiderar a complexidade que reside na didática.

Por isso essa pesquisa nasce de uma reflexão crítica acerca da gamificação. Usar o grau de problematização que alcançou este campo de estudo para investigar outro campo, o da relação jogos digitais e aprendizagem. Respeitando as especificidades conceituais de cada um, mas aproveitando o notável exame reflexivo à que chegou as pesquisas em gamificação ao atentarem para a importância de se pensar criticamente sobre o estilo de design de jogo a ser empregado como TICs no processo de aprendizagem.

Pischetola e Miranda (2019) ressaltam também que tampouco se pode colocar o aluno como a principal ênfase dentro do processo de aprendizagem sem prejuízo de aplicar alguma tendência simplificadora ao processo educacional. Em vez disso, entender que a educação é uma construção cultural e fundamentalmente coletiva, e que o aluno é um dos pontos dessa construção e que está em interação com os demais participantes desta coletividade. Por isso o compartilhamento de informações,

a troca de elementos culturais e o diálogo crítico podem atuar para construir conhecimentos relacionados. Esse é o segundo questionamento.

Por isso esta pesquisa se apoia na concepção de Petry (2017) em que o jogo digital é conceituado a partir de uma visão compartilhada no campo cultural dos *games*, em que acadêmicos, desenvolvedores e jogadores (*gamers*) têm seus olhares incluídos na abordagem metodológica desta pesquisa.

O terceiro questionamento volta-se, em essência, para o enfoque teórico da Cognição Situada. Compreender que “os processos de aprendizagem não ocorrem exclusivamente no cérebro e dependem, em parte, de estruturas e processos fora do indivíduo” (Pischetola, Miranda, 2019, p. 49).

As autoras destacam abordagem teórica de Gee, que contribui para pensar o processo de aprendizagem como uma prática social, diferentemente da visão de uma aprendizagem isolada e exclusivamente centrada no indivíduo. Em vez disso, pensar aprendizagem como processo que reside na experiência compartilhada culturalmente por grupos sociais, por suas práticas e usos que fazem das tecnologias.

Sendo assim, esta pesquisa se lança a investigar os *games* enquanto objetos digitais de aprendizagem tomando como referência os 16 princípios de aprendizagem de Gee (2009).

O quarto questionamento consiste em reconhecer que as produções acadêmicas sobre a relação jogos digitais e aprendizagem encaram o desafio de evidenciar e, para ambições maiores, provar as contribuições dos jogos digitais como mediadores ou potencializadores da aprendizagem (Alves, Coutinho, 2017).

As autoras defendem a ampliação da cultura de avaliação dos jogos digitais, de modo a estimular a discussão sobre as teorias que aparecem no campo dos estudos sobre a relação jogos digitais e aprendizagem. Como um campo em construção, elas propõem uma prática baseada em evidências que possa contribuir para fundamentação dos conceitos construídos por diversos pesquisadores.

Dessa forma, esta pesquisa se propõe a uma experimentação que possibilite levantar evidências e sustentá-las a fim de confirmar (ou refutar) os 16 princípios de aprendizagem de Gee (2009) no que tange ao estilo de *design* de jogo mundo aberto.

O quinto e último questionamento que estruturou esta pesquisa diz respeito às possibilidades de investigação científica sobre a relação jogos digitais e aprendi-

zagem. Segundo Alves e Coutinho, dentre as vertentes de prática baseadas em evidências podem ser destacadas três: (I) tratar o jogo como algo que está além de uma ferramenta tecnológica, tomado como um espaço criativo capaz de mobilizar engajamento, curiosidade e produção; (II) outra vertente é tratar os jogos digitais como fomentadores de processos de autogerenciamento da aprendizagem a partir da concepção da cognição situada; (III) e uma terceira vertente é aquela que se dedica a uma interlocução entre a docência e o uso dos jogos digitais e suas interfaces.

Esta pesquisa posiciona-se na segunda vertente.

Através destes cinco questionamentos foi possível delinear um percurso de pesquisa em que, talvez, a principal contribuição seja a construção de uma abordagem metodológica cujo status epistemológico (Rose in Bauer, Gaskell, p. 357), permite ser replicável e utilizada para testar outros estilos de design de jogos à luz da sistematização teórica de Gee. O roteiro de observação em formato de tabela de análise de rubricas desta pesquisa avança em um aspecto importante dentro das práticas de investigação baseadas em evidências, que consiste em privilegiar “evidências confirmadas por jogadores no processo de interação” (Alves, Coutinho, 2017, p. 118).

Ao se pesquisar roteiros de observação qualitativa em formatos de tabela, para comparar com a deste projeto, encontrou-se uma tabela disponibilizada por uma página de um curso ministrado e organizado pelo Ministério da Educação<sup>33</sup> para avaliar *games* na perspectiva dos desenvolvedores. Nota-se que a tabela não contempla a visão dos *gamers* (jogadores), abordando o princípio de aprendizagem e o aspecto do jogo a ser observado. Ou seja, o olhar dos *gamers* não foi contemplado como elemento cultural que coadune para confirmar as evidências.

O roteiro de observação desta pesquisa foi elaborado considerando aspectos de Gee (acadêmicos), do jogo (desenvolvedores) e das ações dentro do mundo virtual (*gamers*/jogadores), associado a um procedimento metodológico de transcrição de *gameplays* que atende aos critérios de clareza e acesso rápido aos dados que produziram evidências relevantes e sustentáveis para os resultados da pesquisa.

---

<sup>33</sup>Para mais informações, acessar o link neste endereço eletrônico abaixo: [http://catalogo.educacaonaculturaldigital.mec.gov.br/hypermedia\\_files/live/jogos\\_digitais\\_e\\_aprendizagem/medias/files/modelo\\_de\\_analise.pdf](http://catalogo.educacaonaculturaldigital.mec.gov.br/hypermedia_files/live/jogos_digitais_e_aprendizagem/medias/files/modelo_de_analise.pdf)

## 7

### Apêndice - translação dos *gameplays* a partir de Diana Rose (in Bauer, Gaskell, 2015, p. 343 a 357)

#### 7.1

#### *Gameplays* do aluno Y

##### 7.1.1

#### *Gameplay* 1 (aluno Y)

**Área 1:** caverna subterrânea, acessada através de um buraco no chão de uma área agrícola, próxima à tribo na qual vive Aloy. Este cenário constitui a etapa inicial do jogo e é denominado “um presente do passado”.

#### 1º minuto

**Subárea 1:** início da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer*, na entrada da caverna, percorre um pequeno trecho por sete segundos através de um corredor estreito de paredes rochosas acinzentadas. De repente, o *gamer* se depara com uma bifurcação de caminhos e experimenta alguns comandos do joystick, tais como girar o personagem do jogo (menina Aloy) e, depois testa alguns ângulos de câmeras de visualização<sup>34</sup>. Neste momento, o *gamer* está diante de duas opções de caminho: à esquerda, uma passagem que exige que o personagem se agache para passar; e à direita, outro corredor que permite que prossiga com o personagem de pé, erguido. Neste mesmo momento, o jogo exibe um tutorial, informando qual botão faz o personagem agachar<sup>35</sup>. [15s]

[16s] Em seguida, o *gamer* opta por prosseguir caminhando em pé pelo corredor da direita, até chegar a uma área ampla da caverna. Ao chegar nesta área mais ampla da caverna, o *gamer* gira novamente o personagem e a câmera, ou para examinar a área ou procurando por outras possíveis opções de caminho. [30s]

---

<sup>34</sup> A título de observação, estes comandos são acionados com uso do manche esquerdo (move o personagem) e o manche direito (move a câmera de visão).

<sup>35</sup> Botão quadrado do Joystick

[31s] Depois de explorar rapidamente esta área ampla, o *gamer* retorna para o corredor que deu acesso a esta área e volta para a parte que apresenta a bifurcação de caminhos. Então, o *gamer* para, gira a câmera de visão em 360°, parece estudar o ambiente para se certificar onde está, e faz com que o personagem se agache e segue pelo caminho à esquerda da bifurcação. [45s]

[46s] Então, o personagem encontra uma escadaria e desce por ela até chegar a uma grande porta de metal entreaberta. O *gamer* examina ligeiramente a porta. [60s]

## 2° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea, repleta de passagens e portas, apresentando plataformas, com escadas e diversos utensílios, mobílias e equipamentos tecnológicos. Uma espécie de grande laboratório, abandonado e já coberto por vegetação e sedimentos.

### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer* passa pela grande porta de metal e chega a uma vasta área repleta de mobílias, equipamentos e utensílios abandonados, já cobertos por uma camada de sedimentos e vegetação. O *gamer* examina rapidamente alguns destes objetos distribuídos pelo cenário e prossegue caminhando em frente, e de repente, o *gamer* aplica o comando de correr, imprimindo velocidade ao personagem em seu percurso até atingir outra porta que dá acesso a uma escada. [15s]

[16s] Sobe a escada até o primeiro patamar e gira a câmera em 360° para observar ao entorno os detalhes do cenário. Termina de subir a segunda seção da escada e imprime nova corrida, prossegue até chegar a uma passagem única, outra porta aberta. [30s]

[31s] Passa pela porta, gira a câmera em 360° rapidamente e continua caminhando em frente até atingir o fim da plataforma, então, salta e cai em área abaixo da plataforma dentro da caverna. O *gamer* ergue o personagem e segue correndo em frente quando se depara com um esqueleto humano no chão com um objeto metálico preso ao crânio. O *gamer* inclina a câmera de visão para baixo e examina o objeto. Neste momento, o jogo exibe um tutorial, mencionando o botão triângulo

como acionador do comando “inspecionar”. O *gamer* aciona o comando “inspecionar” e ativa uma *cutscene*<sup>36</sup>. *Gamer* assiste a *cutscene*<sup>37</sup>. [45s]

[46s] *Cutscene* sobre o dispositivo metálico. Na *cutscene* é apresentado o recurso chamado de “foco” que permite ao personagem acionar a habilidade de escanar que possibilita visualizar informações adicionais sobre o ambiente e objetos. Uma espécie de nano computador com a tecnologia de sistema de realidade aumentada. [60s]

### 3° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [40s]

[41s] O jogo apresenta tutorial sobre como ativar/desativar o recurso do “foco”<sup>38</sup> e propõe ao *gamer* que examine a sala com este recurso ativado. O *gamer* ativa o “foco” e examina muito rapidamente o ambiente a sua volta dando um giro de 180° na câmera de visão, desativa o “foco” e prossegue caminhando até chegar a mais uma escada, quando começa a subi-la, imprime corrida. Ao terminar de subir a escada, o *gamer* se depara com um corrimão quebrado barrando a entrada para uma sala. O *gamer* desvia da barreira configurada pelo corrimão através da parte quebrada do corrimão e se esgueira abaixado pelo caminho, como se estivesse desconfiando ou esperando por alguma surpresa. Então, atinge a pequena sala. Nesta saleta, o *gamer* se depara com uma porta travada por um dispositivo holográfico. [60s] .

### 4° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] O *gamer* ativa o “foco”, escaneia a porta e examina as informações apresentadas na tela por 3s a 4s, depois gira a personagem e escaneia outras partes desta saleta, talvez em busca de mais informações para destravar a porta. Depois desliga

---

<sup>36</sup> Pequenos vídeos dentro do jogo que trazem informações sobre o personagem, o enredo ou recursos da mecânica de jogo.

<sup>37</sup> O jogo oferece opção de pular as *cutscenes*

<sup>38</sup> Botão analógico direito (denominado R3 pelo fabricante e chamado, por vezes, de manche direito pelos *gamers*)

o “foco”, retorna em sentido contrário à porta travada e acessa um corredor à direita. Durante este momento o jogo sugere<sup>39</sup> que use o “foco” e analise o local. [15s]

[16s] O *gamer* imprime corrida à personagem, atravessa o corredor bem rápido e chega a um *hall* com várias portas e passagens. *Gamer* ativa o “foco”, começa a explorar uma área acessada através de uma passagem à esquerda do *hall*, e encontra em uma parede um dispositivo holográfico semelhante ao anterior na porta blindada. Então, *gamer* aplica um giro de 90° em sentido anti-horário na personagem. Depois ativa o “foco”, o desliga rapidamente e imprime corrida ao passar por um corredor a frente. [30s]

[31s] Neste momento o *gamer* atinge uma ampla sala com mesas, alguns painéis de projeções e uma espécie de totem preso na parede com um dispositivo holográfico semelhante ao da porta. O *gamer* vai até o totem e logo é apresentado, pelo jogo, um tutorial esclarecendo como utilizar este tipo de dispositivo holográfico. [45s]

[46s] *Gamer* experimenta o dispositivo holográfico e consegue ativá-lo. Assim que o dispositivo holográfico muda o arranjo de cores, o jogo sugere que o *gamer* volte ao local da porta travada. O *gamer*, então, imprime corrida à personagem e retorna rapidamente ao local onde está a porta blindada. [60s]

### 5° minuto

#### Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Ao chegar ao local da porta travada, o *gamer* vai diretamente até o dispositivo holográfico e o aciona, fazendo a porta destravar. [15s]

[16s] Após a porta se abrir, o jogo exhibe a mensagem “encontre uma saída”, então o *gamer* imprime corrida à personagem, virando à direita em uma porta aberta e chega até uma escada, desce por ela ainda correndo, girando bem rápido a câmera de visão para visualizar a continuidade da escada ou o entorno do cenário. Na sequência, desce a escada e continua correndo reto até chegar a próxima porta aberta. [30s]

---

<sup>39</sup> Essas informações, dicas e tutoriais são apresentados em forma de frases curtas, geralmente, na parte superior da tela, à esquerda ou ao centro da tela.

[31s] Após passara pela porta aberta, o *gamer* continua a correr, e logo chega a uma nova saleta com objetos cobertos por sedimentos e vegetação. Então, de repente o *gamer* se depara com um corpo (humano) deteriorado, com um dispositivo semelhante ao nano computar que havia encontrado anteriormente em outro cadáver. O jogo exibe a mensagem “analise o dispositivo” no canto superior esquerdo. *Gamer* interrompe a corrida, para, e retorna para o cadáver, gira em torno dele com a personagem, ativa o “foco”, escaneia o corpo em deterioração, desativa o “foco” e examina o objeto. [45s]

[46s] Inicia-se outra *cutscene*<sup>40</sup>. Ela mostra uma gravação holográfica de um pai felicitando seu filho em uma data comemorativa de aniversário. As holografias são exibidas por projeções do sistema de realidade aumentada do nano computador. [60s]

### 6° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene*. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene*. [30s]

[31s] Ao fim da *cutscene*, o *gamer* é interrompido pelo inspetor da escola que o orienta a não se apoiar em mesas. O inspetor não sabia que na sala de vídeo ocorria um experimento de pesquisa. Quando viu o aluno se apoiando em uma mesa retangular da escola, o sugeriu que sentasse em posição correta na cadeira. Um ato corretivo disciplinar, uma vez que a escola segue uma postura dura e conservadora no que tange ao monitoramento do comportamento dos alunos. É preciso esclarecer que a escola possui poucos funcionários e estes se revezam em rodízio de funções e turnos para dar conta da falta de pessoal. Este inspetor era do turno da noite e cobria a falta de um inspetor do turno diurno, por isso não havia sido informado sobre o andamento do experimento. Faz-se ainda necessário explicar que o aluno participante (*gamer*) estava sentado na cadeira durante o experimento, porém as belas imagens proporcionadas por esta abrupta e surpreendente *cutscene* despertaram uma atitude no aluno de deslumbramento, que se levantou da cadeira<sup>41</sup> e ficou

<sup>40</sup> Optou-se nesta pesquisa por descrever as *cutscenes* sucintamente, pois elas são elementos de mecânica passiva no jogo, ou seja, são parte do enredo do jogo, mas não se configuram como ações do *gamer*.

<sup>41</sup> Os joystick usados eram sem fio para dar mais liberdade e conforto durante o *gameplay*.

de pé, encostado em uma mesa de professor que servia de demarcação para o limite de distância da televisão que estava presa em um suporte na parede. Cabe dizer que este foi o primeiro experimento e o aluno foi orientado a não mais se levantar da cadeira enquanto jogava. Os *gameplays* respeitaram as recomendações do fabricante do console de videogame, mantendo os alunos a uma distância superior a 3 vezes o tamanho vertical da tela. Portanto, a televisão se encontrava em uma distância segura e confortável para o *gameplay*, embora o aluno tenha tido este impulso de entusiasmo com a *cutscene*. [60s]

### 7º minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Neste retorna do *cutscene*, o jogo exhibe uma nova informação na tela, uma contagem de passos regressiva, bem ao centro superior da tela, uma espécie de mostrador de “passos de distância” que se está da saída da caverna. O *gamer* percorre o cenário e examina objetos, faz isso de modo rápido e logo encontra uma porta entreaberta. O jogo exhibe também o tutorial do botão/comando<sup>42</sup> aplicado ao joystick para passar por frestas. O *gamer* segue o tutorial, pressiona o botão “triângulo” e passa pela fresta da porta. [15s]

[16s] *Gamer* percorre lentamente o único caminho oferecido pelo jogo para que ele prossiga, um corredor largo, paredes rochosas. Ao término deste corredor o *gamer* se depara com uma escada, e sobe ela lentamente também até concluir os dois lances de aproximadamente 10 degraus cada um. Ao final da escada o *gamer* chega a uma área interna da câmara repleta de baias com diversos equipamentos tecnológicos e cadáveres fossilizados. [30s]

[31s] *Gamer* visita algumas baias e examina-as escaneando o ambiente com o recurso do “foco”. Quando as baias são escaneadas, o sistema de realidade aumentada do nano computador<sup>43</sup> exhibe informações adicionais sobre as baias e o jogo exhibe um tutorial sobre como reproduzir<sup>44</sup> o conteúdo gravado por pontos de acesso a mídias dentro das baias. [45s]

---

<sup>42</sup> Pressionar o botão “triângulo”.

<sup>43</sup> Preso no ouvido direito da personagem

<sup>44</sup> Mais uma vez é o botão “triângulo” que permite reproduzir os áudios, que supostamente teriam sido deixados pelos cadáveres fossilizados localizados no interior das baias, que se

[46s] *Gamer* aciona o áudio de apenas uma baía, não o escuta completamente e despreza as demais baias, optando por continuar andando em busca de uma saída. Talvez o *gamer* esteja influenciado pela contagem de passos que aparece ao centro da tela, que ao se iniciar em 41 passos nos primeiros 15 segundos do 7º minuto, neste momento apresenta 34 passos restantes para saída. Nisso, o *gamer* prossegue andando reto e o indicador de passos diminui cada vez mais. Até que o *gamer* encontra uma escada que dá acesso a uma porta aberta e segue por ela, chegando a um corredor com outras duas portas: uma em frente, que está fechada; e outra à direita, que se encontra semiaberta. [60s]

## 8º minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

**Ações dentro do jogo.**

[1s] *Gamer* passa pela porta semiaberta, possivelmente induzido pela contagem regressiva do mostrador de “passos de distância” que diminui rapidamente, não examina nem escaneia mais nenhuma parte do cenário e prossegue reto andando até que encontra uma saída. [15s]

[16s] inicia-se uma *Cutscene* maior, dividida em três partes. Na primeira parte desta *cutscene* é mostrado um diálogo entre a personagem (Aloy) e seu pai adotivo (Rost). Ele indaga sobre o artefato (nano computador) que ela encontra na caverna, tenta sem sucesso tomar dela, e avisa sobre o perigo de frequentar os locais proibidos pela tribo, pois pertencem ao chamado “mundo metálico”, que é temido pelos integrantes da tribo. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior [60s]

**Área 2:** Floresta situada (mais ou menos) onde hoje é a região do Colorado nos Estados Unidos, porém em uma coordenada temporal que corresponde a um futuro distante. Esta etapa do jogo é chamada “Lições da Natureza”.

## 9º minuto

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

---

assemelham a dormitórios. O botão “triângulo” parece ser um comando geral para interação com o ambiente/cenário.

### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A segunda parte na continuação desta *cutscene* também aborda a preocupação de Rost por Aloy ter se perdido dele e decide então ensiná-la a se defender, ensinando a ela técnicas de espreita, de curativos, de caça, camuflagem e ataque com arco. Isso porque Aloy é uma exilada e não tem a proteção dos membros da tribo. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior [30s]

[31s] Por fim, a *cutscene* mostra a interação de Aloy com o sistema de realidade aumentada do nano computador, apresentando como o sistema é capaz de identificar características e funções dos objetos, se mostrando um grande escâner de acesso a um catálogo de informações gigantesco sobre o mundo, seus objetos e seres. [45s]

[46s] Continuação da última parte da *cutscene*. [60s]

#### **10° minuto**

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene* anterior [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior [60s]

#### **11° minuto**

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

### **Ações dentro do jogo.**

[1s] O jogo coloca Rost como um guia (dos tutoriais). Ele e Aloy estão em uma trilha na floresta. A volta há vegetação rasteira e de média altura, bem como árvores e alguns conjuntos de rochas. Rost conduz as explicações sobre os itens e habilidades que a mecânica do jogo oferece, e as mensagens na tela continuam informando os comandos e a forma de aplica-los no joystick<sup>45</sup>. Primeiro, Rost ensina Aloy a coletar<sup>46</sup> plantas medicinais para manter sua saúde durante as missões [15s]

---

<sup>45</sup> As mensagens são discretas, em letras pequenas e variam, agora, de posição na tela, podendo aparecer nos quatro cantos da tela e até mesmo ao centro.

<sup>46</sup> Botão “triângulo”

[16s] Rost caminha pela floresta com Aloy, o *gamer* segue os comandos descritos por Rost bem como o segue ao longo da floresta. Durante esta caminhada Rost explica que a tribo mantém as máquinas perigosas longe como forma de proteger os membros da tribo. [30s]

[31s] O jogo exhibe uma frase indicando para seguir Rost. Ele caminha de forma cadenciada e faz o *gamer* andar também em ritmo compassado. Isto talvez seja importante para fazer o *gamer* experimentar a diferença entre imprimir velocidade e andar normalmente, já que o jogo disponibiliza duas velocidades de movimentação: caminhar e correr. O trecho que o *gamer* segue Rost é relativamente grande. De repente, o *gamer* resolve girar a câmera de visão para olhar o cenário ao entorno e quase se perde de Rost, necessitando correr para alcançá-lo. [45s]

[46s] Rost continua caminhando e enquanto caminha explica a importância de saber lidar com as máquinas (robôs) que estão espalhadas pela floresta, pois são perigosas e especializadas em caçar e capturar seres humanos. [60s]

## 12° minuto

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

### Ações dentro do jogo.

[1s] Rost e Aloy chegam a um penhasco. Nesta parte, Rost se agacha. O jogo, por sua vez, exhibe a mensagem de que agachar na grama alta torna o personagem invisível às máquinas. Rost caminha agachado até o topo do penhasco e vira à direita, solicitando que Aloy o siga, mas o *gamer* agacha e segue à esquerda [15s]

[16s] Depois de alguns segundos andando agachado, o *gamer* esbarra com Rost na grama alta e outra *cutscene* é acionada. Na *cutscene*, Rost explica sobre o primeiro tipo de máquinas que aparecem no jogo: “as vigias”. Parecem com velociraptor<sup>47</sup>. Rost frisa que para sobreviver é preciso evitar o olhar delas. E ele solicita que o *gamer* siga suas orientações, pois vai ensiná-lo a lidar com este tipo de máquina. [30s]

[31s] Rost se agacha em um pequeno trecho de grama alta, o *gamer* o segue e permanece agachado no mesmo local. Tão logo, passa um “Vigia” e não os vê pois os dois se encontram agachados na grama. Depois que o “Vigia” passa, Rost

---

<sup>47</sup> Em alusão aos dinossauros. As máquinas se assemelham a diversas animais pré-históricos.

caminha agachado e fala para Aloy que o siga, mantendo-se agachado. O jogo exibe no alto da tela a mensagem “siga o Rost até passar pelo Vigia”.[45s]

[46s] Após caminharem uma pequena distância agachados, ambos chegam a outro trecho de grama alta. Rost anuncia que vem outro “Vigia”, e orienta a esperá-lo passar. O *gamer* avança um pouco mais do que Rost quase saindo da grama, para e gira a câmera de visão em 360°, observando qual o caminho o “Vigia” faz. [60s]

### 13° minuto

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] *Gamer* espera o “Vigia” passar. E quando Rost retorna para trecho anterior com grama alta, o *gamer* o segue. Ambos estão agachados e caminhando e Rost explica que quanto mais devagar se mover, menos barulho fará e que andar agachado faz menos barulho do caminhar de pé. [15s]

[16s] Ao retornarem para o trecho anterior com grama alta, é possível ver que o primeiro “Vigia” que apareceu continua lá, andando de um lado para o outro. Neste momento, na grama alta, mesmo estando agachado o *gamer* dá um leve salto, como que testando comandos do joystick [30s]

[31s] Assim que o “Vigia” passa, Rost segue andando agachado e o *gamer* o segue também agachado. Depois ambos chegam ao entorno de uma grande rocha e Rost se levanta e começa a andar em pé. O *gamer*, então, se levanta também copiando estritamente os movimentos e táticas de Rost. [45s]

[46s] Rost passa pela grande rocha e saca o arco e flecha, seguindo por uma estrada à direita. *Gamer* o segue. Neste momento o jogo apresenta a mensagem explicativa sobre um símbolo que indica o grau de “furtividade”, uma espécie de olho localizado na parte bem superior da tela, que ao estar aberto significa que a personagem Aloy está visível às máquinas. Já quando o olho aparece fechado, as máquinas não podem ver Aloy. [60s]

### 14° minuto

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Inicia-se uma *cutscene* mostrando a ação de um caçador da tribo. Aloy e Rost o assistem de longe exibir suas habilidades de escalar e se esgueirar. Rost pede

a Aloy que ignore o guerreiro, pois eles são exilados, e o guerreiro pertence à hierarquia da tribo. Mas Aloy percebe que o valente guerreiro sorri para eles enquanto escala as paredes rochosas e faz inúmeras acrobacias. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior [45s]

[46s] Ao retornar da *cutscene*, Rost começa a descer uma ribanceira na floresta até chegar a uma ponte sobre um riacho. O *gamer* o acompanha durante todo o percurso, sem desviar sequer para coletar itens no cenário. Aqui uma observação peculiar a se fazer, o aluno começa a falar sobre o que ele entendeu do jogo até o momento. Antes do experimento foi mencionado aos participantes poderiam falar a hora que quisessem, livremente, assim como também poderiam jogar permanecendo calados. [60s]

### 15° minuto

**Subárea 3:** Floresta ao entorno da tribo que Aloy vive com seu pai adotivo

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Rost passa pela ponte até atingir a margem de outro riacho, um ponto no qual é possível ver outro tipo de robô que está distante, chamado de “Galopes”, parecidos com grandes equinos. O *gamer* o acompanha e de repente Rost desvia da ponte, aproximando-se da margem e desfere um grito espantando os “galopes” que saem correndo. [15s]

[16s] Rost, então, volta até a ponte, após espantar os “galopes”, e a atravessa. Enquanto o *gamer* o segue, Rost explica (para Aloy) que assim como alguns robôs são especializados em capturar humanos, outras máquinas tem a reação de fugir ao detectarem humanos, como no caso dos “galopes”, e frisa a importância de saber usar o recurso da “furtividade” para se aproximar sem ser percebida. [30s]

[31s] Rost reduz sua passada e o *gamer* o ultrapassa, ativando o recurso do “foco” para escanear o ambiente e obter informações adicionais. Rost orienta que o *gamer* pegue pedras pequenas que caibam nas mãos. E o *gamer* começa a se dirigir para um trecho arenoso da floresta, logo a frente para localizar pedras. O jogo exibe a mensagem na tela do comando aplicado ao joystick<sup>48</sup> para pegar pedras. [45s]

[46s] Ao se aproximar das pedras pequenas, o jogo exibe três tipos de informações: indicadores iconográficos sobre as pedras que estão no chão espalhadas

---

<sup>48</sup> Botão “triângulo”

pelo cenário; no canto inferior da tela, um indicador confirmador de que pegou uma pedra; e no canto superior da tela, um indicador numérico do total de pedras coletadas. *O gamer* coleta algumas pedras. Então, o jogo apresenta uma nova mensagem no centro da tela: o símbolo dos parênteses. Esse símbolo aparece balizando outro símbolo na tela, o símbolo da “furtividade”. Quanto maiores e mais vibrantes os parênteses aparecem ao redor do símbolo da “furtividade”, mais barulho a personagem está fazendo, e maiores são as chances de despertar a atenção das máquinas próximas. Enquanto o *gamer* coleta as pedras, Rost corre e se distancia cada vez mais de Aloy. [60s]

### 7.1.2 **Gameplay 3 (aluno Y)**

Tradução do *Gameplay 3* – aluno Pablo.

**Área 3:** Floresta em torno da tribo. É uma área com vegetação rasteira, queimada pela neve, pequenas e médias cadeias rochosas, penhascos e riachos. Há algumas trilhas, caminhos e pontes construídos rudimentarmente com madeira e pedra, feitos pelos integrantes da tribo. Porém, é uma área reclamada pelas máquinas, as quais já expandiram suas fronteiras de dominação até estas terras, configurando-se como uma área de tensão e embate entre humanos e máquinas. Esta área, por essas características, é comumente usada pelos integrantes da tribo para treinarem e aprimorarem suas habilidades. Esta etapa denomina-se “A ponta da lança.”

#### **1º minuto**

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] O *gamer* movimenta a personagem reto por um pequeno caminho (estradinha) de troncos e pedras que liga a saída da tribo até a floresta. Enquanto anda com a personagem, move suavemente a câmera de visão para esquerda (sentido anti-horário), avista uma fogueira acesa<sup>49</sup>. Prossegue se movendo até passar por uma portal de troncos e continuam andando em frente (reto). [15s]

---

<sup>49</sup> As fogueiras no jogo se comportam como instrumentos de *save*, isto é, pontos em que se pode interromper o jogo e salvar o progresso obtido até o momento. A fogueira apagada simboliza que ainda não foi utilizada para registrar nenhum salvamento, já as acesas representam que aquela área foi salva como um registro e futuramente poderá ser acessada por esse *save* através do menu inicial do jogo.

[16s] De repente, o *gamer* imprime velocidade à personagem e segue correndo reto, atravessa uma ponte de madeira e chega até um paredão de rochas. [30s]

[31s] Move a personagem, subindo a parede, escalando-a com técnicas de *Le Parkour*<sup>50</sup>. Encontra Rost. Inicia-se uma *cutscene*. Nesta parte Aloy já cresceu, deixou de ser uma menininha e já é uma jovem em busca de aprimoramentos para suas habilidades de sobrevivência e caça. Fato interessante, algumas *cutscenes* abrem “eventos de atitude reativa” da personagem. Nesses eventos, a personagem é colocada em uma situação com três possíveis desfechos. São situações do mundo virtual que permitem ao *gamer* moldar a personalidade de Aloy a partir da sua conduta reativa naquela situação. Essas situações são inauguradas/abertas por *cutscenes* que se auto interrompem, e oferecem ao *gamer* três condições de reação: enérgica (ação pautada pelo impulso e pela agressividade); ponderada (racional) e afetuosa (baseada na cordialidade). Isso dá ao *gamer* condições de construir as atitudes de Aloy dentro das *cutscenes*, modelando a postura da personagem, que pode variar desde uma atitude mais firme, um comportamento amistoso ou uma resposta fria e calculista ao que se passa naquela situação colocada pelo mundo virtual. [45s]

[46s] Neste “evento de atitude reativa” o *gamer* opta pela resposta afetuosa. A *cutscene* prossegue com o diálogo entre Rost e Aloy sobre uma última lição que Aloy deveria aprender, pois Rost falhou em ensiná-la. A lição envolve aprender a usar o recurso das flechas de fogo. [60s]

## 2º minuto

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Aqui se abre outro “evento de atitude reativa”. Diferentemente do evento anterior, desta vez o *gamer* escolhe uma reação firme baseada em uma atitude enérgica. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior [60s]

## 3º minuto

---

<sup>50</sup> Técnicas de escalar e superar obstáculos utilizando somente habilidades e capacidades corporais.

**Subárea 2:** Floresta. É uma área com vegetação arbustiva de grande porte, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por rasos riachos e rodeada por colinas. **Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene* anterior [15s]

[16s] Ao voltar da *cutscene*, o jogo exibe no canto superior esquerdo da tela uma mensagem dividida em 6 frases que estão estruturadas em tópicos, que constituem a missão apontada por Rost na *cutscene*. Conforme na ordem abaixo:

“Fale com Karst e negocie uma armadilha!”

Negocie uma armadilha

“Monte flechas de fogo!”

0/10 Colete galhos do rio;

0/3 Colete flamas de Galope;

0/5 Colete pontas de metal das máquinas.

O *gamer* move a personagem até uma corda esticada que dá acesso à parte baixa da floresta. O *gamer* faz a personagem descer pela corda e enquanto está descendo fala rapidamente – “Vamo participar da missão principal agora”. Em seguida, o *gamer* conduz a personagem fazendo-a correr por um longo caminho de pedras em declive. Enquanto movimenta a personagem na descida pelo declive, lê em voz alta as três frases dos requisitos da missão principal apresentadas pelo jogo ao retornar da *cutscene*. [30s]

[31s] O *gamer* continua movimentando a personagem em corrida pelo caminho de pedras, e fala – “descendo um caminho aqui!”. Chega até a parte baixa da floresta, encontrando uma fogueira. O *gamer* para, atea fogo na fogueira e fala – “acender uma fogueirinha aqui pra dar um *save!*” [45s]

[46s] Após acender a fogueira, o *gamer* já começa a mover a personagem para coletar galhos, depois prossegue andando com a personagem à esquerda pela vegetação rasteira da floresta, desliza em uma pirambeira e imprime corrida mantendo a personagem se movendo à esquerda. De repente, para e coleta erva medicinal e gira a câmera de visão em 90° sentido horário, anda com a personagem até um pequeno penhasco e salta lá embaixo. [60s]

**4° minuto**

**Subárea 2:** Floresta

**Ações dentro do jogo.**

[1s] Prossegue descendo com a personagem e girando a câmera em ambos os sentidos (horário e anti-horário), e quando chega à parte baixa da floresta se depara com uma bifurcação com um totem ao centro dela, dividindo em dois caminhos uma pequena área. Então, o *gamer* pronuncia – “vamos por aqui!”, e decide seguir pelo estrada à esquerda, conduzindo a personagem para esta direção, movendo a câmera de visão em várias direções em cortes rápidos de ângulo. Neste momento, novamente aparece um “contador de passos de distância” da missão principal. [15s]

[16s] O contador de passos aumenta progressivamente conforme o *gamer* move a personagem pelo caminho escolhido e fala – “ela tá mais longe, vamos nessa aqui então!”. O *gamer* muda bruscamente a direção de caminhada da personagem para a direita, acessando um penhasco e salta atingindo outra estrada que fica mais à direita. O *gamer* prossegue por essa estrada imprimindo velocidade à personagem e chega a uma ponte de madeira. Continua correndo com a personagem, atravessa a ponte. Neste momento, o jogo exibe novamente “contador de passos de distância”, que agora se apresenta em contagem decrescente, indicando que a personagem se aproxima do local da missão principal. Tão logo conclui a passagem pela ponte, o *gamer* mantém a personagem à direita, movendo ela em corrida. [30s]

[31s] Assim, o *gamer* chega a mais uma estrada. Dessa vez uma estrada estreita, beirando uma pirambeira. O *gamer* conduz a personagem em corrida. Após um tempo correndo com a personagem, o *gamer* fala – “o primeiro negócio aqui, o primeiro objetivo deve ser ir atrás do rebanho...” [45s]

[46s] O *gamer* continua falando – “... pegar os negocinhos de fogo pra fazer o negócio de fogo.” Enquanto o *gamer* fala, prossegue imprimindo corrida à personagem, percorrendo a estrada até atingir uma fogueira de *save*. *Gamer* interrompe a corrida, aproxima a personagem da fogueira, fala – “acender a fogueira, aqui!” e realiza o salvamento. [60s]

### **5° minuto**

#### **Subárea 2: Floresta**

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Após realizar o salvamento, o *gamer* move a personagem em círculos, examina o cenário ao entorno da fogueira, e fala – “não sei por que, mas eu tenho a impressão de que eu vou usar essas fogueiras pra dar aqueles negócio rápido; viagem rápida.” [15s]

[16s] *Gamer* continua movendo a personagem em círculos, na mesma área da fogueira. Utiliza o recurso do “foco”, escaneia o ambiente e imprime corrida na personagem se afastando da área da fogueira e acessando um gramado extenso.

[30s]

[31s] No gramado, o *gamer* coleta galhos, completando o primeiro item da missão principal (coletar 10 galhos do rio) para fazer flechas. Depois o *gamer* escaneia o cenário com o recurso do “foco”, observa um grande rocha com um signo pintado, traduzido pelo escaneamento como “coração da mãe”. Então move a personagem em um 360° em sentido anti-horário e avista alguns animais (javali, aves)

[45s]

[46s] O *gamer* desliga o “foco” e conduz a personagem na direção dos animais, utilizando a habilidade de espreita<sup>51</sup>, de repente arma o arco e flecha e mira em uma ave, mas ela escapa. O *gamer*, então, aplica o comando de rolamento na personagem, fazendo-a se aproximar novamente dos animais. Assim, o *gamer* põe a personagem de pé e arma novamente o arco para disparar a flecha em um javali, mira e dispara três flechas em sequência no javali, acertando os três disparos e abatendo o javali. [60s]

**6° minuto**

**Subárea 2: Floresta**

**Ações dentro do jogo.**

[1s] O *gamer* aplica corrida à personagem até chegar ao javali abatido, coleta a carne de caça<sup>52</sup>. Depois, o *gamer* faz a personagem executar um rolamento para a direita, e avista um robô do tipo “galope<sup>53</sup>”, aquele descrito no segundo item da missão principal (coletar 0/3 flamas de galope). É importante destacar que essas informações sobre os itens da missão principal bem como o título desta etapa (“A ponta da lança”) ficam apresentados no canto superior esquerdo da tela. Isso possibilita o *gamer* acompanhar seu progresso ao longo da missão. O *gamer*, então, agacha a personagem e arma o arco, aplica a mira sobre o robô e anda agachado se aproximando dele vagarosamente, dispara duas flechas, acerta as duas. [15s]

---

<sup>51</sup> Consiste em andar agachado, evitando assustar ou chamar a atenção dos animais ou robôs.

<sup>52</sup> Um tipo de suprimento oferecido pelo jogo que pode ser usado para ser trocado por outros itens com comerciantes ou membros da tribo

<sup>53</sup> São robôs com quatro patas, semelhantes a equinos, de grande porte e velocidade.

[16s] O “galope” ao ser acertado pelas duas flechas, se volta para a direção da personagem e corre para ataca-la. O *gamer* mira novamente o arco e dispara mais duas flechas, abatendo o robô. O *gamer* conduz a personagem, ainda agachada, até o robô e coleta os vários itens que são deixados por ele, dentre esses itens está a flama descrita no segundo item da missão principal, completando, assim, a missão. O *gamer* afasta a personagem do robô, mantendo-a agachada, anda para trás e para direita.[30s]

[31s] O *gamer* anda com a personagem agachada, pronuncia – “por incrível que pareça...”. De repente, o jogo exhibe ao centro da tela a mensagem “adquiriu modificação de arma”. É quando o *gamer* interrompe sua fala, abre um menu de armas, acessa a opção de “flechas de fogo” e emenda dizendo – “...Ahh! Olha só, achei”. Então, o *gamer* ergue a personagem, imprime velocidade percorrendo o gramado, para em alguns pontos para coletar algumas raízes medicinais<sup>54</sup> [45s]

[46s] O *gamer*, após coletar algumas raízes medicinais, move a personagem para direita e faz a personagem correr reto. Acende uma fogueira de *save*. Neste momento, uma voz ecoa ao fundo do cenário. O *gamer* permanece conduzindo a personagem em corrida até encontrar um homem caído no chão, próximo a um riacho. Inicia-se uma *cutscene*. [60s]

### 7º minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *cutscene* é sobre Thok, um membro da tribo que se feriu e se perdeu de sua filha enquanto caçava. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene*. Thok pede ajuda a Aloy para encontrar sua filha que foi atrás de uma máquina chamada “catador”. Esse tipo robô está com uma lança enfincada, que possui grande valor para filha de Thok, por isso ela foi atrás do robô e se perdeu de seu pai. Neste momento abre-se outro “evento de atitude reativa”. O *gamer* opta por uma resposta afetuosa e se solidariza em ajudar a filha de Thok. [30s]

[31s] O jogo exhibe ao centro da tela a mensagem “nova missão secundária: seguindo os passos da mãe”. O jogo também apresenta o comando para abrir o menu

---

<sup>54</sup> São itens que conferem ao *gamer* a capacidade de repor um pouco sua barra de saúde

de missões<sup>55</sup>. O *gamer* segue em frente com a personagem me direção ao riacho, coleta alguns galho. Cabe dizer que os itens do jogo apresentam seus nomes quando a personagem se aproxima deles. Neste sentido, após coletar o galho, o *gamer* se aproxima de uma raiz, então o jogo apresenta o nome da raiz<sup>56</sup>, que aparece na parte inferior da tela. Assim, o *gamer* para a personagem próximo a esta raiz e pronuncia seu nome, lendo a mensagem que aparece na tela – “raiz de vidro corrupto”. Depois disso, o *gamer* move a personagem na direção contrária imprimindo corrida. Então, o *gamer* para a personagem, gira a câmera de visão ligeiramente em sentido anti-horário e move a personagem para esquerda. Aplica corrida e fala – “matar as máquinas né?” [45s]

[46s] O *gamer* continua movendo a personagem rapidamente em linha reta, por uma estrada, chegando a uma bifurcação. Adota inicialmente o caminho da esquerda, mas volta para estrada, mantendo a personagem em corrida em linha reta. De repente avista máquinas à direita, robôs do tipo “galope”. Então, o *gamer* move a personagem em direção aos robôs, aplica um rolamento, arma o arco e mira em um robô. [60s]

### 8º minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer* espera e hesita em disparar a flecha. Gira a câmera de visão em sentido horário ligeiramente, avista mais robôs do tipo “galope”. Desliga a mira, aplica um rolamento para direita, caminha um pouco com a personagem em linha reta, aplica mais dois rolamentos para direita, se agacha e caminha agachada para a direita. Enquanto faz a personagem caminhar agachada para direita, o *gamer* ao mesmo tempo arma o arco e mira no robô, se aproxima mais aos poucos e dispara a primeira flecha. A flecha acerta o robô, que se volta para a personagem e se dirige para ataca-la. Então, o *gamer* mantém o arco posicionado com a mira. O *gamer* dispara mais duas flechas, que ao acertarem o robô, o faz recuar e fugir. O *gamer* dispara mais uma flecha e abate o robô. [15s]

[16s] O *gamer* move a personagem rapidamente até o robô abatido e coleta os itens que ele fornece. Neste momento, outros robôs de variados tipos avistam a

<sup>55</sup> O botão *touch bar* do joystick

<sup>56</sup> O nome é raiz de vidro corrupto

personagem e se agitam. O *gamer* então aplica na personagem um rolamento para trás, se levanta, arma o arco e caminha para trás disparando flechas em um robô “vigia” que está distante. Subitamente a personagem recebe um ataque pelas costas de outro robô “vigia”. O *gamer* se assusta e fala – “Ôooo! Veado.” O *gamer* recua ainda mais a personagem e aplica sucessivos rolamentos para trás, se distanciando ainda mais dos robôs. Enquanto recua a personagem, o *gamer* faz Aloy disparar flechas. Os disparos são certo e atingem os robôs em pontos críticos<sup>57</sup>. [30s]

[31s] O *gamer* mantém Aloy se movendo para trás e disparando flechas sempre que possível. Quando os robôs encurtam a distância, o *gamer* aplica rolamentos até obter distância e ângulos favoráveis para usar a mira. Após alguns disparos o primeiro robô “vigia” é abatido e o *gamer* se aproxima dele usando rolamentos. [45s]

[46s] Mas o outro robô não permite que a personagem chegue perto do robô abatido para recolher itens, então o *gamer* afasta a personagem, andando para trás, aplica rolamentos sucessivos e continua recuando a personagem. Enquanto aplica rolamentos e anda para trás, o *gamer* continua disparando flechas, porém sem conseguir acertar o robô, que aumenta a perseguição e o cerco à personagem. O *gamer* acessa o menu de armas durante o combate para montar flechas, uma vez que gastou toda sua reserva em vários disparos mal sucedidos. Quando o menu é acessado o jogo entra em condição de acentuado *slow motion*<sup>58</sup> (super câmera lenta). O robô, assim, se aproxima da personagem, executa vários ataques, que o *gamer* tenta evitar com rolamentos. E num momento de aflição o *gamer* fala –“sai pôooo! Morre!” [60s]

## 9º minuto

### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] *Gamer* continua recuando a personagem, com rolamentos e corrida alternadamente, sempre disparando flechas quando encontra brechas para tal. Após três

<sup>57</sup> Também chamados de pontos fracos por serem regiões que possuem componentes essenciais para o funcionamento autônomo do robô, tais como cabeça, olhos/câmeras, pescoço e parte de trás do tronco.

<sup>58</sup> Conhecido na área da pós-produção em vídeos, animações e games, a tecnologia *Twixtor* que permite desacelerar a execução de vídeos recodificando o segundo filmado em 60 quadros para um novo segundo de aproximadamente 3900 quadros. Com isso é possível obter uma super-câmera lenta que diminui a velocidade do vídeo em até 65 vezes.

disparos, sendo um errado e dois certos, o *gamer* consegue abater o segundo robô “vigia”. O *gamer* se dirige até o robô abatido, o jogo exibe a mensagem “pressione botão triângulo para vasculhar o vigia”. O *gamer*, então, para a personagem em cima do robô e recolhe os itens deixados por ele. [15s]

[16s] O *gamer* anda com a personagem em linha reta para frente e fala – “Eeehh!! Cadê? Onde tá?” Até que encontra o outro robô “vigia” abatido, para e recolhe os itens deixados por ele. Enquanto a personagem coleta os itens, o jogo exibe no canto inferior esquerdo da tela os nomes dos itens coletados. O *gamer* gira a câmera de visão em 360° sentido horário e move a personagem velozmente na direção de um terceiro robô abatido, e fala – “to indo aqui no objetivo de pega, mata os bicho aqui pra pega esses caco par pode fazer essa aí de fogo”. Coleta mais itens e volta a mover a personagem em corrida o ponto onde estava antes de ser perseguido pelos robôs “vigias”. [30s]

[31s] O *gamer* continua movendo a personagem em corrida e girando a câmera de visão rapidamente nos dois sentidos (horário e anti-horário), examinando o ambiente. Conduz a personagem na direção de mais dois robôs que se encontram no chão, abatidos e fala – “mais um aqui que eu apanhei”. O *gamer* para a personagem próxima a eles e coleta mais itens. [45s]

[46s] Enquanto a personagem coleta itens, o jogo exibe as mensagens de contagem dos requisitos para completar as missões no canto superior esquerdo da tela. Cada requisito cumprido, a mensagem aparece riscada. Nesse momento, o *gamer* corre com a personagem, e fala – “Pronto! Completei. Agora só falta pegar mais um desse bicho aí”. Ao avista um robô do tipo “galope”, o *gamer* faz a personagem armar o arco e mirar. Caminha um pouco para trás e para a esquerda, ajusta a mira, anda para frente para se aproximar e dispara uma flecha. O robô se movimenta na direção da personagem, o *gamer* recua um pouco e dispara a segunda flecha. Acerta ambas. O robô vem em direção da personagem, então o *gamer* a faz recuar e novamente ajusta a mira. Quando a mira está posicionada no alvo, o *gamer* movimenta a personagem na direção do robô, andando um pouco para frente e dispara a terceira flecha. O robô começa a dar coices e a pular. O *gamer* faz a personagem disparar mais duas flechas, e fala – “Caralho!” O *gamer*, mesmo acertando cinco flechas, não consegue abater o robô, que passa a correr na direção da personagem. [60s]

## 10° minuto

### Subárea 2: Floresta

### Ações dentro do jogo.

[1s] Para tentar fugir do robô, o *gamer* faz a personagem executar rolamentos para trás, arma o arco e mira. De repente, o robô para e começa a sacudir a cabeça e arrastar a pata no chão, é quando o *gamer* move a personagem para frente e dispara mais duas flechas. Com isso, o robô parte em corrida na direção da personagem mais uma vez, e uma flecha é disparada pelo *gamer* rapidamente, derrubando o robô, que mesmo assim ainda fica se mexendo. O *gamer* fala – “Tomou um bandão otário!” Então, o *gamer* se aproxima e dispara mais uma flecha, abatendo o robô. O *gamer* faz a personagem ir até o robô abatido, coleta os itens e fala – “Completei”. Cabe ressaltar que a fala do *gamer* está relacionada com o fato de que há no canto superior esquerdo da tela uma contagem dos requisitos necessários para montar as flechas de fogo. Assim que são completados, o jogo risca o requisito. [15s]

[16s] O *gamer* gira a câmera de visão no sentido horário em aproximadamente 90° e fala – “Opa, tem um bicho lá. Tchau!”. Então, imprime corrida à personagem acessando uma estreita estrada de terra. Continua correndo, sai um pouco da estrada, passa por um gramado e retorna para estrada. Prossegue correndo em frente, aplica rolamentos também para frente e fala – “Agora, o próximo objetivo é falar com aquele mercador que ela falou que precisava comprar uma armadilha...” [30s]

[31s] *Gamer*, interrompe a corrida da personagem ao chegar a frente de uma ponte de madeira, e fala – “Ahh! Pera aí. Tem que montar as flechas. Pronto! Montei”. Enquanto fala, o *gamer* acessa o menu<sup>59</sup> de armas e seleciona a opção de montagem de flechas de fogo. Depois, o *gamer* volta a imprimir corrida à personagem, atravessa a ponte de madeira, durante a travessia fala – “Montei, agora vamo lá falar com aquele mercador!” E mantém a personagem correndo e atravessando a ponte, vira a câmera de visão levemente em sentido anti-horário. [45s]

[46s] O *gamer* prossegue fazendo a personagem se mover correndo (em frente), até avistar um vilarejo, da tribo na qual é tratada como exilada. Então, o *gamer* interrompe a corrida da personagem, gira a câmera de visão em 180° anti-horário e move a personagem de volta para a ponte de madeira, para às margens do

---

<sup>59</sup> O menu aparece na tela no lado direito, em forma de um círculo segmentado. Em cada segmento situa-se a opção de armas e montagem delas.

riacho e coleta uma pedra. Depois, gira a câmera de visão novamente em aproximadamente 180° sentido anti-horário e volta a mover a personagem em direção ao vilarejo. [60s]

### 11° minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer* conduz a personagem até a entrada do vilarejo, entra correndo, passa por algumas casas e outros personagens<sup>60</sup>. Enquanto a personagem corre dentro do vilarejo, Aloy pronuncia – “Só porque sou odiada não quer dizer que não posso passar”. E o *gamer* completa dizendo – “É isso aí!”. Ao chegar a uma concentração de mesas ao ar livre, repleta de personagens conversando e comendo, o *gamer* começa a dar giros com a câmera de visão em ambos os sentido (horário e anti-horário) bem como também move a personagem para direita e para esquerda, procurando algo. [15s]

[16s] O *gamer* conduz a personagem até outra estrada, atrás do vilarejo, saindo da tribo e retornando para a floresta, e fala – “Achar aquele cara lá, cadê?”. O *gamer* prossegue correndo com a personagem por um caminho de pedras atrás do vilarejo, vai subindo até chegar a uma parte alta da floresta, composta por vegetação rasteira muitas árvores. [30s]

[31s] O *gamer* conduz a personagem pela floresta até atingir uma parte com grandes rochas, faz a personagem saltá-las e encontra outro caminho de pedras. Segue, então, por esse caminho movendo a personagem em corrida continuamente. De repente, o *gamer* gira a câmera de visão em sentido anti-horário rapidamente, em uma mudança curta de ângulo e move a personagem para esquerda, mantendo-a correndo. Em certo momento, o *gamer* avista a ponte pela qual havia atravessado e desvia a personagem, direcionando-a para esquerda. Enquanto isso, o jogo exhibe no canto superior esquerdo da tela a missão – “Fale com Karst e negocie uma armadilha”. [45s]

[46s] O *gamer* consegue encontrar Karst. Inicia-se uma *cutscene*. Aloy conversa com Karst, uma espécie de mercador. A conversa é tensa, repleta de indiretas,

---

<sup>60</sup> Para cumprimentar outro personagem basta clicar o botão “triângulo”. Ao se aproximar dos personagens, o jogo exhibe a mensagem com o tutorial e o nome do personagem. Por exemplo: “Pressione triângulo para cumprimentar mãe Nora”.

desdém e até assume tons mais ásperos, pois Aloy é uma exilada e Karst quer distância dela, alegando que ela é fonte de problemas. [60s]

### 12° minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte da *cutscene*, abre-se um evento de “atitude reativa”, que possibilita Aloy abandonar a negociação (resposta firme/enérgica), negociar (resposta racional/ponderada) ou parar de agir como ranzinza (resposta cordial/afetuosa). O *gamer* opta pela atitude ponderada. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Após o *gamer* optar por negociar abre-se um menu para comprar ou vender itens do jogo. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. O *gamer*, enquanto usa o menu, fala – “Esse cara aqui, ele troca os itens que você pega por armadilhas” [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Após o *gamer* escolher uma armadilha, abre-se outro evento de “atitude reativa”, com as mesmas opções de resposta. O *gamer* opta por não negociar mais e retorna ao jogo. [60s]

### 13° minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O jogo exibe a mensagem – “Encontre Rost no Portão Norte”, no canto superior esquerdo da tela. Já na parte superior da tela, o jogo apresenta um pequeno tutorial sobre como equipar a armadilha. Mesmo assim, o *gamer* não arma a armadilha. O *gamer* abre o menu de missões e o menu de mapas do jogo, e fala – “Eu vou ver aqui”. O *gamer* intercala o cursor de seleção no menu de missões, pula a missão principal e seleciona a aba de missões secundárias, visualizando as missões secundárias. Lembrando que a missão principal já estava completa e faltava encontrar Rost no Portão Norte para inaugurar uma nova missão principal. [15s]

[16s] O *gamer*, ao retornar do menu de missões, gira a câmera de visão em vários ângulos, tanto em sentido horário quanto em sentido anti-horário, movendo a personagem em várias direções, imprime corrida por um curto pedaço, para e acessa novamente o mapa. No mapa são informados a posição de Aloy bem como o local onde estão situadas as áreas que correspondem às missões principais e secundárias. O *gamer* traça no mapa, com o cursor, o caminho do ponto onde está Aloy até a área correspondente à missão secundária “Seguindo os passos da mãe”.

Logo em seguida, o *gamer* sai do menu de mapas, fala – “Tá longe! Rsss”, e move a personagem em corrida. [30s]

[31s] O *gamer* imprime corrida à personagem, e enquanto Aloy corre, ele fala – “To indo agora... O objetivo agora é a missão secundária. To fazendo só pra completar, pra pegar os itens mesmo. Se tiver item ou alguma coisa relacionada”. Enquanto a personagem Aloy corre, o jogo continua exibindo tutorial sobre como armar a armadilha na parte superior da tela. E, ao mesmo passo, que imprime corrida na personagem, o *gamer* continua falando – “Pra não ficar sempre focado na missão principal. É chato ficar só numa coisa e querer completar o jogo primeiro etc.” [45s]

[46s] O *gamer* mantém a personagem correndo ininterruptamente. Quando encontra uma rocha, salta e continua correndo, desvia para a esquerda, passa por uma parte de vegetação alta, prossegue correndo. [60s]

#### 14° minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer* prossegue fazendo a personagem correr, salta outra rocha e cai em uma estreita estrada de pedras à esquerda. Corre por ela, fala – “Ainda tem aqueles robzinhos chatos...”; depois, desliza com a personagem para uma parte de vegetação rasteira à beira da estrada, avista dois robôs “vigias”. Logo após parar de deslizar, o *gamer* já prepara a personagem para atacar, armando arco e ajustando mira. Dispara duas flechas e abate o primeiro robô. [15s]

[16s] O *gamer* move a personagem para frente ao mesmo tempo em que atira 3 flechas na sequência. Ao perceber que o segundo robô “vigia” desvia das flechas, o *gamer* começa a mover Aloy para trás recuando e atirando mais duas flechas. De repente, o *gamer* se vê sem flechas e aciona o menu de armas para montar flechas. O robô “vigia” se aproxima com velocidade e executa um ataque de cima para baixo, pulando na direção de Aloy. O *gamer* realiza uma esquiva inusitada, passando por baixo do robô aplicando um rolamento. Até então, um movimento que foi feito por Aloy em uma *cutscene* anterior, mas não praticado no jogo pelo *gamer* em nenhum outro momento, nem ensinado por nenhum tutorial. O *gamer* utiliza a mesma esquiva (passar por baixo do robô) apenas variando o tipo de técnica, em vez de deslizar, usou o rolamento. [30s]

[31s] Assim que Aloy se levanta do rolamento, o *gamer* já arma o arco e ajusta a mira para contra-atacar. O *gamer* faz Aloy disparar duas flechas, acerta o segundo robô em pontos críticos<sup>61</sup>, fazendo ficar atordoado; e recua a personagem, mantendo a mira posicionada para mais um disparo, quando é surpreendido por outro robô “vigia” que não havia nota. O *gamer* se assusta com a chegada de um robô inesperado e grita – “TEM OUTRO AQUI!”. Então, o *gamer* faz a personagem realizar vários rolamentos para trás, no intuito de fugir do terceiro robô, e acaba sendo atingido pelo ataque de um quarto robô “vigia”, que atinge a personagem com um poderoso feixe de luz capaz de cegar Aloy por alguns segundos. [45s]

[46s] Quando Aloy se recupera da cegueira, há três robôs “vigias” cercando a personagem. Com isso, o *gamer* recua com rolamentos, fazendo Aloy ziguezaguear pelas rochas e desviar dos ataques. Sempre que há brechas, o *gamer* faz Aloy disparar flechas em direção aos robôs e, tão logo, abate mais um e continua recuando e disparando. [60s]

### 15° minuto

#### Subárea 2: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gamer* continua recuando com a personagem e aplicando rolamentos, dispara algumas flechas, mas não consegue derrubar nenhum robô. Dessa forma, os robôs cada vez se aproximam mais e encurralam Aloy contra as rochas. [15s]

[16s] O *gamer* adota outra estratégia ao ser encurralado. Sem tempo para armar o arco e mirar, ele passa a movimentar Aloy em círculos, alternando entre rolamentos e corrida, o que faz os robôs se confundirem durante a perseguição, não conseguindo cercar Aloy. Quando um dos robôs desaba de uma pequena ribanceira, o *gamer* aplica em Aloy um salto e cai em cima do robô já desferindo um golpe de lança que destrói um dos robôs. Restando apenas um dos robôs, o *gamer* consegue espaço e tempo para fazer Aloy armar o arco e mirar no ponto fraco do robô, acertando e derrubando ele com uma flecha. Depois de abater os dois robôs, o *gamer* conduz a personagem até cada um deles e coleta os itens deixados. Durante o combate com as máquinas, outra personagem do jogo começa a falar, incentivando Aloy

---

<sup>61</sup> São pontos fracos dos robôs. Cada máquina possui um, por exemplo o do robô do tipo “galope” é o dorso, já o robo “vigia” é o olho preso no centro da cabeça.

a lutar com determinação, ela se chama Arana, e pertence à missão secundária chamada “Seguindo os passos da mãe”. Isso irrita o *gamer*, que fala – “Fica essa garota falando e não faz nada”. [30s]

[36s] Logo depois de recolher os itens, o *gamer* começa a procurar de onde veio a voz e faz Aloy se movimentar em círculos, girando a câmera de visão rapidamente em variados ângulos nos dois sentidos (horário e anti-horário), até que encontra onde está Arana e se dirige até ela. Ao chegar perto de Arana, o jogo exibe a mensagem na parte inferior da tela – “aperte triângulo para falar com Arana”. *Gamer* ativa a *cutscene*. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

### 7.1.3

#### **Gameplay 6 (aluno Y)**

**Área:** Interior da tribo. Uma área singular que apresenta os traços culturais da tribo em que Aloy e seu pai adotivo (Rost) foram acolhidos. Esta área é vasta, com inúmeras benfeitorias, bastante organizada e povoada. Apresenta desde construções rudimentares como pontes, cabanas, fortes até objetos sofisticados que combinam metais extraídos das máquinas com materiais obtidos na natureza como barro, madeira e pedra produzindo artefatos inusitados.

#### **1º minuto**

**Subárea 1:** área central da tribo.

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Neste primeiro momento, o *gamer* se identifica e avisa que haverá neste *gameplay* uma participação especial<sup>62</sup>. [15s]

[16s] O *gamer* explica a história de Aloy, falando sobre seu desejo de desvendar o passado e descobrir quem é sua mãe, para saber como ela se tornou uma exilada e como veio parar na tribo em que cresceu. [30s]

---

<sup>62</sup> Trata-se da coordenadora pedagógica da escola que veio assistir um *gameplay* da experimentação para conhecer melhor o projeto a fim de prestigiar o trabalho do pesquisador e dar algum suporte caso fosse necessário. A coordenadora, antes do *gameplay* iniciar, indaga se ela pode fazer algumas perguntas ao *gamer*. Não foi colocada nenhuma objeção à coordenadora. Porém, o pesquisador pediu que as perguntas relacionadas ao jogo fossem respondidas pelo *gamer* durante o *gameplay* para aproveitar a oportunidade e obter mais dados que pudessem ser utilizados para interpretação de resultados.

[31s] O jogo exibe neste momento no canto superior esquerdo a mensagem “Fale com Rost”. O *gamer*, então, termina de explicar a história de Aloy e começa a movimentar a câmera de visão em vários ângulos: para cima, para esquerda, para direita. Depois centraliza a câmera de visão, ao fundo cenário aparecem uma grande ponte de madeira e Rost próxima a ela. O *gamer* movimenta Aloy até Rost [45s]

[46s] Ao se aproximar de Rost, o jogo exibe na tela a mensagem na parte inferior central – “pressione botão triângulo para falar com Rost”. O *gamer* realiza o comando descrito na mensagem e inicia-se uma *cutscene*. A *cutscene* mostra uma longa conversa entre Rost e Aloy. [60s]

## 2° minuto

**Subárea 1:** área central da tribo.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Durante a *cutscene*, o *gamer* explica também sobre o torneio para o qual Aloy está se preparando para vencer e ter acesso às matriarcas anfitriãs que lhe concederão a realização de um desejo. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. A discussão entre os dois é porque caso Aloy vença o torneio, ela deixará de ser considerada uma exilada, pois esta é uma das leis da tribo: os vencedores do rito de provação passam a ser considerados membros oficiais da tribo; mas Rost continuará sendo um exilado. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Rost pretende partir e deixar a tribo, pois Aloy deixando de ser uma exilada não poderá mais falar com ele ou será punida. Rost considera que Aloy está pronta e bem treinada para superar os desafios do torneio. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

## 3° minuto

**Subárea 1:** área central da tribo.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Neste momento, Rost se despede de Aloy. Abre-se um evento de “atitude reativa”. Apenas a título de exemplo do que já foi explicado acima sobre os tipos de resposta de um evento de “atitude reativa”, são três: a) resposta firme [então pode ir], b) resposta ponderada [vá, mas eu vou te

achar], c) resposta cordial [eu entendo]. O *gamer* responde de forma ponderada. [60s]

#### 4° minuto

**Subárea 1:** área central da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior.[30s]

[31s] Fim da *cutscene*. Ao retornar para o jogo, o *gamer* gira a câmera de visão em sentido horário até visualizar a grande ponte de madeira. Aplica corrida à personagem, conduzindo Aloy pela ponte. Ao terminar de atravessar a ponte, inicia-se outra *cutscene*. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta *cutscene*, Aloy está diante de dois guardas que protegem um grande portão, uma espécie de área reservada somente para aqueles que possuem a permissão para entrar. Aloy é impedida de entrar pelos guardas. A anfitriã Teersa abre os portões e ordena aos guardas que deixem Aloy entrar. Teersa fala para Aloy aproveitar o festival. [60s]

#### 5° minuto

**Subárea 2:** festival do rito de provação da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior.[30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Teersa explica a Aloy que forasteiros estão chegando para assistir o torneio e que ela precisa recebê-los [45s]

[46s] Teersa diz para Aloy que descendo à direita ela vai encontrar alguém que mal pode esperar para vê-la. Aloy diz que não conhece ninguém. Fim da *cutscene*. [60s]

#### 6° minuto

**Subárea 2:** festival do rito de provação da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Ao retornar para o jogo, o *gamer* imprime corrida à personagem movendo com velocidade para a direita. No canto superior esquerdo aparece a mensagem – “Coração da mãe: fale com seu velho amigo”. Aloy está em meio a diversos membros da tribo. Assim que Aloy, correndo, passa perto de algum membro da tribo, o jogo exhibe a mensagem – “pressione botão triângulo para cumprimentar”.

O *gamer* não realiza o comando de cumprimentar e mantém Aloy correndo em frente. O contador de “passos de distância” diminui progressivamente enquanto Aloy corre. De repente o *gamer* se depara com uma área ampla. O *gamer* interrompe a corrida de Aloy. Mais a frente está Teb, que foi salvo por Aloy no vale da floresta quando ela ainda era uma criança. Quando o *gamer* gira a câmera de visão para a direção em que está Teb, ele (Teb) fala – “Aloy! É você, não é?”. O *gamer* observa e então movimenta Aloy até Teb. [15s]

[16s] Quando Aloy está bem perto de Teb, o jogo exibe mensagem – “pressione botão triângulo para cumprimentar Teb”. O *gamer* realiza o comando. Inicia-se uma *cutscene*. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy conversa com Teb e ele diz que nunca esqueceu o que ela fez por ele. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene*. Teb explica que não se tornou um caçador, em vez disso se aprimorou nas técnicas de costura e preparação de trajes e roupas para caça e combate. [60s]

#### 7° minuto

**Subárea 2:** festival do rito de provação da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Teb mostra a Aloy o traje que desenvolveu especificamente para ela usar no rito de provação. Teb não cobra nada a Aloy e dá o traje como forma de gratidão pelo que ela fez no passado. [15s]

[16s] Abre-se o menu de compra e venda de roupas e acessórios corporais. Nele é possível adquirir opções de indumentária ou equipamentos de proteção corporal. É preciso pagar por eles, trocando itens coletados ou outros objetos de valor pelo que se deseja adquirir. O *gamer* adquire o traje costurado por Teb (sem custo). Ao retornar do menu de compra e venda, retorna-se a *cutscene* anterior. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Teb explica a Aloy que todo traje ou acessório corporal oferece alguma proteção diferente, que é uma questão de escolha qual usar e em qual momento usar. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Teb diz para Aloy ir até a cabana das matriarcas para ver Teersa. Teb dá características do lugar avisando que é uma construção de madeira com uma multidão do lado de fora. [60s]

#### 8° minuto

**Subárea 2:** festival do rito de provação da tribo.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Fim da *cutscene* anterior. O jogo exhibe no canto superior esquerdo da tela a mensagem – “Vá até a cabana das matriarcas.” [15s]

[16s] Ao retornar da *cutscene*, o *gamer* gira a câmera de visão em sentido anti-horário, centraliza-a em Aloy e imprime corrida à personagem, passa por membros da tribo através de um corredor de bancos e mesas. Avista uma fogueira com o símbolo de uma mão, passa por ela, continua correndo. Ao final do corredor Aloy chega a mais uma fogueira acesa, também com o símbolo de uma mão. Quando Aloy se aproxima da fogueira, o jogo exhibe a mensagem – “pressione botão triângulo para interagir”. O *gamer*, então, move Aloy andando bem próximo à fogueira, para de andar, coloca Aloy de frente para fogueira e realiza o comando de pressionar o botão triângulo para interagir com a fogueira. Aloy, então, estende as mãos e começa a se aquecer na fogueira. [30s]

[31s] Após interagir com a fogueira, o *gamer* volta a imprimir corrida à personagem e faz Aloy passar velozmente por um estreito caminho beirando diversas casas com membros da tribo. Vários objetos neste caminho apresentam o mesmo símbolo que apareceu em cima da fogueira, o símbolo de uma mão (que simboliza possibilidade de interação). O *gamer* até interrompe a corrida de Aloy, mas não chega a interagir com outros objetos, retomando a corrida até chegar a uma pequena ponte de troncos. Antes de atravessar a ponte, bem em seu início, o *gamer* interrompe mais uma vez a corrida de Aloy, gira a personagem examinando rapidamente o cenário a sua volta. Então, avista um objeto com um símbolo diferente em cima dele, trata-se de um símbolo de cubo que está em cima de um pequeno baú. O *gamer* move Aloy até o objeto e o jogo exhibe a mensagem – “Segure botão triângulo para vasculhar caixa...” [45s]

[46s] O *gamer* realiza o comando e vasculha a caixa. Depois, move Aloy de volta para a pequena ponte de troncos. Atravessa ela correndo e chega a uma longa escadaria feita de pedaços de rochas com aclive suave e gradativo. Ao término da ponte, mais à esquerda aparece um homem parado. É Karst, um personagem que exerce a função de comerciante no mundo virtual. O *gamer* imprime corrida e faz a personagem passar por ele velozmente. Quando a personagem passa por ele e estava quase chegando até a cabana, Karst pronuncia – “Aloy! Por aqui!”. O *gamer*, então, interrompe a corrida de Aloy, gira rapidamente a personagem, fazendo-a voltar na direção contrária. Movendo Aloy, portanto, ao encontro de Karst. [60s]

## 9º minuto

**Subárea 2:** festival do rito de provação da tribo.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Inicia-se uma *cutscene*. Karst diz a Aloy que está torcendo por ela no desafio do rito de provação. Karst também oferece ajuda com equipamentos, caso Aloy precise. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Algumas *cutscenes* oferecem oportunidade de prolongar os diálogos ou de encerrar. Não são exatamente eventos de “atitude reativa” em que se pode escolher entre uma resposta firme, ponderada ou cordial. Mas trata-se de opções de obter mais informações com o personagem com quem se está conversando. Informações estas que podem ser sobre a história do jogo ou sobre aspectos do mundo virtual que influenciam a *jogabilidade* de um modo geral, como por exemplo obter informação sobre o comportamento de um robô, seu ponto fraco ou até mesmo o valor dos itens que ele deixa ao ser abatido. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Esta *cutscene* oferece a possibilidade de estender a conversa e o *gamer* opta por prolongar o diálogo com Karst e obter mais informações. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Esta *cutscene* oferece também, dentre as opções de estender o diálogo, a possibilidade de negociar com Karst, uma vez que ele é um mercador. O *gamer* agora opta por negociar e aciona o menu de compra e venda de equipamentos e armas. Dentre as opções de compra estão armas, trajes, armadilhas, munição entre outros. O *gamer* entra na opção de trajes e examina os quatro trajes disponíveis para compra, gastando tempo principalmente entre dois tipos de traje: um que aprimora a habilidade de esgueirar e outro que melhora a proteção contra ataques. O *gamer* até o momento coletou 50 cacos de metais, o que lhe permite comprar um traje. Dentre os trajes, um custa 45 cacos de metais, outro custa 50 e os dois mais caros custam respectivamente 65 cacos de metais e 200 cacos de metais. [60s]

## 10º minuto

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. O *gamer* investe tempo examinando os trajes e observando as informações apresentadas dentro do menu de compra e

venda. Esses menus expõem informações sobre o que pode ser adquirido ou vendido, apresentando características de cada peça. O *gamer* escolhe comprar o traje que aprimora a habilidade de esgueirar-se. Sai do menu de compra/venda e movimenta a personagem em direção à escadaria de pedra. [15s]

[16s] O *gamer* conduz Aloy pela escadaria, imprimindo corrida e chega rapidamente a um grupo de pessoas reunidas em torno de uma grande cabana. Lá estão as matriarcas anfitriãs falando. Inicia-se uma *cutscene*. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. As matriarcas anunciam a chegada de visitantes forasteiros. Teersa pede paz e diz que será bem-vindo reatar os laços comerciais com outros povos. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Os nativos (Noras<sup>63</sup>) reagem mal ao anúncio da presença de outras tribos e começam a jogar tomates e frutas mensageiro dos visitantes. [60s]

### 11° minuto

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Erend, um personagem membro da tribo dos Oseram intercede a favor do mensageiro. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene anterior*. Erand pede que os Nora não destratem o clérigo mensageiro dos Carja, pois ele traz uma carta com pedido de desculpas do atual 14° rei dos Carjas que sucedeu seu pai (13° rei). [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Erand convence os Nora a deixar o clérigo mensageiro ler a carta de desculpas ao dizer que o 14° rei dos Carja matou seu próprio pai o 13° rei para por fim às atrocidades que seu pai vinha cometendo. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Os Noras aceitam ouvir o mensageiro. [60s]

### 12° minuto

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

#### Ações dentro do jogo.

---

<sup>63</sup> Tribo que acolheu Aloy e seu pai adotivo. Não possuem boa relação com outras tribos como os Carja, que estavam de visita para prestigiar o festival do rito de provação.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. O mensageiro lê a carta com o pedido de desculpas. [15s]

[16s] Ao sair da *cutscene*, Aloy retorna com o “foco” ativado. Isso permite identificar no meio da multidão outras pessoas que também estejam usando um nano computador preso ao ouvido. Um forasteiro aparece destacado pela tecnologia de realidade aumentada. *Gamer* ao percebê-lo, move Aloy até ele. Ao se aproximar, o jogo exibe a mensagem – “pressione botão triângulo para falar com Olin”. O *gamer* realiza o comando e inicia-se mais uma *cutscene*. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy conversa com Olin. Ela pergunta como ele conseguiu um nano computador. Ele diz que foi no mundo metálico, e estranha Aloy ter um desses, pois os Nora são proibidos de visitar as ruínas do mundo metálico (as cavernas subterrâneas).[45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

### 13° minuto

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Erand interrompe a conversa de Aloy com Olin e pergunta para Aloy sobre –“esse treco” que ela usa preso ao ouvido. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior, Aloy pergunta a Erand sobre o nano computador de Olin. Erand responde que aquilo é só uma joia que ele usa na cara pra enfeitar. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Erand diz que Olin achou – “aquele troço” em meio a uma escavação que ele fazia.[45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy pergunta a Erand sobre a armadura que ele usa. Erand responde que ela é feita de aço de vanguarda, uma dádiva dos soldados Carja. [60s]

### 14° minuto

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Esta *cutscene* oferece a oportunidade de prolongar a conversa com Erand. O *gamer* opta por conversar mais um pouco. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior.[30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Erand convida Aloy a visitar Meridiana, uma cidade distante e muito mais desenvolvida que a tribo dos Nora. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

**15° minuto**

**Subárea 3:** cabana das matriarcas anfitriãs.

**Ações dentro do jogo.**

[1s] Fim da *cutscene* anterior. Ao retornar da *cutscene* o jogo exibe a mensagem no canto superior esquerdo da tela – “vá para cerimônia da benção”. Aparece na lateral direita da tela um contador de “passos de distância” da missão anunciada.

[15s]

[16s] O *gamer* move a personagem em círculos, entra no meio da multidão e desvia das pessoas, move Aloy para direita até chegar a um pequeno penhasco. Faz Aloy saltar e quando atinge a parte baixa, aparece ao longe uma ponte de madeira em formato de “L”. O *gamer* conduz Aloy até a ponte. O contador de “passos de distância” diminui progressivamente. [30s]

[31s] O *gamer*, então, imprime corrida à personagem, atravessando a ponte velozmente. Após completar a travessia chega a um ponto com um grupo de pessoas reverenciando e outro grupo ajoelhado. Adiante está um grande tablado de troncos e rochas. As matriarcas estão em cima dele. Teersa é uma delas. O *gamer* movimenta Aloy por entre os dois grupos e, de repente, a mensagem no canto superior esquerdo muda, passando a ser – “fale com Teersa”. O *gamer*, então, interrompe o andar de Aloy, gira a personagem para a esquerda e anda até o palanque. [45s]

[46s] Inicia-se uma *cutscene*. [60s]

## 7.2

### **Gameplays da aluna X**

#### 7.2.1

##### **Gameplay 1 (aluna X)**

**Área 1:** caverna subterrânea, acessada através de um buraco no chão de uma área agrícola, próxima à tribo na qual vive Aloy. Este cenário constitui a etapa inicial do jogo e é denominado “um presente do passado”.

**1° minuto**

**Subárea 1:** início da caverna subterrânea

### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Diferente do *gamer* Pablo, a aluna Gabrielly usa os 15 segundos iniciais para se identificar como aluna do CIEP 306, e não movimenta a personagem durante a sua fala inicial. O aluno Pablo apresenta sua identificação enquanto utiliza comandos básicos no joystick, experimentando breves movimentos. [15s]

[16s] A *gamer* percorre o corredor de paredes rochosas cometendo pausas, estudando seu avanço pelo cenário. Chega até a uma bifurcação com duas passagens: uma à esquerda, em que o acesso só é possível com a personagem agachada; e uma à direita, que pode ser acessada com a personagem em pé. Neste momento, o jogo exibe uma mensagem na tela informando qual botão no joystick realiza a ação de agachar<sup>64</sup>. A *gamer* mantém a personagem parada diante da bifurcação por uns 3 a 4 segundos. [30s]

[31s] A *gamer* opta por usar o comando de se agachar e acessa a passagem da esquerda, permanece se movimentando agachada por mais 4 segundos e se levanta e gira a câmera de visão em 180° anti-horário e depois volta a câmera de visão 180° sentido horário. Ela (a personagem) está em uma plataforma, com alguns equipamentos e utensílios cobertos por vegetação e sedimentos. [45s]

[46s] *Gamer* caminha para a esquerda, encontra uma barreira horizontal extensa, continua caminhando para esquerda até ultrapassar o obstáculo e atingir uma área ampla. Então gira a câmera de visão 180° em sentido horário e depois volta a câmera de visão 180° em sentido anti-horário. Avista uma escada e desce por ela rapidamente. Chega a uma base abaixo da plataforma, gira a câmera de visão em 180° sentido horário e avista outra área ampla à direita. [60s]

### **2° minuto**

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea, repleta de passagens e portas, apresentando plataformas, com escadas e diversos utensílios, móveis e equipamentos tecnológicos. Uma espécie de grande laboratório, abandonado e já coberto por vegetação e sedimentos.

### **Ações dentro do jogo.**

[1s] *Gamer* caminha pela direita, acessando a área ampla no interior da caverna. De repente para, gira câmera de visão em 90° anti-horário e caminha reto por 2 a 3 segundos, para novamente e gira a câmera de visão em mais 45° sentido anti-

---

<sup>64</sup> Botão “quadrado”

horário, talvez para ajustar o ângulo de visão enquanto caminha. Continua caminhando por mais alguns segundos e chega até uma porta de metal aberta e passa por ela. [15s]

[16s] A *gamer* caminha reta por uma pequena sala e gira a câmera de visão suavemente em 45° sentido anti-horário. A *gamer* encontra uma passagem à esquerda, então mantém a personagem parada e gira novamente a câmera de visão em dois blocos seguidos de 45°, totalizando 90° sentido anti-horário. A *gamer* busca várias vezes ajustar a câmera de visão pausadamente, evitando giros uniformes e opta por movimentos descontínuos/quebrados ao direcionar o ângulo de visão, uma estratégia importante para examinar minuciosamente o cenário, seja por cautela ou por curiosidade. Após isso, a *gamer* prossegue reto e atravessa a passagem atingindo uma área ampla no interior da caverna que possui à esquerda uma mesa com equipamentos/ utensílios e à direita um corredor com uma porta aberta ao seu final. Então a *gamer* para novamente a personagem e aplica giros descontínuos e em pausas na câmera de visão: primeiro move 45° sentido anti-horário, em seguida retorna o ângulo de visão movimentando a câmera em 90° sentido horário. Depois, imprime zoom na câmera de visão aproximando o ângulo para um enquadramento do rosto da personagem, e logo na sequência movimenta a câmera de visão para cima, observando ligeiramente o teto. Então, rapidamente volta a câmera de visão mais uma vez para um enquadramento da personagem e gira duas vezes a câmera de visão em dois blocos de 45° sentido anti-horário. Neste momento, a *gamer* aparenta optar por explorar a lateral direita desta ampla área acessada, na qual se encontra o corredor com a porta. Mas quando a *gamer* chega à metade do corredor, decide parar outra vez, gira a câmera de visão em dois blocos de 45° sentido anti-horário e volta com a personagem para a parte à esquerda, onde se encontram a mesa com equipamentos/utensílios. [30s]

[31s] A *gamer* acessa a parte em que está a mesa com utensílios. Atrás da mesa uma antiga estante com vários itens a chama atenção. A *gamer* imprime<sup>65</sup> o zoom da câmera de visão e examina os itens na estante, depois gira a câmera de visão em 360° e retorna caminhando com a personagem na direção contrária a da

---

<sup>65</sup> O zoom é um comando obtido com o manche analógico direito (botão R3), o mesmo que movimenta a câmera de visão. Ao movimentá-lo em ângulos (45°, 90°, 180°, 360° etc.) obtém-se o giro da câmera de visão, e ao movimento somente para cima ou para baixo tem-se o aumento ou diminuição do zoom.

estante. Então, para e suavemente imprime zoom e examina o teto, volta a câmera para o enquadramento da personagem e em seguida gira novamente a câmera de visão em 90° sentido horário. Neste momento aparece a passagem que dá acesso à pequena sala anterior a esta ampla área que ela está. A *gamer* conduz a personagem até à pequena sala anterior. [45s]

[46s] Ao acessar a saleta anterior, toma o caminho da direita e avista a porta de metal aberta, a qual já havia passado por ela no 1° *frame* do 2° minuto (os primeiros 15 segundos). De repente, a *gamer* mantém a personagem parada, move a câmera de visão em 180° anti-horário, evitando a direção da porta de metal aberta. Ao retornar caminhando na direção contrária da porta de metal, a *gamer* se detém novamente examinando o cenário, interrompe o andar da personagem, gira a câmera de visão em 45° sentido horário, fala – “OK.”, depois gira 90° anti-horário e caminha reto por 2 segundos, para mais uma vez e gira em dois blocos seguidos em sentido 45° anti-horário. Por fim direciona a câmera de visão para cima, olha o teto, indaga – “Lá em cima?”, e volta a câmera de visão para enquadramento do personagem<sup>66</sup>. [60s]

### 3° minuto

#### Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] No início do 3° minuto, a *gamer* gira a câmera de visão em 360° contínuos no sentido horário. Até o momento este foi o segundo giro contínuo dela, interrompendo uma sequência de movimentos cadenciados com a câmera de visão que ocuparam boa parte dos *frames* dos minutos anteriores. Isso pode apontar para uma possível situação em que a *gamer* mostra se assenhorar cada vez mais da habilidade de girar a câmera de visão para obter ângulos que lhe favoreçam a se situar, explorar o cenário e se movimentar: problemas que este primeiro cenário coloca como desafios. Tão logo termina o giro de 360°, a *gamer* retorna a câmera de visão em 45° sentido anti-horário posicionando a personagem na direção de um grande dispositivo tecnológico, conduz a personagem caminhando na direção dele e indaga

---

<sup>66</sup> Esse enquadramento pode ser de cima, de baixo, de frente, de perspectiva. Por enquadramento me refiro à combinação de movimentos no analógico direito (R3) que promove o zoom aproximativo e o fechamento da imagem exclusivamente na personagem

novamente – “tem como subir naquele troço?” Ao estar bem próxima do dispositivo, a *gamer* tenta um salto sem sucesso e fala – “ok.” Então gira a câmera de visão em 180° sentido horário e prossegue caminhando na direção oposta ao do dispositivo. [15s]

[16s] A *gamer* agora chega novamente à área mais ampla que possui a mesa com a estante e utensílios. E pergunta – “tem como subir em alguma coisa?” enquanto inclina para cima a câmera de visão. Nisso, maneja rapidamente a câmera de visão, enquadrando a personagem, girando 45° em sentido anti-horário duas vezes pausadamente e logo em seguida mais um giro cadenciado de 180° sentido horário e outro de 45° sentido anti-horário. Caminha com a personagem até a mesa e fala – “tem sim.” Então tenta outro salto sem sucesso, e fala – “Teeiiiiim,...não?” [30s]

[31s] A *gamer* desiste de tentar subir nos objetos e move a personagem para direita para acessar o corredor com a porta. Na metade do corredor, a *gamer* para a personagem e inclina a câmera de visão para cima, mas retorna rápido a câmera de visão para o ângulo frontal e prossegue caminhando reto até passar pela porta ao final do corredor. Ao passar pela porta, a *gamer* chega a uma pequena área com uma porta que dá acesso a uma escada a sua frente. Neste momento, a *gamer* decide interromper o andar da personagem e dá um giro rápido de 360° em sentido horário e fala “Não. Eu vim por aqui.” E retorna a personagem para a antiga área ampla já acessada anteriormente. Continua caminhando reto e chega até a porta de metal aberta (também já acessada anteriormente). [45s]

[46s] Ao passar pela porta de metal aberta, a *gamer* indaga – “ou eu vim por aqui?” Nisso, a *gamer* aplica seu terceiro giro de câmera sem pausar, dando dois giros de 180° contínuos e seguidos: um em sentido horário e outro em sentido anti-horário. Então, a *gamer* prossegue caminhando na direção de áreas já anteriormente acessadas. De repente, a *gamer* para e aplica um giro de câmera de visão de 45° sentido anti-horário, observa o cenário, aplica outro giro de 45° na câmera de visão, e dá mais um giro de 180° contínuo sentido anti-horário. [60s]

#### **4° minuto**

##### **Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea**

##### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* passa pela porta de metal aberta (já pela terceira vez) e fala – “esse jogo tá me deixando muito confusa.” Quando a *gamer* chega à área mais ampla (já acessada anteriormente), aplica giros aleatórios com a câmera de visão para examinar o cenário, e continua falando – “Não, eu não vi por aqui.” A *gamer* se agacha e anda poucos segundos agachada até a mesa próxima a estante que a *gamer* (já havia explorado anteriormente) [15s]

[16s] Ainda agachada, a personagem é conduzida pela *gamer* a revisitar a estante e a mesa. Ao circundar a mesa, se depara com a estante, aí a *gamer* aplica um giro de câmera de 360° em sentido anti-horário e retorna com a personagem agachada caminhando na direção do corredor que possui uma porta ao final. Ao atingir esta porta, a *gamer* para e aplica outro giro de câmera de visão de 360° sentido horário. [30s]

[31s] Logo após completar o giro de 360° horário, a *gamer* fala – “a tá, sim.” E prossegue com a personagem agachada para a área inexplorada que possui uma porta ao final, dando acesso a uma escada. A *gamer* se aproxima da escada usa o comando de rolamento, fica de pé e volta ficar agachada para subir a escada. [45s]

[46s] A *gamer* termina de subir o primeiro lance da escada, inclina a câmera de visão para cima, observa o teto e prossegue agachada subindo o segundo lance da escada. Ao final dos degraus, a *gamer* encontra um corredor rochoso estreito e comprido. [60s]

### 5° minuto

#### Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* percorre o corredor lentamente, mantendo a personagem andando agachada até seu final, chegando a uma plataforma que dá acesso a uma base abaixo dela. [15s]

[16s] A *gamer* desce até a base abaixo da plataforma e continua andando agachada, seguindo em frente encontra um cadáver com um dispositivo preso ao ouvido. Neste momento, o jogo exibe duas informações: “examine o objeto”, no canto superior esquerdo da tela; e outra mensagem ao centro da tela, em forma de mini tutorial, informando qual botão aciona o comando “inspecionar dispositivo”<sup>67</sup> [25s]

---

<sup>67</sup> Botão “triângulo”.

[26s] *Cutscene* sobre o dispositivo metálico. Na *cutscene* é apresentado o recurso chamado de “foco” que permite ao personagem acionar a habilidade de escanar que possibilita visualizar informações adicionais sobre o ambiente e objetos. Uma espécie de nano computador com a tecnologia de sistema de realidade aumentada. [60s]

### 6° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [22s]

[23s] O jogo apresenta tutorial sobre como ativar/desativar o recurso do “foco”<sup>68</sup> e propõe ao *gamer* que examine a sala com este recurso ativado. O *gamer* ativa o “foco” e permanece andando reto, lentamente, com o “foco” ativado, até atingir uma escada. [30s]

[31s] Ao chegar à escada, a *gamer* desliga o “foco” e dá um salto, prossegue subindo a escada agachada e lentamente até chegar a uma plataforma com um corrimão em forma de obstáculo na horizontal. A *gamer* desvia dele ainda movimentando a personagem agachada. Ao passar pelo obstáculo, levanta a personagem e vai andando em pé até uma porta de metal blindada por um dispositivo holográfico. [45s]

[46s] Assim que a *gamer* chega a frente da porta, o jogo sugere<sup>69</sup> que use o “foco” e analise o local. A *gamer* então fica parada por uns 4 a cinco segundos, talvez examinando o cenário (a porta) e/ou prestando atenção nas mensagens que apareceram na tela subitamente. Depois, a *gamer* começa a movimentar a personagem próxima à porta, possivelmente procurando a solução para este problema. [60s]

### 7° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] Neste momento, a *gamer* anda para trás e depois retorna para em frente à porta. A personagem, então, emite a seguinte frase – “Como será que abre?” Em alusão à porta fechada pelo dispositivo holográfico. E a *gamer* volta a personagem

---

<sup>68</sup> Botão analógico direito (denominado R3 pelo fabricante e chamado, por vezes, de manche direito pelos *gamers*)

<sup>69</sup> Essas informações, dicas e tutoriais são apresentados em forma de frases curtas, geralmente, na parte superior da tela, à esquerda ou ao centro da tela.

para trás, como numa acareação, colocando a personagem cara a cara com ela (através da tela), interrompe os movimentos da personagem e responde – “Olha, filha! Não faço ideia”. Depois disso, a *gamer* mantém a personagem inerte por 8 a 9 segundos e, então, aciona o menu para visualização de mapa. [15s]

[16s] A *gamer* sai do menu de mapa, move a câmera de visão em 240° sentido horário. Logo em seguida, movimenta a personagem de um lado para outro, para em frente à porta, tenta um rolamento para frente, depois se agacha e se levanta. [30s]

[31s] A *gamer* vira a personagem de frente para tela e a mantém inerte por alguns segundos, próximo a um feixe de luz rosa. Depois, movimenta suavemente a personagem sem sair de perto da porta e do feixe de luz. [45s]

[46s] A *gamer* movimenta a personagem para esquerda ligeiramente, e se distancia da porta andando na direção contrária a ela. Então, para e enquadra o rosto da personagem com a câmera de visão, retornando a posição da câmera de visão para uma perspectiva em 3ª pessoa<sup>70</sup> e volta a caminhar em direção à porta travada. [60s]

### 8º minuto

#### Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* para em frente à porta e realiza movimentos leves para frente, sem se deslocar muito de sua posição. Acessa o menu de mapas<sup>71</sup> e o observa por alguns segundos. [15s]

[16s] A *gamer* permanece ainda por mais alguns segundos analisando o mapa do interior da caverna, totalizando 14 segundos dentro deste menu. Ao retornar à tela de jogo, a *gamer* se dirige até um feixe luminoso que fica ao lado da porta e o escanear com o recurso do “foco”, que exibe informações adicionais citando que a “porta é blindada, muito resistente e se encontra com o selo de integridade preservado” [30s]

[31s] A *gamer* mantém a personagem parada por 10 segundos, enquanto são exibidas as mensagens adicionais provenientes do escaneamento do ambiente pelo recurso do “foco”. Move lentamente a câmera de visão para escanear outras partes

---

<sup>70</sup> Vista de câmera em que o ângulo de visão situa-se anterior às costas da personagem.

<sup>71</sup> Botão

do cenário e começa a mover suavemente a personagem para trás ampliando a área de escaneamento. [45s]

[46s] A *gamer* retorna suavemente para frente movendo a personagem em direção à porta blindada, sem desativar o recurso do “foco” e centralizando o escâner na porta. Então desliga o “foco” e tenta um salto, e se aproxima de novo da porta. [60s]

### **9° minuto**

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* aproxima ainda mais a personagem da porta e depois se afasta suavemente, sempre mantendo o recurso do “foco” ativado e escaneando a porta. [15s]

[16s] A *gamer* prossegue com o “foco” ativado, move a câmera de visão lentamente para esquerda e para direita e volta a se distanciar da porta andando para trás. Retorna mais uma vez andando bem devagar em direção à porta e move a câmera de visão para direita. Nota-se que a *gamer* já atinge mais de 1 minuto com escâner ativado examinando vagorosamente os detalhes do cenário. [30s]

[31s] A *gamer* percorre o cenário conduzindo a personagem bem devagar. Cada item do cenário é escaneado e suas informações exibidas na tela. Cada caixa de energia, objeto, tubulações, enfim, tudo que possa ser escaneado recebe a mira do recurso “foco” apontado pela *gamer* através da movimentação da personagem ou da câmera de visão. [45s]

[46s] A *gamer* mantém o foco ativado por mais alguns segundos (cerca de mais 10 segundos). Depois, a *gamer* desliga o “foco” e começa a andar em direção contrária da porta até chegar a um corredor. [60s]

### **10° minuto**

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* atravessa o corredor imprimindo velocidade e atinge uma área com uma porta aberta à esquerda do cenário, acessa esta porta e chega a uma área ampla. A *gamer* então utiliza o recurso do “foco” e começa a analisar o cenário através do escaneamento. Um bicho rasteiro passa pelo cenário desta área, a *gamer* mira o “foco” nele. O recurso do “foco” realiza sua função e descreve o bicho,

identificando o como um rato. A *gamer* toma cuidado de cadenciar a movimentação tanto da personagem quanto da câmera de visão, obtendo um escaneamento detalhado do cenário. O jogo exibe fixamente no canto superior da tela a mensagem “usar cadeado holográfico”. [15s]

[16s] A *gamer* continua movimentando cadenciadamente a câmera de visão e a personagem, mantendo o “foco” ativado e escaneando lentamente em um giro de 180° anti-horário. Então, para, desativa o “foco”. A frente aparece uma passagem para outra área da câmara dentro da caverna, em que é possível avistar de longe um feixe de luz rosa, semelhante ao que aparecia próximo à porta blindada (7° minuto; 3° *frame*). A *gamer* segue por essa passagem, entrando em área ampla com algumas mobílias, mesas e equipamentos. Tão logo a *gamer* adentra esta área, ela ativa o “foco” rapidamente e em um escâner de relance são apresentadas informações inerentes à leitura do sistema de realidade aumentada. Essas informações adicionais se apresentam de modo a se destacar do cenário frio: são imagens em cores vibrantes, com traços sofisticados, simetria diferenciada, produzindo uma nova forma de perceber o cenário. Talvez por isso, a *gamer* se dirige especificamente a um dos pontos que foram realçados no cenário pela leitura do sistema de realidade aumentada obtida com o uso do recurso do “foco” [30s]

[31s] A *gamer* se aproxima de um objeto preso à parede que é destacado ao se escanear o ambiente. Ao chegar bem perto, ela ativa o “foco” e examina minuciosamente todas as informações adicionais que são exibidas na tela no momento do escaneamento. Então a *gamer* desliga o foco e aplica zoom na câmera de visão para aproximar ainda mais o ângulo de enquadramento da câmera no objeto preso à parede. Por fim, a *gamer* gira a câmera de visão em 180° anti-horário e ativa o foco. [45s]

[46s] Ao girar a câmera de visão, aparece no cenário outro objeto preso à parede, também ressaltado pelo sistema de realidade aumentada do nano computador. A *gamer* se dirige até o objeto, mantendo o escâner (“foco”) ativado e quando está bem perto dele, é exibida na tela duas mensagens instruindo como usar o cadeado holográfico do dispositivo: “virar cadeado holográfico sentido horário e virar cadeado holográfico sentido anti-horário”<sup>72</sup>. A *gamer* desativa o “foco” se aproxima do dispositivo holográfico e gira o cadeado holográfico uma vez em sentido

---

<sup>72</sup> Respectivamente botões “quadrado” e “círculo”.

anti-horário, e na sequência gira ele três vezes em sentido horário. Então o cadeado inicia uma sequência de movimentos autônomos, muda de cor e no canto superior da tela é exibida a mensagem “volte até a porta”. [60s]

### **11° minuto**

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* gira a câmera de visão em 360° anti-horário e move a personagem de volta para as saletas que dão acesso ao corredor que leva até a porta que estava blindada. [15s]

[16s] A *gamer* continua movendo a personagem pelas saletas até atingir o corredor. Prossegue andando com a personagem pelo corredor e chega a porta blindada. O cadeado holográfico da porta se encontra destravado. A *gamer*, então, abre a porta, avistando uma nova área dentro da câmara interna da caverna. [30s]

[31s] A *gamer* segue movendo a personagem à direita e passa por uma porta aberta, prossegue caminhando reto, chega a uma plataforma, começa a descer por uma escada, para em um patamar e gira rapidamente a câmera de visão em 90° sentido horário, examina ligeiramente ao entorno do patamar. [45s]

[46s] A *gamer* retoma, então, a descida e move a personagem continuamente até descer completamente a escada. Depois, a *gamer* acessa um corredor amplo, com inúmeros dispositivos tecnológicos fixados às paredes. Assim, passa pelo corredor sem examiná-lo com o “foco” e atinge outra porta aberta que dá acesso a uma área grande. Nesta área ampla, logo no início, avista um cadáver fossilizado, contendo um nano computador semelhante ao que a personagem encontrou no início da exploração da caverna. Neste momento, o jogo exibe a mensagem “examine o dispositivo”. [60s]

### **12° minuto**

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* para diante do corpo, aguarda alguns segundos, e movimenta a personagem em torno dele. Então se afasta um pouco do corpo e retorna para perto dele e agacha a personagem, observando o corpo ainda mais de perto. Ergue a personagem e aplica um giro na câmera de visão de mais ou menos 270° em sentido anti-horário. Neste momento, o jogo exibe uma mensagem no centro da tela, orientando a analisar o ponto de acesso (nano computador): “ative o Foco com R3 e

analise o ponto de acesso colocando o retículo<sup>73</sup> sobre ele”. Em seguida, a *gamer* ativa o “foco” e gira cadenciadamente a câmera de visão em 360° sentido horário, escaneando o ambiente até colocar a mira do “foco” sobre o corpo. [15s]

[16s] Inicia-se outra *cutscene*<sup>74</sup>. Ela mostra uma gravação holográfica de um pai felicitando seu filho em uma data comemorativa de aniversário. As holografias são exibidas por projeções do sistema de realidade aumentada do nano computador. [60s]

### 13° minuto

#### Subárea 2: câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* analisa o ambiente rapidamente, girando um pouco a câmera de visão em 45° horário. Anda um pouco com a personagem e movimenta a câmera de visão em 90° sentido anti-horário. Então, avista uma porta entreaberta, e segue movimentando a personagem em direção a ela. Ao chegar bem perto da porta, o jogo exibe mensagem “botão triângulo - passar pelo buraco” [15s]

[16s] A *gamer* ativa o comando “triângulo” e faz a personagem atravessar pela fresta da porta entreaberta. Chega a uma área ampla dentro da caverna, alagada, com um pouco de vegetação, bastante estalagmites e próximo a estas estalagmites há uma passagem com uma escada. O jogo exibe a mensagem “encontre uma saída”. O jogo mostra também, discretamente, em uma fonte bem reduzida, mas ao centro da tela, um contador de passos restantes até a saída da caverna. A *gamer*, então, conduz a personagem reto até chegar à passagem e sobe pelas escadas. Sobe dois lances de escadas sem parar e atinge uma plataforma superior com muitas baias e equipamentos e dispositivos tecnológicos distribuídos pelo cenário. [30s]

[31s] A *gamer* conduz a personagem pelo cenário, passa pela primeira baia, ameaça entrar, mas segue para a próxima baia à direita e decide entrar. Ao entrar nesta segunda baia, coloca a mira do “foco” sobre um corpo que se encontra fossilizado numa espécie de maca. Um pequeno *loader*<sup>75</sup> se inicia em torno da mira e o

<sup>73</sup> O “retículo” é a mira do “foco”

<sup>74</sup> Optou-se nesta pesquisa por descrever as *cutscenes* sucintamente, pois elas são elementos de mecânica passiva no jogo, ou seja, são parte do enredo do jogo, mas não se configuram como ações do *gamer*.

<sup>75</sup> Representação gráfica de um temporizador para simbolizar quando um recurso está completamente carregado e pronto para uso. Comum na inicialização de sistemas operacionais de PC's e telefones *Smart*

quando ele completa o jogo exibe a mensagem “aperte triângulo para reproduzir o áudio do ponto de acesso”. A *gamer* ativa o áudio e o escuta. [45s]

[46s] A *gamer* permanece parada por alguns segundos, escutando o áudio até seu término. Durante este evento, vale citar que o áudio é sobre uma pessoa (Skylar Rivera, um personagem do jogo) que começa a rezar a oração do Pai Nosso e erra ela no fim, alegando estar sobre efeito de remédios. A *gamer* prontamente ri do erro contido no áudio. Ao continuar o Pai Nosso, Skylar o encerra emendando o início da oração Ave Maria, então o áudio termina. Assim que Skylar inicia a oração Ave Maria, a *gamer* ora junto com ele, acompanhando o na primeira parte da oração.

[60s]

#### 14° minuto

**Subárea 2:** câmara dentro da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Assim que o áudio termina, a *gamer* sai da baía e gira a câmera de visão em sentido horário até encontrar um caminho para prosseguir. Então, move a personagem para a direita e chega a escadas que dão acesso a outra porta aberta. [15s]

[16s] A *gamer* segue movendo a personagem até as escadas, desce por ela e passa pela porta, acessando outra sala. Nesta sala, em frente há uma porta trancada e à direita há uma porta aberta. A *gamer* conduz a personagem para a direita em direção à porta aberta, passa por ela e chega a uma área repleta de estalagmites e vegetação. Ao fundo se escuta a voz de Rost, o pai adotivo de Aloy. O contador de passos restantes até a saída diminui progressivamente e a *gamer* permanece caminhando com a personagem, dobra à esquerda e se depara com uma rampa formada por rochas e vegetação, sobe por ela e encontra a saída. [30s]

[31s] inicia-se uma *Cutscene* maior, dividida em três partes. Na primeira parte desta *cutscene* é mostrado um diálogo entre a personagem (Aloy) e seu pai adotivo (Rost). Ele indaga sobre o artefato (nano computador) que ela encontra na caverna, tenta sem sucesso tomar dela, e avisa sobre o perigo de frequentar os locais proibidos pela tribo, pois pertencem ao chamado “mundo metálico”, que é temido pelos integrantes da tribo. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior [60s]

#### 15° minuto

**Área:** Fora da caverna subterrânea

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. A *gamer* interage com a *cutscene*, sorrindo com as atitudes da personagem no diálogo com Rost. E também participa de algumas falas de Aloy, como por exemplo quando o pai adotivo Rost indaga Aloy sobre o artefato que ela carrega no ouvido e tenta remover ele de Aloy, a personagem recua a cabeça e protege o ouvido com a mão dizendo – “não”. Neste momento a *gamer* fala o “não” junto com a personagem, como se já estivesse prevendo a resposta em consonância com a postura e atitude corporal de Aloy. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior [60s]

### 7.2.2

#### **Gameplay 3 (aluna X)**

Translação do *Gameplay 3* – aluna X

**Área 3:** Início da floresta em torno da tribo. É uma área reclamada pelas máquinas. Estas terras configuram-se como uma área de tensão e embate entre humanos e máquinas. Esta área, por essas características, também é comumente usada pelos integrantes da tribo para treinarem e aprimorarem suas habilidades. Esta etapa denomina-se “Lições da Natureza.”

#### **1º minuto**

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* mantém a personagem agachada em uma moita de vegetação de média altura. Enquanto permanece agachada se identifica. [15s]

[16s] A *gamer* conduz a personagem agachada vagarosamente, bambeia a câmera de visão suavemente para os lados e coloca o ângulo de visão da câmera centralizando as costas da personagem e a frente do cenário. Enquanto a personagem caminha agachada e atravessa um riacho, a própria Aloy fala sobre a missão que precisa realizar (salvar um membro da tribo que caiu de um despenhadeiro e está ferido em meio às máquinas). A *gamer*, ao ouvir Aloy falando, responde – “Calma! Filha.” [30s]

[31s] A *gamer* continua conduzindo a personagem agachada andando para frente lentamente. Ao avistar outra vegetação de média altura, se esconde lá. Depois gira a câmera de visão em mais ou menos 180° sentido anti-horário e percebe robôs espalhados pelo cenário. A *gamer* ativa o recurso do “foco” e começa o escaneamento das máquinas. Ao centro da tela aparecem duas mensagens “Botão R1 destacar rota” “Botão R2 marcar o alvo.” Após alguns segundos de escaneamento, a *gamer* desativa o recurso do “foco” e gira mais um pouco a câmera de visão em sentido anti-horário em uns 90°, e ao observar um robô fala – “Ele tá virado pra lá ou...? Ele virou pra cá agora.” [45s]

[46s] A *gamer* mantém a personagem agachada, escondida na moita de grama alta. De repente, um robô começa a se movimentar e a *gamer* ativa o “foco” novamente, e gira a câmera de visão em sentido horário acompanhando o robô e fala – “Até onde você vai?”. O jogo continua exibindo mensagens sobre comando. A *gamer* desativa o foco, gira a câmera de visão em sentido anti-horário em 90°, anda para frente com a personagem agachada até chegar à outra moita de grama alta mais a frente. [60]

## 2° minuto

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* conduz a personagem agachada e circunda uma grande rocha situada no meio da grama alta. Segue lentamente até encontrar o membro da tribo (personagem chamado Teb). Inicia-se uma *cutscene*. A *cutscene* mostra Aloy chamando o membro da tribo para segui-la, pois ela o guiará para escapar dos robôs. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. [30s]

[31s] Ao retornar da *cutscene*, Aloy agora tem a missão de guiar o membro da tribo em segurança por entre as máquinas. A *gamer* conduz Aloy agachada e logo ativa o “foco” para o escaneamento do cenário. O “foco” permite a *gamer* ver as rotas que os robôs fazem ao ocuparem este trecho da floresta, mostra tais rotas através da tecnologia de realidade aumentada. A *gamer* ao ver as rotas projetadas pela tecnologia de realidade fala – “Ahh! Ele passa bem dentro do matinho!” Então, a *gamer* desliga o “foco” e anda com a personagem agachada até outra moita de grama alta. Enquanto a *gamer* conduz a personagem caminhando, o membro da

tribo que a segue (Teb) fala – “Como sabe evitar eles assim?” A *gamer* responde – “Eu não sei.” [45s]

[46s] A *gamer* mantém Aloy agachada e ativa o “foco” mais uma vez, centraliza o retículo (mira do “foco”) em um robô do tipo “vigia”, espera por 5 segundos, fala indagando – “Ele me viu? Não!” e desativa o “foco”. Quando o robô começa a se movimentar distante de Aloy, então a *gamer* conduz a personagem agachada até outra moita de grama alta. [60s]

### 3º minuto

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

#### Ações dentro do jogo.

[1s]. A *gamer* continua conduzindo Aloy agachada até chegar à moita de grama alta. Neste momento Teb emite duas falas indagando. Primeiro – “Como está fazendo isso?” e depois fala – “Como isso é possível?”. A *gamer* responde a segunda indagação de Teb, falando – “Entendo, filhão!” e mantém Aloy andando agachada lentamente até atingir uma segunda moita de grama alta [15s]

[16s] Inicia-se outra *cutscene*. Nesta *cutscene* é mostrado um diálogo entre Rost e Aloy em que Rost fala sobre o nano computador que Aloy encontra na caverna subterrânea e usa preso ao ouvido. [30s]

[31] Continuação da *cutscene* anterior. Rost diz para Aloy apontando para o nano computador – “Então..., não é brinquedo”. Aloy olha para Rost e permanece calada. Mas a *gamer* responde – “Não! Quando uma criança diz que ela achou alguma coisa que é importante, é porque o bagulho é importante!” [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Teb é advertido por outros membros da tribo a não falar com a exilada (Aloy). [60s]

### 4º minuto

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, Aloy demonstra tristeza, após ver Teb ser advertido. Rost fala – “O menino não devias ter falado com a gente, é contra lei da tribo”. Ao ver Aloy abaixando a cabeça, a *gamer* fala – “Tadinha!” [30s]

[31s] Fim da *cutscene* anterior. Inicia-se outra *cutscene*. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, abre-se um evento de “atitude reativa”, quando Aloy é atingida por uma pedra atirada pelo personagem Bast (um menino) do mundo virtual. A *gamer* tem a oportunidade de escolher qual tipo de reação terá<sup>76</sup> [60s]

#### 5° minuto

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior e do evento de “atitude reativa”. O menino atira outra pedra e Aloy consegue segurar a pedra, a *gamer* então fala – “Matrix!”. A partir deste momento a *gamer* tem que escolher qual resposta dará a esta situação e que construirá o restante da narrativa na *cutscene*. Bast está com uma terceira pedra na mão prestes a arremessa-la na direção de Aloy. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Quando se abrem as três opções de resposta (firme, ponderada, cordial), a *gamer* fala – “Oh, meu Deus! Ruhhh! Ok. Oh, céus!” [30s]

[31s] Continuação *cutscene* anterior. A *gamer* opta por uma resposta ponderada de Aloy, que consiste em atirar a pedra de volta mirando na mão de Bast para que ele não atire a segunda pedra. A *gamer*, então, fala – “Queria ser boa de mira assim.” [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

#### 6° minuto

**Subárea 1:** vale na floresta. É uma área com vegetação de média altura, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por um riacho e rodeada por colinas.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy comenta com Rost que deseja saber quem é sua mãe. Rost responde dizendo que ela foi dada a ele pelas matriarcas anfitriãs da tribo há muito tempo. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy pedi a Rost para falar com as matriarcas para saber quem é sua mãe. [30s]

---

<sup>76</sup> Conforme explicado no 3° *frame do* 1° minuto do *gameplay 3* do aluno Y

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. Rost conversa com Aloy que as matriarcas não falam com exilados, mas comenta sobre um torneio que ocorre na tribo de tempos em tempos. Uma espécie de rito de passagem para formar guerreiros, os que passam são considerados valentes e se tornam guerreiros da tribo, e o vencedor (a) ganha o direito de pedir as matriarcas anfitriãs o que quiser. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy comenta com Rost que quer participar. Rost responde dizendo que será preciso anos de treinamento. Aloy insiste que quer participar dizendo – “Vamos, vamos!” A *gamer* emenda na fala de Aloy e diz também – “Vamos” [60s]

### 7º minuto

**Subárea 2:** campos de treinamento. Uma área próxima do vale da floresta, reservada para treinar caçadores/coletores e defensores da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Aloy decide treinar e Rost será seu mentor. Fim da *cutscene*. Quando a tela escurece indicando que irá iniciar outra *cutscene* ou voltará para o jogo, a *gamer* fala – “Eu só queria ser animada assim.” [30s]

[31s] Inicia-se outra *cutscene*. Agora mostrando os árduos anos de treinamento de Aloy. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, mostra Aloy atirando flechas com imperfeição, errando muitos disparos. A *gamer* fala – “Ela atirando..., é eu atirando.” Uma alusão ao fato da *gamer* não ter perícia na habilidade de mirar.[60s]

### 8º minuto

**Subárea 2:** campos de treinamento. Uma área próxima do vale da floresta, reservada para treinar caçadores/coletores e defensores da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, a *cutscene* mostra o descanso de Aloy, em uma determinada parte da *cutscene* Aloy adormece e Rost a cobre em meio à noite fria. A *game* expressa ternura ao falar – “Ahh!” [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

### 9° minuto

**Subárea 2:** campos de treinamento. Uma área próxima do vale da floresta, reservada para treinar caçadores/coletores e defensores da tribo.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, a *cutscene* mostra Aloy disparando flechas em robôs. Aloy já é uma jovem, amadurecida pelos anos de treinamento. Logo Aloy acerta vários disparos, demonstrando perícia em abater robôs. A *game* ao ver esta parte da *cutscene* fala – “Querida ser boa de mira assim.” [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Fim da *cutscene* anterior. Inicia-se outra *cutscene*. [60s]

### 10° minuto

**Área 3:** Floresta em torno da tribo. É uma área com vegetação rasteira, queimada pela neve, pequenas e médias cadeias rochosas, penhascos e riachos. Há algumas trilhas, caminhos e pontes construídos rudimentarmente com madeira e pedra, feitos pelos integrantes da tribo. Porém, é uma área reclamada pelas máquinas, as quais já expandiram suas fronteiras de dominação até estas terras, configurando-se como uma área de tensão e embate entre humanos e máquinas. Esta área, por essas características, é comumente usada pelos integrantes da tribo para treinarem e aprimorarem suas habilidades. Esta etapa denomina-se “A ponta da lança.”

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Fim da *cutscene* anterior. Ao retornar da *cutscene*, *gamer* conduz Aloy até o portão de saída da tribo, para no meio do caminho antes de sair e examina bonecos de treino, usados para testar armas. Neste momento, o jogo exibe a mensagem “Sua lança pode remover a armadura das máquinas usando botão R1. Teste nos bonecos de treino.” [30s]

[31s] A *gamer* conduz Aloy até os bonecos de treinos, os examina, mas não desfere nenhum golpe. Então, a *gamer* gira a personagem com movimentos em círculos, coleta alguns itens no cenário e se dirige para uma cerca de madeira à direita. [45s]

[46s] A *gamer* conduz Aloy até uma subida no canto direito, avista o cenário por cima da cerca de madeira, fala – “Meu Deus!”, e desce com a personagem, para, gira a câmera de visão em 90° horário, avista o portão de saída da tribo e fala – “Ahh! Tinha um portão. Eu vi.” Então, a *gamer* segue com Aloy caminhando para fora da tribo, passa pelo portão e continua caminhando por uma estrada rudimentar de pedras e madeira. Aloy está procurando por Rost (seu pai adotivo). [60s]

### 11° minuto

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* prossegue pela estrada mantendo Aloy caminhando em linha reta até chegar a uma ponte de madeira. Então, para e gira a câmera de visão em 90° sentido anti-horário, avista um pequeno penhasco, não atravessa ponte e move Aloy para esquerda em direção ao pequeno penhasco, coleta alguns itens (galhos para fazer flechas) e fala – “Galhinho. Uhiii!” [15s]

[16s] A *gamer* gira a câmera de visão em vários sentidos (horário e anti-horário) até ajustar um ângulo de visão que permita visualizar a ponte. Depois, a *gamer* move Aloy até a ponte, atravessa e segue correndo por um desfiladeiro. Enquanto mantém a personagem correndo, ao fundo do cenário aparece Rost na parte mais alta do desfiladeiro. A personagem ao ver Rost diz – “O que ele tá fazendo lá em cima.” E a *gamer* completa dizendo – “Pensando na vida.” [30s]

[31s] A *gamer* conduz Aloy até um paredão rochoso, escala até a parte mais alta e encontra com Rost. Inicia-se uma *cutscene*. Rost solicita a Aloy que ela colete itens para montar flechas de fogo e depois o encontre no portão ao Norte. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Abre-se um evento de “atitude reativa”. A *gamer* responde com cordialidade [60s]

### 12° minuto

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. Nesta parte, outro evento de “atitude reativa” A *gamer* titubeia entre responder de forma firme ou cordial, opta pela resposta cordial. [60s]

**13° minuto**

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

**Ações dentro do jogo.**

[1s] Continuação da *cutscene* anterior. Outro evento de “atitude reativa” .  
Desta vez, a *gamer* responde de forma ponderada. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. Rost passa uma missão secundária para Aloy: levar carne de caça para uma das anfitriãs da tribo. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Continuação da *cutscene* anterior. [60s]

**14° minuto**

**Subárea 2:** floresta.

**Ações dentro do jogo.**

[1s] Ao retornar da *cutscene*, o jogo exibe no canto superior esquerdo da tela uma mensagem dividida em 6 frases que estão estruturadas em tópicos, que constituem a missão apontada por Rost na *cutscene*. Conforme na ordem abaixo:

“Fale com Karst e negocie uma armadilha!”

Negocie uma armadilha

“Monte flechas de fogo!”

0/10 Colete galhos do rio;

0/3 Colete flamas de Galope;

0/5 Colete pontas de metal das máquinas.

A *gamer* gira a câmera de visão em sentido anti-horário uns 180° e observa o cenário, move Aloy para trás, para e gira câmera de visão em 180° sentido horário, visualiza uma corda esticada que leva até a parte baixa da floresta, fala – “Ok!” e move a personagem até a corda, fala – “Meu Deus!”, depois faz a personagem pular na corda e descer rapidamente. De repente grita – “Ahh! Que susto.” [15s]

[16s] A personagem desce pela corda. Quando acaba de descer, a *gamer* fala – “Ela faz isso sozinha. Ok!”. Faz a personagem coletar um galho e corre em direção a um caminho de pedras e madeira à direita. [30s]

[31s] A *gamer* conduz a personagem até o caminho de pedras, para e coleta mais um galho. Então, a *gamer* aplica velocidade à personagem descendo pelo caminho de pedras. [45s]

[46s] Ao fundo do cenário aparece uma fogueira. Enquanto Aloy corre, descendo rapidamente, a *gamer* fala – “E ela continua correndo...”. Neste momento, o

jogo exibe no centro da tela a mensagem – “Descubra uma fogueira se aproximando dela, o que desbloqueia um novo local de viagem rápida. Acenda a fogueira com botão triângulo.” De repente a *gamer* diminui a velocidade de Aloy, para próximo à fogueira e coleta mais galhos. A *gamer* ignora a mensagem e movimenta a personagem para frente, andando em meio à vegetação rasteira e descendo por uma pirambeira. A mensagem continua sendo exibida pelo jogo ao centro da tela, mas a *gamer* conduz a personagem para frente, distanciando Aloy cada vez mais do ponto onde estava a fogueira, até que a mensagem some. [60s]

### 15° minuto

**Subárea 1:** saída da tribo e início da floresta.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] De repente, a *gamer* para de movimentar Aloy e gira a câmera de visão em 270° sentido horário, e fala – “O que? Fogueira?”. Então, move a personagem de volta para parte de cima da pirambeira que havia descido. Tão logo chega à parte mais alta da pirambeira, aparece ao fundo uma fogueira apagada, a *gamer* fala – “Hãaam!” e move a personagem até a fogueira e acende ela. O jogo, então, exibe a mensagem – “botão triângulo: salvamento rápido/ botão quadrado: salvamento manual”. [15s]

[16s] Depois de uns 5 segundos pensando, a *gamer* opta pelo salvamento automático. Ao retornar do salvamento automático, a *gamer* gira a câmera de visão em 180° sentido horário e move a personagem em direção à descida da pirambeira. [30s]

[31s] A *gamer* faz a personagem descer a pirambeira e a conduz até duas rochas grandes, salta por elas e chega a outro caminho em declive, agora, de terra e madeira. A *gamer* movimenta Aloy até o final do caminho em declive, andando sem velocidade, e chega a uma estrada só de terra. [45s]

[46s] Ao chegar à estrada, aparece um javali. A *gamer* faz Aloy sacar o arco e armar a mira, centralizando-a nele. Dispara uma flecha, ao acertar o javali ele corre e a *gamer* aplica corrida em Aloy, indo atrás dele. Saca o arco novamente, mira e dispara mais uma flecha, acertando-o pela segunda vez. O javali continua correndo, mesmo após receber duas flechas em seu corpo. A *gamer* persiste e com o arco armado faz Aloy disparar mais uma flecha quase sem mirar, mas acerta, abatendo o animal. [60s]

### 7.2.3 Gameplay 6 (aluna X)

Translação do *Gameplay 6* – aluna X

**Área 3:** Floresta em torno da tribo. É uma área com vegetação rasteira, queimada pela neve, pequenas e médias cadeias rochosas, penhascos e riachos. Há algumas trilhas, caminhos e pontes construídos rudimentarmente com madeira e pedra, feitos pelos integrantes da tribo. Porém, é uma área reclamada pelas máquinas, as quais já expandiram suas fronteiras de dominação até estas terras, configurando-se como uma área de tensão e embate entre humanos e máquinas. Esta área, por essas características, é comumente usada pelos integrantes da tribo para treinarem e aprimorarem suas habilidades.

#### 1º minuto

**Subárea 1:** Floresta. É uma área com vegetação arbustiva de grande porte, plantas viçosas, pequenas e médias rochas, cortada por rasos riachos e rodeada por colinas.

#### Ações dentro do jogo.

[1s] O *gameplay* se inicia com uma *cutscene* em que Aloy conversa com Karst (personagem comerciante do mundo virtual). Nesta *cutscene* Karst apresenta um acervo de armadilhas e armas que podem ser adquiridos através da troca de itens coletados de robôs abatidos. Abre-se um menu de compra e venda com estas opções de armadilhas e armas. A *gamer* se apresenta como aluna participante da pesquisa e dentro do menu de compra e venda fala – “eu to...comprando alguma coisa.” [15s]

[16s] A *gamer* permanece dentro do menu de compra e venda durante quase todo o *frame*, e ao final do *frame* escolhe uma armadilha e fala – “levar essa aqui!” [30s]

[31s] Ao sair do menu de compra e venda o jogo continua a *cutscene* anterior. Karst orienta Aloy a praticar o uso da armadilha em outro lugar. [45s]

[46s] Abre-se, então, a oportunidade oferecida pelo jogo de prolongar a *cutscene* estendendo a conversa entre Aloy e Karst. A *gamer* opta por encerrar a conversa. [60]

#### 2º minuto

**Subárea 1:** Floresta. Esta etapa recebe o nome “seguindo os passos da mãe”

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* conduz Aloy se distanciando de Karst. Depois para próximo a um boneco de treino, gira a câmera de visão em 180° anti-horário e mais uma vez gira a câmera de visão em 180° sentido horário, retornando o ângulo de visão para a mesma posição. Então, move a personagem para a direita até acessar um caminho por entre a vegetação. O jogo neste momento exibe três mensagens, tornando a tela bem poluída. No canto superior esquerdo aparece – “Fale novamente com Thok.”; um pouco abaixo, ainda na parte esquerda da tela aparece – “Missão principal atualizada. A ponta da lança: monte as flechas de fogo! 0/3 Colete flamas de Galopes. Aperte *touch bar*<sup>77</sup> para abrir menu de missões”; ao centro da tela aparece – “Para equipar a Armadilha, acesse o menu de armas segurando o botão L1.” [15s]

[16s] A *gamer* aciona o “foco” assim que Aloy atinge o caminho por entre a vegetação, anda um pouco pra frente, vagorosamente, com o “foco” ativado e desliga-o após 4 segundos. Algumas mensagens ainda são exibidas na tela e aparece ao centro o contador de “passos de distância” da missão principal, ele reduz conforme o *gamer* conduz Aloy pelo caminho. De repente o *gamer* interrompe o andar de Aloy para coletar uma planta medicinal à margem do caminho. Depois, desvia do caminho indo para o meio da vegetação para coletar outra raiz. Nessas raízes aparecem na tela com um símbolo em forma de triângulo em média altura indicando que são plantas medicinais. [30s]

[31s] O *gamer* retorna Aloy para o caminho, prossegue movendo a personagem em linha reta para frente, e aos poucos direcionando a personagem para direita, saindo do caminho e se aproximando de um despenhadeiro. [45s]

[46s] Prossegue movendo a personagem velozmente pela beirada do despenhadeiro até chegar a parte final dele, na qual não é possível continuar a não ser pulando lá em baixo. [60]

### 3° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer*, assim, fala – “eu sempre me enfió nestes lugares, só pra me f...”, e faz Aloy saltar uma grande rocha, retornando para o caminho entre a vegetação. No momento que aparecem alguns vultos (bem longe) que aparentam ser

---

<sup>77</sup> Um tipo de botão presente exclusivamente no joystick de *Playstation 4*, situado ao centro entre os dois manches, direito e esquerdo.

robôs do tipo “galope”, a *gamer* desvia Aloy novamente do caminho e segue para a direita com a personagem. Ao chegar a uma grande rocha, faz Aloy se agachar e observa de longe os robôs. Segue, então, com Aloy agachada, caminhando entre rochas menores se aproximando cada vez mais dos robôs. [15s]

[16s] Ao avistar um robô do tipo “vigia”, a *gamer* tira Aloy detrás das rochas, move a personagem agachada para uma moita de grama alta e a mantém lá agachada, girando a câmera de visão em 90° no sentido horário, buscando centralizar o ângulo de visão no perímetro que o robô percorre vigiando. Então, a *gamer* arma o arco e flecha e começa a mirar no robô. [30s]

[31s] A *gamer* desfaz a mira sobre o robô, ativa o “foco” e começa a examinar o cenário. Ao colocar o retículo<sup>78</sup> do “foco” sobre o robô. Aparece na tela a mensagem – “destacar rota, botão R1; marcar o alvo, botão R2”. A *gamer* opta por destacar a rota do robô “vigia”. A *gamer* desliga o “foco”, gira a câmera de visão em 180° sentido anti-horário, depois retorna (mais ou menos 90° sentido horário). Logo em seguida, a *gamer* para o ângulo de visão, centralizando o no robô “vigia”. [45s]

[46s] A *gamer* arma o arco e faz Aloy mirar sobre um robô. Mantém a personagem agachada e mirando. Então, a *gamer* faz Aloy atirar duas flechas no robô “vigia”. Erra as duas. Recua a personagem até a moita de grama alta e mantém Aloy agachada lá. [60]

#### 4° minuto

##### Subárea 1: Floresta

##### Ações dentro do jogo.

[1s] Mantém a personagem agachada na moita de grama alta. A rota de percurso do robô está demarcada, representando que o botão R1 foi pressionado durante escaneamento do “foco”. A *gamer* aguarda o robô “vigia” andar para direita e de longe o espreita. Após o robô se distanciar, a *gamer* gira a câmera de visão para em 180° sentido horário e observa o robô seguir a rota demarcada pela tecnologia de realidade aumentada do “foco” (nano computador). [15s]

[16s] A *gamer* mantém Aloy agachada na moita de grama alta em espreita durante todo o *frame*, observando a movimentação do robô. [30s]

[31s] A *gamer* permanece mantendo Aloy agachada na moita de grama alta por mais uns 8 segundos. Enquanto isso, a *gamer* acessa o menu de armas e observa

---

<sup>78</sup> Mira do recurso “foco”

as opções de armadilha que possui (há apenas uma opção, que é o cabo de choque). Depois aplica na personagem principal um rolamento para frente, mantendo a personagem principal agachada e volta a acessar o menu de armas. [45s]

[46s] A *gamer* mantém Aloy agachada por mais 8 segundos, acessa novamente o menu de armas enquanto a personagem está agachada. Então, ergue Aloy e desfere um golpe de lança, volta a agachar, levanta novamente Aloy, prepara o cabo de choque e desfere outro golpe de lança. [60]

### 5° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* volta a agachar Aloy. Quando o robô “vigia” se aproxima, a *gamer* recua Aloy fazendo a andar para trás agachada até chegar a outra moita de grama alta para se esconder do robô. Então, a *gamer* move Aloy agachada para frente, para e volta para trás. Aloy porta uma armadilha<sup>79</sup>, mas hesita em atacar. [15s]

[16s] A *gamer* gira a câmera de visão em 90° sentido anti-horário, anda para frente devagar e agachada, para, gira novamente a câmera de visão, agora em 90° sentido horário, procurando localizar onde está o robô. A rota demarcada continua visível (ativada). A *gamer* posiciona a mira sobre o robô “vigia”, mas ele se desloca para esquerda e sai do alcance da mira. A *gamer*, então, faz Aloy desferir outro golpe de lança, como se estivesse estudando qual ataque irá usar para abater o robô. [30s]

[31s] A *gamer* faz Aloy preparar novamente a armadilha e dispara contra o robô “vigia” sem obter sucesso em seu ataque. Então, a *gamer* aproxima Aloy do robô “vigia”, mira e dispara mais uma vez, sem logra êxito. Com isso, chama a atenção do robô que parte para o ataque. A *gamer*, assim, conduz Aloy agachada andando rapidamente para fugir do robô e posiciona Aloy agachada atrás de uma grande rocha à direita. [45s]

[46s] A *gamer* tenta tirar Aloy detrás da grande rocha, mas é surpreendida por um ataque luminoso<sup>80</sup> do robô “vigia”. Sob efeito da cegueira, a *gamer* gira a

<sup>79</sup> Este tipo de arma dispara um fio que se conecta a dois pontos e detona quando é quebrado. É útil contra robôs “vigias”, desestabilizando as patrulhas feitas por estes robôs.

<sup>80</sup> Este tipo de ataque gera cegueira temporária em Aloy. A tela escurece e fica embaçada em qualquer ângulo de visão.

câmera de visão em 270° sentido horário e move Aloy agachada andando na direção oposta a do robô. Quando o efeito da cegueira cessa, a *gamer* gira a câmera de visão 90° sentido horário e faz Aloy saltar para direita, mas mesmo assim é atingida por um ataque do robô “vigia” que a persegue. Em perigo, cercada por outro robô “vigia” que se aproximou com o alarde, a *gamer* faz Aloy desferir três golpes de lança em sequência, acerta o primeiro ataque no robô que a atingiu, já o segundo e o terceiro ataque de lança acertam o segundo robô “vigia” que está lhe cercando mais à frente. Porém, Aloy recebe um forte contra-ataque deste segundo robô “vigia” que a arremessa em cima de uma rocha dado o contundente impacto do contra-ataque.

[60]

### 6° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* faz Aloy saltar da rocha e move a personagem imprimindo corrida e tentando fugir dos robôs “vigias”. Mas eles a cercam novamente e em um golpe certo derrubam Aloy. Neste momento, a *gamer* fala – “Morri! Ham!” [15s]

[16s] Quando a personagem principal (Aloy) é abatida, abre-se uma tela de carregamento. Essas telas são apresentadas enquanto o jogo prepara o reinício do ponto em que o *gamer* parou. Nestas telas são apresentadas dicas do jogo: a dica citada é sobre as fogueiras, que podem ser usadas para salvar o progresso e também para viagens rápidas até pontos onde haja outras fogueiras. Enquanto o jogo realiza o carregamento, a *gamer* fala – “Essa é a quinta vez que eu morro.” [30s]

[31s] A *gamer* ao retornar da tela de carregamento, reinicia o jogo do último ponto salvo, ou seja, na fogueira próxima ao comerciante Karst. O jogo exibe mais uma vez a mensagem – “pressione botão triângulo para falar com Karst”. Paralelo a isso aparece a mensagem na parte superior ao centro da tela – “para equipar a armadilha, acesse o menu de armas segurando botão L1 e selecione a munição padrão com analógico”. A *gamer* fala – “Mas, eu já não peguei o bagulho? Já eu já peguei o bagulho”. A *gamer* gira a câmera em 90° para ambos os sentidos (horário e anti-horário) e opta por conduzir Aloy para a direita, ao mesmo tempo acessa o menu de armas, interrompe o andar de Aloy e fala – “eu quero meu arco de volta”. E continua movendo Aloy para direita, descendo um leve declive de vegetação baixa, até chegar a uma pequena ponte de madeira. [45s]

[46s] A *gamer* seleciona a armadilha no menu de armas. O jogo exibe ao na parte superior da tela ao centro a seguinte mensagem – “Mire no chão perto de um inimigo e dispare em DOIS locais para preparar o cabo de choque. Ele atordoará o inimigo que romper o cabo”. A *gamer*, ainda mantendo Aloy parada, fala – “Ahh! Não. Calma, calma”. Então, a *gamer* faz Aloy mirar no chão e dispara a armadilha, fincando uma estaca no chão presa a um fio que se estende até sua outra ponta na mão de Aloy. A *gamer* começa a movimentar a Aloy suavemente, com a outra ponta do cabo na mão. O cabo estica nas movimentações que Aloy realiza. Então, a *gamer* fala – “Ahh! É isso que você faz! Hãam!” [60]

### 7° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* conduz Aloy em linha reta, esticando o cabo de choque, atravessa a ponte e diz – “Ok, pra que eu vou precisar disso?”. Continua seguindo com Aloy em frente, passa por uma estreita estrada perpendicularmente, para e coleta uma raiz medicinal. [15s]

[16s] A *gamer* fala – “Mano, eu preciso de alguma coisa pra estancar no soco. E não pra fazer armadilha”. Depois, anda um pouco com Aloy para a direita e depois para esquerda e novamente para direita. Então, a *gamer* abre o menu de armas. [30s]

[31s] A *gamer* abre também o menu principal, que possui abas individualizadas para “habilidades”, “inventário”, “montagem”, “mapa”, “missões” e “diário”. A *gamer* entra na aba inventário e começa a vasculhar as opções de armas, até que encontra o arco e flecha. A *gamer* o seleciona e diz – “Ufa! Meu arco.” [45s]

[46s] Ao retornar do Menu principal, a *gamer* movimenta Aloy aplicando um rolamento, vira para esquerda e mantém a personagem andando em linha reta. Depois, interrompe o andar de Aloy, a equipa com o arco e flecha. [60]

### 8° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Coleta um galho e uma raiz medicinal, gira a câmera de visão em 180° sentido anti-horário e move Aloy em linha reta por uma área de vegetação rasteira próxima a um riacho. A *gamer* para Aloy próximo à margem do riacho e gira a câmera de visão em 90° sentido anti-horário e fala – “Eu preciso de sei lá, eu preciso de um facão”. [15s]

[16s] A *gamer* conduz a personagem andando para a esquerda e fala mais uma vez – “Por que as pessoas não carregam facão nesse lugar?”. Ao avistar uma raposa desfere um golpe de lança, e fala – “Eu preciso de uma coisa mais forte”. Daí, a *gamer* conduz Aloy na direção do riacho e entra nele com a personagem. [30s]

[31s] Atravessa o riacho, coleta galhos para fazer flechas e diz – “eu não me dou com arco e flecha não”. Move a personagem em círculos coleta mais galhos à margem do riacho. [45s]

[46s] Daí a *gamer* gira a câmera de visão em 270° sentido horário e volta a conduzir a personagem na direção contrária a do riacho, retornando para a vegetação rasteira. Coleta raízes medicinais que encontra ao longo do caminho que faz e diz – “vou precisar disso tudo aqui”. [60]

### **9° minuto**

#### **Subárea 1: Floresta**

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* movimenta Aloy em direções múltiplas, percorrendo um vasto perímetro da floresta coletando galhos para fazer flechas e raízes medicinais para repor sua barra de saúde durante os combates. [15s]

[16s] A *gamer* conduz Aloy andando, agora, em linha reta por um longo perímetro e coleta mais raízes e galhos que encontra pelo caminho. [30s]

[31s] De repente, a *gamer* chega a uma senda, por entre duas grandes rochas à esquerda, e conduz Aloy por este estreito caminho entre rochas, chegando a subir em uma rocha e depois retornar para o mesmo estreito caminho, prosseguindo em frente. [45s]

[46s] *Gamer* move Aloy em linha reta pelo estreito caminho. Enquanto conduz a personagem principal, a *gamer* diz – “Tá na hora da minha morte”. Na parte central da tela o jogo exibe o contador de “passos de distância” (do local da missão) que diminui progressivamente enquanto Aloy segue andando em frente. A *gamer*, então, começa a contar regressivamente junto com o contador, falando – “Trezentos e... Duzentos e...”. Depois, faz Aloy coletar mais uma raiz medicinal. [60]

### **10° minuto**

#### **Subárea 1: Floresta**

#### **Ações dentro do jogo.**

[1s] A *gamer* conduz Aloy caminhando sempre em frente, com velocidade moderada até chegar a uma pequena ponte de madeira. Atravessa a ponte de madeira. [15s]

[16s] A *gamer*, após atravessar a ponte, prossegue conduzindo Aloy em velocidade moderada por uma estrada de terra. De repente, a *gamer* faz Aloy dobrar à esquerda, saindo da estrada, e continua caminhando até chegar a um rio largo e repleto de pedras. Durante este percurso fora da estrada até o rio, a *gamer* fala – “Mano eu só quero ir pra casa”. [30s]

[31s] A *gamer* faz Aloy dar uma parada às margens do rio, coleta alguns galhos e raízes e fala – “Deixa ir devagar...devagar porque eu já tive pressa”. Depois a *gamer* gira a câmera de visão em 180° sentido horário e conduz Aloy beirando as margens do rio. Paralelo às margens do rio há uma estreita estrada de terra. Ao longo do caminho, a *gamer* continua fazendo Aloy coletar galhos e raízes. [45s]

[46s] A *gamer* segue conduzindo Aloy pelas margens do rio, e em certo momento fala – “Oxe! Cadê? A tá lá”. Então, a *gamer* faz Aloy virar à direita, cortando perpendicularmente a estrada de terra e fala – “More ants!”, em alusão ao fato de adiante ter mais robôs do tipo “vigia”. Segue, então, até um trecho repleto de grandes árvores. Lá coleta mais galhos e raízes. [60]

### 11° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Depois de coletar, a *gamer* faz Aloy retornar para a estreita estrada de terra. De repente, interrompe o andar de Aloy, gira a câmera de visão em 90° sentido horário e faz Aloy virar novamente à direita, seguindo para outro trecho repleto de grandes árvores. [15s]

[16s] Atravessa o trecho de árvores e prossegue conduzindo Aloy em velocidade moderada para a direita. No caminho, coleta uma raiz medicinal. A personagem fala – “Depois eu preparo isso”. E a *gamer* fala – “Não, não, você vai comer isso agora”. A *gamer* faz a personagem virar à esquerda e retorna com Aloy para a estreita estrada. De repente, a *gamer* move Aloy outra vez para esquerda e a faz sair da estrada caminhando até uma grande rocha. O contador de “passos de distância” (da missão principal) aparece na parte central da tela, e continua diminuindo conforme Aloy caminha. Aí a *gamer* fala – “Ahh! Isso, falta só um pouquinho” [30s]

[31s] *Gamer* visualiza a seta indicativa da direção do local da missão principal. Quando esta seta aparece, some contador de “passos de distância”, então a *gamer* fala – “O negócio mudou de direção”. Depois, a *gamer* retorna Aloy para a estrada de terra que fica à direita da rocha, mas volta a mover Aloy para fora da estrada, circundando a grande rocha em vez de seguir pela estrada. Durante este movimentação circular de Aloy, a *gamer* fala – “Resultado! Eu não precisava sair no soco com o bagulho”. A seta indicativa da direção do local da missão principal some e reaparece o contador de “passos de distância”. [45s]

[46s] A *gamer* chega a outra estreita estrada de terra e prossegue caminhando por ela até aparecer uma ponte ao fundo do cenário. Ecoa uma voz de um personagem (Thok). A *gamer* mantém Aloy seguindo em frente na direção da ponte. Thok fala – “Mãe de todos seja louvada, Aloy voltou...com a lança!”. A *gamer* então interrompe o andar de Aloy, deixando a personagem parada em frente à ponte e diz – “Que lança?”. Depois gira a câmera de visão em 180° sentido anti-horário, aparece uma fogueira à esquerda. Gira novamente a câmera de visão em 270° sentido horário e aparecem à direita dois personagens próximos a uma moita de grama alta. A *gamer* conduz Aloy até eles. O jogo exibe na parte inferior da tela a mensagem – “Pressione botão triângulo para falar com Thok”. A *gamer* aciona o botão triângulo. [60]

### 12° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] Inicia-se uma *cutscene*. Thok agradece Aloy por ter recuperado uma lança que possui valor na sua tradição de família. [15s]

[16s] Continuação da *cutscene* anterior. [30s]

[31s] Continuação da *cutscene* anterior. [45s]

[46s] Fim da *cutscene* anterior. Ao retornar da *cutscene*, a *gamer* gira a câmera de visão em 270° sentido horário e move Aloy na direção da fogueira à esquerda da estreita estrada de terra. [60]

### 13° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] *Gamer* faz Aloy passar da fogueira e continuar caminhando para a esquerda. De repente para e vira Aloy para a direita, coleta raízes e gira a câmera de visão em 360° sentido horário. [15s]

[16s] Depois, a *gamer* prossegue conduzindo Aloy para a esquerda. Em dado momento, para e gira a câmera de visão para ambos os sentidos, como bambeando a câmera de um lado para outro. Retoma a movimentação de Aloy seguindo para esquerda. [30s]

[31s] Aparecem um javali, coelhos e outros animais na tela, então a *gamer* faz Aloy armar o arco e começa a mirar. Mas os animais se deslocam ao barulho do caminhar de Aloy e a *gamer* não consegue fixar a mira para disparar. A *gamer* fala – “Ahh!” e continua movendo Aloy na mesma direção até chegar a uma grande ponte de madeira, então, a *gamer* interrompe o andar de Aloy e coleta mais raízes próximas à ponte. [45s]

[46s] Após coletar as raízes, a *gamer* movimenta Aloy o início da ponte, para lá e gira a câmera de visão em 90° sentido horário, aparece no cenário a entrada da ponte com uma rocha escrito “Coração da Mãe”. A *gamer* move Aloy até o início da grande ponte, para e não atravessa ela, retorna em sentido contrário ao da ponte com a personagem, e chega a uma larga estrada de terra. [60]

#### 14° minuto

##### Subárea 1: Floresta

##### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* fala – “O que mais eu tenho que fazer?” e abre o menu principal, na guia de mapas, move o cursor do mapa para a imagem miniatura de um robô “galope” no mapa. O mapa exibe a mensagem – “Local de galope” em cima da imagem do robô. A *gamer* fala – “Oh Hi!”. Ao retornar do menu principal, a *gamer* gira sem parar a câmera de visão em sentido anti-horário, até que aparece ao fundo do cenário a mesma imagem miniatura de robô “galope” que é apresentada no mapa. A *gamer* interrompe o giro de câmera de visão, fala – “OK! Ahh!” E move Aloy na direção da imagem miniaturizada que apareceu. [15s]

[16s] A *gamer* mantém Aloy caminhando na direção da imagem miniaturizada, quando de repente é surpreendida por um robô “vigia”. A *gamer* rapidamente se agacha e dispara flechas, mas é atingida por um ataque luminoso do robô. E fala – “E não tem como desviar disso”. Com Aloy sob efeito de cegueira, a *gamer* faz a personagem rolar se afastando do robô. [30s]

[31s] O robô alcança Aloy e a ataca saltando em cima dela. A *gamer* contrataca desferindo golpes de lança, com alguns golpes abate o robô. Tão logo se aproxima outro robô e já ataca Aloy, também saltando em cima dela. A *gamer* fica eufórica e fala – “Vem, vem!”, desferindo vários golpes de lança e abatendo o segundo robô “vigia”. A *gamer* conduz Aloy até o robô abatido para coletar itens deixados por ele. [45s]

[46s] Chega um terceiro robô “vigia” atacando Aloy de surpresa. Mais uma vez a *gamer* fica eufórica e fala – “Vem, vem!”, desferindo vários golpes de lança. Após o nono golpe de lança em sequência, a *gamer* consegue abater o terceiro robô. Move Aloy até o terceiro robô caído no chão e coleta mais itens. [60]

### 15° minuto

#### Subárea 1: Floresta

#### Ações dentro do jogo.

[1s] A *gamer* após abater os três robôs fala – “Muito mais útil cair no soco assim”. Depois de coletar itens, gira a câmera de visão em 180° sentido horário e conduz Aloy andando agachada até os outros dois robôs abatidos para terminar de coletar os itens deixados por ele. O jogo exibe muitas mensagens neste momento, poluindo bastante a tela. Dentre as mensagens estão: os itens obtidos na coleta que aparecem no canto esquerdo inferior; uma mensagem no centro da tela indicando que a personagem possui modificações de arma e traje que ainda não foram usadas e orientando o *gamer* a montar melhorias de armas e trajes; e uma última mensagem no canto superior esquerdo com o nome da missão principal (chamada a ponta da lança), solicitando que monte flechas de fogo. [15s]

[16s] A *gamer* segue conduzindo Aloy andando agachada na direção da imagem em miniatura ao fundo do cenário. Para pra coletar raiz medicinal, e volta a movimentar Aloy andando agachada na direção da imagem, fala – “Cadê o cavaliinho?” e mais uma vez volta a contar junto com contador de “passos de distância” a diminuição progressiva dos passos restantes até a missão [30s]

[31s] Quando o contador zera e desaparece, a *gamer* interrompe o andar de Aloy, permanecendo agachada, então gira a câmera de visão em 180° sentido anti-horário e fala – “Que? Ah!” e volta a andar com Aloy agachada para a esquerda. Subitamente, um grande robô do tipo “galope” segue velozmente na direção de Aloy, a *gamer* fala – “Meu Deus! Que que é isso?”. O robô do tipo “galope” ataca

Aloy implacavelmente, imprensando ela contra uma grande rocha. Após duas a três investidas do robô em Aloy, a derrota. **[45s]**

**[46s]** Abre-se uma tela de carregamento com dicas. Desta vez a dica é manter a bolsa de medicamentos sempre cheia de plantas medicinais e indica o comando para recuperar a barra de saúde quando for atingida ou golpeada. Durante a tela de carregamento, a *gamer* fala – “Sexta ou sétima vez. Uma hora eu pego no tranco!”. **[60]**

- ALVES, L. COUTINHO, I. **Os Desafios e as Possibilidades de uma Prática Baseada em Evidências com Jogos Digitais nos Cenários Educativos. in Jogos Digitais e Aprendizagem – fundamentos para uma prática baseada em evidências.** ALVES, L. COUTINHO, I. (org.) São Paulo: Papirus, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.
- BAUER, M. W. GASKELL, G. (org.). **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático.** Rio de Janeiro: Vozes, 2015.
- BAVELIER, D. GREEN, C. S. HAN, D. H. RENSHAW, P. F. MERZENICH, M. M. GENTILE, D. A. **Brains on video games.** NATURE REVIEWS | NEUROSCIENCE – Vol. 12, Dez. de 2011.
- BROWN, Stuart. **Open World Games Origins.** Ahoy, 2015. (12m49s). Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=EdV\\_2svrDVc](https://www.youtube.com/watch?v=EdV_2svrDVc)>
- CESCON, E. (2016). **Cognição situada e aprendizagem em contextos escolares.** Itinerario Educativo, 68, 37-50
- COUTINHO, I., J. **Videojogos e aprendizagem: considerações e reflexões sobre as contribuições de James Paul Gee.** Barcelona: Portal da Comunicação InCom-UAB, 2001-2015
- ENGLE, R. W. HAMBRICK, D. Z.KANE, M. J. MCMILLAN, B. D. REDICK, T. S. UNSWORTH, N. **Playing Video Games Related to Cognitive Abilities?** Psychological Science OnlineFirst, 20 de abril de 2015.
- FREITAS, G. R. **A Indústria Criativa dos Jogos Digitais: uma abordagem sociológica.** Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UFRS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), 2014.
- GARCIA, A. Y. Y. J. **Estudando Jogos Digitais: Novas Perspectivas.** XII Semana de Ciências Sociais da Universidade Federal de São Carlos, GT12 - Sociologia da Cultura / Sessão 2: Cultura e entretenimento, 03/2014.
- GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy?** New York: Palgrave / Macmillan, 2003.
- GEE, J. P. **Bons videogames e boa aprendizagem.** Mary Lou Fulton Institute and Graduate School of Education, Division of Curriculum & Instruction. 22/05/2009
- GEE, James Paul. **Bons Vídeos jogos + Boa aprendizagem: coletânea de Ensaio sobre os videojogos e Aprendizagem e a Literária.** Portugal: Pedágio, LDA, 2010.
- HOLMES A. **Direct Observation.** In: Volkmar F.R. (eds) Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders. Springer, New York, NY, 2013
- LARAIA, R. de B. **Cultura: um Conceito Antropológico.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

LEMOS, A. **Infraestrutura para Cultura Digital: o que é a cultura digital ou cibercultura?** in Cultura digital.br. SAVAZONI, R., COHN, S. (org.). Rio de Janeiro: Beco do Azogue, 2009.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2014. MARCONDES, M. I. OLIVEIRA, I. A. TEIXEIRA, E. (org.). **Metodologias e Técnicas de Pesquisa em Educação**. Belem: EDUEPA, 2010.

MARTENS, A.; MUELLER, W. **Gamification - A Structured Analysis**. IEEE Computer Society. *16th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 2016, p. 138 a 142.

NETO, E. G.; GUIMARÃES, J. L. B.; ASSIS, M. A. **Educar pela Sociologia: contribuições para formação do cidadão**. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

PETRY, L. C. **O Conceito Ontológico de Jogo** in Jogos Digitais e Aprendizagem – fundamentos para uma prática baseada em evidências. ALVES, L. COUTINHO, I. (org.) São Paulo: Papyrus, 2017.

PISCHETOLA, M. HEINSFELD, B. D. **Cultura digital e educação, uma leitura dos Estudos Culturais sobre os desafios da contemporaneidade**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 12, n. esp. 2, p. 1349-1371, ago. /2017.

PISCHETOLA, M.; MIRANDA, L. T. **Metodologias Ativas: uma solução simples para um problema complexo?** Revista Educação e Cultura Contemporânea | v. 16, n. 43, p. 30-56, 2019.

SCHLEMMER, E. **Projetos de aprendizagem gamificados: uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal**. Momento: diálogos em educação, v. 27, n. 60 1, p. 42-69, jan./abril. 2018

VIGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 2007

### Webgrafia

<https://br.pinterest.com/pin/541065342707659274/> -

<https://www.hgunified.com/gaming/horizon-zero-dawn-review-ps4-ps4-pro.html>

<https://www.technobuffalo.com/>

<https://www.frontier.co.uk/news/press-releases/elite-dangerous-launches-playstation-4-today>

<https://apkpure.com/speed-legends-open-world-racing/com.gb.rd>

<http://www.tokyogames.com/en/product/assassins-creed-iv-black-flag-2/>

<https://br.pinterest.com/pin/440860250997679510/> GTA III

[magiccorporation.com](http://magiccorporation.com)

<https://www.memoriabit.com.br/game/beyond-oasis-mega-drive/>

<https://www.F2P.com>

## Anexos – TCLE e TALE



### PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO Programa de Pós-Graduação em Educação

Comitê de Ética em Pesquisa, Rua Marquês de São Vicente, 225, Prédio Kennedy, 2º andar  
Gávea - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL - Vice-Reitoria Acadêmica  
Tel.: (21) 3527-1001 – email: [ilda@puc-rio.br](mailto:ilda@puc-rio.br)

#### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | ALUNOS

Prezado/a: \_\_\_\_\_

Convidamos você a participar voluntariamente da pesquisa apresentada a seguir.

**Pesquisa:** “A rota da aprendizagem: seriam os games uma via?”

**Pesquisador Responsável:** Luis Henrique Sforzin Pazzini / email: [sociometria@gmail.com](mailto:sociometria@gmail.com) / Tel.: (21) 98881-4805

Gilda Helena B. de Campos / email: [gilda@ccead.puc-rio.br](mailto:gilda@ccead.puc-rio.br) / Tel.: (21) 3527-1455

**Justificativas:** apropriar-se de novas tecnologias para construir práticas em educação condizentes com a postura de incentivar a aprendizagem, de provocar o pensamento e a reflexão.

**Objetivos:** investigar se um game do tipo mundo aberto possibilita desenvolver pensamento reflexivo e estratégico.

**Metodologia:** análise qualitativa baseada na observação direta de vídeos de *gameplays*, transcrição do material audiovisual coletado e posterior análise de conteúdo destas imagens como fonte de informação.

**Riscos e Benefícios:** os jogos digitais são um método de ensino aprendizagem que tem se utilizado com frequência no ensino médio a fim de despertar a motivação do aluno, no entanto há possibilidade de alguns riscos, tais como excitação emocional. No entanto todos os procedimentos de pesquisa no momento do jogo levarão em conta esses riscos: (1) respeito aos estudantes envolvidos, que poderão abandonar ou continuar sua participação a qualquer momento da pesquisa; (2) apoio do pesquisador e da coordenação pedagógica da escola a qualquer aluno que sinta algum desconforto durante sua participação na pesquisa, oferecendo ajuda e os cuidados de que venha necessitar neste momento; (3) respeito às recomendações e avisos de saúde sugeridos pelo fabricante e pelo manual do console de videogame. Essas medidas referem-se ao ambiente bem iluminado, distância segura da tela, utilização da menor tela possível, tempo de no máximo 15 minutos de jogo com pausas regulares por seção. Já os benefícios desta pesquisa podem ser descritos a partir da avaliação de jogos do estilo mundo aberto utilizando uma tabela construída através da literatura específica da área consolidada por pesquisas pregressas.

Eu, \_\_\_\_\_, voluntariamente, de modo livre e esclarecido, com autorização do meu responsável, concordo em participar da pesquisa acima explicada. Fui informado sobre os objetivos desta pesquisa e como ela será conduzida, quais são suas etapas e também fui avisado sobre os possíveis desconfortos com o tema, das garantias de confidencialidade e que serão disponibilizados quaisquer esclarecimentos a qualquer momento sobre os assuntos, partes, etapas e resultados desta pesquisa a todos os participantes. Fui informado (a) de que se trata de pesquisa em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio. Está claro que minha participação é isenta de despesas ou ganhos financeiros, e que minha imagem e meu nome não serão publicados sem minha prévia autorização por escrito, bem como de meu responsável. Estou de acordo com a áudio-gravação da entrevista a ser cedida para fins de registros acadêmicos. Estou ciente de que, em qualquer fase da pesquisa, tenho a liberdade de recusar a minha participação ou retirar meu consentimento, sem nenhuma penalização ou prejuízo que me possam ser aplicados.

\_\_\_\_\_  
pesquisador.

\_\_\_\_\_  
[assinatura do voluntário]

Nome completo: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Identificação (RG): \_\_\_\_\_ | Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**OBS.:** Este termo é assinado em 2 vias, uma do/a voluntário/a e outra para os arquivos do pesquisador.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação**

Comitê de Ética em Pesquisa, Rua Marquês de São Vicente, 225, Prédio Kennedy, 2º andar  
Gávea - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL - Vice-Reitoria Acadêmica  
Tel.: (21) 3527-1001 – email: [ilda@puc-rio.br](mailto:ilda@puc-rio.br)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | RESPONSÁVEIS**

Prezado/a: \_\_\_\_\_

Vimos, por meio deste, solicitar sua autorização como responsável para convidar seu filho a participar voluntariamente da pesquisa apresentada a seguir.

**Pesquisa:** “A rota da aprendizagem: seriam os games uma via?”

**Pesquisador Responsável:** Luis Henrique Sforzin Pazzini

**Justificativas:** apropriar-se de novas tecnologias para construir práticas em educação condizentes com a postura de incentivar a aprendizagem, de provocar o pensamento e a reflexão.

**Objetivos:** investigar se um game do tipo mundo aberto possibilita desenvolver pensamento reflexivo e estratégico.

**Metodologia:** análise qualitativa baseada na observação direta de vídeos de *gameplays*, transcrição do material audiovisual coletado e posterior análise de conteúdo destas imagens como fonte de informação.

**Pesquisa:** “A rota da aprendizagem: seriam os games uma via?”

**Pesquisador Responsável:** Luis Henrique Sforzin Pazzini / email: [sociometria@gmail.com](mailto:sociometria@gmail.com) / Tel.: (21) 98881-4805

Gilda Helena B. de Campos / email: [gilda@ccead.puc-rio.br](mailto:gilda@ccead.puc-rio.br) / Tel.: (21) 3527-1455

**Justificativas:** apropriar-se de novas tecnologias para construir práticas em educação condizentes com a postura de incentivar a aprendizagem, de provocar o pensamento e a reflexão.

**Objetivos:** investigar se um game do tipo mundo aberto possibilita desenvolver pensamento reflexivo e estratégico.

**Metodologia:** análise qualitativa baseada na observação direta de vídeos de *gameplays*, transcrição do material audiovisual coletado e posterior análise de conteúdo destas imagens como fonte de informação.

**Riscos e Benefícios:** os jogos digitais são um método de ensino aprendizagem que tem se utilizado com frequência no ensino médio a fim de despertar a motivação do aluno, no entanto há possibilidade de alguns riscos, tais como excitação emocional. No entanto todos os procedimentos de pesquisa no momento do jogo levarão em conta esses riscos: (1) respeito aos estudantes envolvidos, que poderão abandonar ou continuar sua participação a qualquer momento da pesquisa; (2) apoio do pesquisador e da ordenação pedagógica da escola a qualquer aluno que sinta algum desconforto durante sua participação na pesquisa, oferecendo ajuda e os cuidados de que venha necessitar neste momento; (3) respeito às recomendações e avisos de saúde sugeridos pelo fabricante e pelo manual do console de videogame. Essas medidas referem-se ao ambiente bem iluminado, distância segura da tela, utilização da menor tela possível, tempo de no máximo 15 minutos de jogo com pausas regulares por seção. Já os benefícios desta pesquisa podem ser descritos a partir da avaliação de jogos do estilo mundo aberto utilizando uma tabela construída a partir de pesquisas da literatura específica da área consolidada por pesquisas pregressas.

Eu, \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_ de maneira voluntária, livre e esclarecida, autorizo a participação do/a mesmo/a na pesquisa acima identificada. Estou ciente dos objetivos do estudo, dos procedimentos metodológicos, dos possíveis desconfortos com o tema, das garantias de confidencialidade e da possibilidade de esclarecimentos permanentes sobre os mesmos. Fui informado(a) de que se trata de pesquisa em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Rio. Está claro que minha participação é isenta de despesas e que a imagem e o nome dos envolvidos na pesquisa não serão publicados sem minha prévia autorização por escrito. Estou de acordo com o uso de questionário e a áudio-gravação da entrevista a ser cedida para fins de registros acadêmicos. Estou ciente de que, em qualquer fase da pesquisa, tenho a liberdade de recusar a participação ou retirar meu consentimento, sem penalização ou prejuízo que me possam ser imputados.

\_\_\_\_\_  
pesquisador.

\_\_\_\_\_  
[assinatura do responsável]

Nome completo: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Identificação (RG): \_\_\_\_\_ | Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**OBS.:** Este termo é assinado em 2 vias, uma do/a voluntário/a e outra para os arquivos do pesquisado