

Ilumine: Desenvolvimento Projetual Baseado Na Potencialidade Do Uso Da Luz Nos Games

Eduardo Colino da Silva Sérgio Nesteriuk
Universidade Anhembi Morumbi, Escola de Artes, Arquitetura, Design e Moda



Figura 1: Capa do jogo “Ilumine”.

Resumo

Este artigo faz um estudo acerca da indissociabilidade entre forma, função e conteúdo do elemento luz nos games. A partir deste estudo preliminar, foi elaborado um conceito de criação (high concept) que conduziu o desenvolvimento projetual do game “Ilumine”. A proposta do jogo é explorar as singularidades e potencialidades deste elemento (luz) nas formas narrativas, no game design, na direção de arte e na implementação técnica do game, buscando oferecer novas manifestações do jogar a partir das relações entre luz e jogo.

Palavras Chave: luz, luz nos games, game design, interdisciplinaridade, indissociabilidade forma, conteúdo e função.

Contatos dos Autores:

ehcdsilva@gmail.com
nesteriuk@hotmail.com

1. Introdução

Neste artigo abordaremos o processo de implementação de um game que procura explorar uma relação de indissociabilidade entre forma, conteúdo e função da luz.

Entende-se aqui a luz como um fenômeno interdisciplinar, que é estudado

por diferentes campos do saberes, como a ciência, a filosofia, as artes, as religiões e as formas de expressão audiovisuais.

Dentro dos jogos em particular, a luz adquire contornos singulares e ganha papéis diversos, como iluminar um cenário, estimular sensações ou mesmo assumir dimensões funcionais ingame. Podemos ver exemplos dessas aplicações em jogos de gêneros ação-aventura como *survival-horror*, *FPS & stealth*, em que a atmosfera geralmente reforça relações de contraste, com áreas mais escuras (menos iluminadas) podendo ser aproveitadas para esconder elementos do jogo ou mesmo a própria personagem controlada pelo jogador.

A relação de indissociabilidade entre forma, conteúdo e função da luz. Pode ser encontrada em alguns jogos que fazem uso deste elemento tanto como identidade visual quanto mecânica de jogo.



Figura 2: Kirby Epic Yarn, desenvolvido pela Good-Feel e HAL Laboratory, 2010.



Figura 3: *Thomas Was Alone*, desenvolvido por Mike Bitchell, 2012.

Jogos como Kirby Epic Yarn (2010) e Thomas Was Alone (2012) são exemplos deste tipo de jogos, mas ao mesmo tempo, fazem usos de elementos externos, trazidos para o jogo para assumir essa função. A nossa pesquisa segue para responder a pergunta: é possível usar um elemento como a luz, um elemento que está constantemente presente no mundo, com o conceito de indissociabilidade dentro dos jogos?

O jogo “Ilumine”

Este artigo tem como objetivo buscar a resposta para a questão: dentro dos jogos, é possível fazer uso de um recurso como a Luz, que está constantemente presente e não é um elemento específico trazido para o jogo, como identidade visual e mecânica.

A resposta é Sim, e aqui vamos justificar isso. O objetivo dessa pesquisa é explorar como essa questão foi resolvida dentro de um projeto de jogo específico chamado “Ilumine”, desenvolvido especialmente para essa pesquisa.

A *high concept* do jogo é baseado em uma experiência “*think-to-play*” em que duas personagens (“Ovi” e “Cyx”) precisam passar por vários níveis e *puzzles*. Para tanto o jogador deve controlar as duas personagens por meio de cenários escuros, nos quais a única fonte de luz é, justamente, uma destas personagens (“Cyx”). Mas a luz no jogo “Ilumine” não serve apenas como um recurso de iluminação, ela é também funcional e essencial para a mecânica do jogo: só se apresenta com características físicas de matéria aquilo que é efetivamente iluminado.

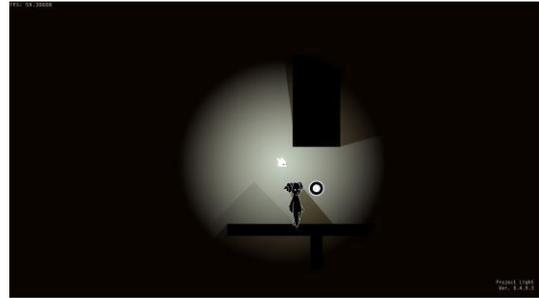


Figura 4: *Thomas Was Alone*, desenvolvido por Mike Bitchell, 2012.

O conceito de jogo “*think-to-play*” consiste basicamente em um jogo que exija como recurso primário, na sua progressão, julgamento e decisões lógicas para atravessar os níveis. Ao invés de uma mecânica estatística que se aprende uma vez e passa a jogar apenas daquele jeito pelo resto do jogo, o gênero explorado aqui busca estimular o jogador a elaborar novas estratégias e maneiras de interagir com o universo do jogo, enquanto fazendo uso de alguns recursos em comum e outros que são específicos a cada arco de fases.

Para poder estudar melhor como se deu a elaboração do jogo de acordo com uma pesquisa teórica prévia buscaremos “dissecar” o jogo em diferentes partes, analisando separadamente.

“Ilumine”: Mecânica de Jogo e Game Design.

Como mencionado acima, dentro do jogo “Ilumine”, nós buscamos aplicar o conceito de indissociabilidade nos jogos no elemento da luz, não tirando desse recurso as suas funções básicas de iluminação e até de provocar sensações no jogador, apenas busca deixar essas funções como secundários e adicionar duas novas funções primárias ao elemento da luz: a identidade visual e o recurso-chave da mecânica do jogo.

Uma vez que estudamos como a luz interage com o mundo, é preciso passar a olhar como os jogos resolvem a questão de indissociabilidade.

Dentro dos jogos, já temos um exemplo de como a luz pode ser trabalhada com a questão de indissociabilidade: Echochrome 2.

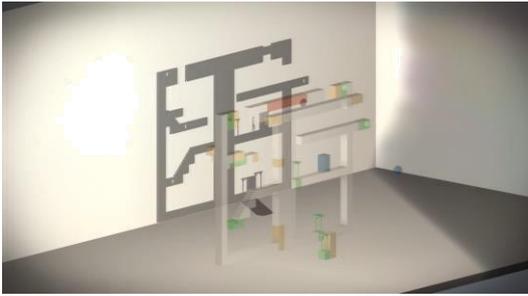


Figura 5: Mudança na forma do cenário, Echochrome 2.

Em Echochrome 2 nós vemos a interação da luz com a sombra e os objetos se tornando o protagonista da mecânica do jogo. Não se pode afirmar que luz em si é a identidade visual do jogo, pois o que Echochrome 2 faz é explorar a interação da luz com formas geométricas, e assim cria uma experiência para o jogador.

O jogo “Ilumine” busca explorar não só a interação da luz com formas geométricas, mas também as diferentes cores, propriedades e tipos de luzes, para assim poder trazer uma forma de inovação a mecânica do jogo. Em assunto de inovação em design de games, podemos olhar para vários designers que fazem propostas sobre o que significa inovação em jogos, como por exemplo, para Tracy Fullerton, são necessários:

“Desenvolver jogos com mecânicas únicas, e que vão além de gêneros já existentes. Que seja apelativo para jogadores novos, pessoas com gostos e habilidades diferentes das dos “gamers hardcore”. Tentar resolver problemas difíceis no game design como:

- A integração de história e mecânica.
- Uma maior empatia para os personagens no jogo.
- Criando uma mecânica emocionalmente rica;
- Descobrir as relações entre os jogos e aprendizado.

Fazer perguntas difíceis sobre o que jogos são, o que eles podem ser, e que impacto eles tem em nós individualmente e culturalmente.” [Tracy Fullerton, 2008]

O jogo “Ilumine” foi desenvolvido com tais conceitos em mente, com a elaboração de uma mecânica única enquanto explorando o elemento da luz e a sua relação com o mundo. A integração de história e mecânica se traduz aqui na aplicação do conceito de indissociabilidade entre a identidade visual do jogo e a mecânica dele, que entrelaça a história que o jogo tem para contar com o mundo dele de uma forma, novamente, única.

O apelo para jogadores que “pensem diferentes de jogadores hardcore” é algo um pouco complicado de explorar, pois precisaríamos primeiro definir exatamente o que é um “hardcore gamer”. Um conceito proposto por Ernest Adams e Scott Kim, para eles o “jogador hardcore” possui um total de quinze características em particular que o tornam um “jogador hardcore” e o separam dos casuais.

Hardcore gamers are: (taken from Kim)

1. Technologically savvy.
2. Have the latest high-end computers/consoles.
3. Willingness to pay. (also supported by Adams)
4. Prefer violent/action games.
5. Prefer games that have depth and complexity.
6. Play games over many long sessions. (also supported by Adams)

Hardcore gamers: (taken from Adams)

7. Hunger for gaming-related information.
8. Discuss games with friends/bulletin boards.
9. Play for the exhilaration of defeating. (or completing) the game
10. Much more tolerant of frustration.
11. Engaged in competition with himself, the game, and other players.

Other:

12. Age at which first started playing games.
13. Comparative knowledge of the industry.
14. Indications of early adoption behavior.
15. Desire to modify or extend games in a creative way.

legenda / fonte

Os fatores de empatia e mecânica emocionalmente rica que Fullerton menciona também foram preocupações durante o desenvolvimento do jogo, devido a escolha do movimento artístico minimalista, que assim limitaria em parte os recursos visuais para contar a história de Ovi e Cyx.

Isso nos leva a analisar as relações entre a experiência do jogo e aprendizado. A proposta do jogo não é de educar em nenhum momento, mas ao mesmo tempo estimula alguns tipos de inteligência no jogador de forma indireta, como a inteligência espacial (capacidade de compreender e perceber o mundo visual de forma precisa, a habilidade humana de percepção), a inteligência lógico-matemática (capacidade de fazer uso de raciocínio lógico e abstrato para a resolução de problemas) e a inteligência intrapessoal (capacidade de investigar atividades, crescimento pessoal e automotivação).

Tudo isso nos leva ao último ponto para garantir que, de acordo com o método de Fullerton, o projeto se encaixa como inovador, e é o que se perguntar qual o impacto que os jogos podem ter em nós individualmente e culturalmente.

Para isso, é apenas necessário olhar nos vários pontos que foram reforçados acima, este projeto busca trazer algo novo e diferente para a forma como os jogos são não só desenvolvidos mais também jogados.

Aqui temos um exemplo melhor da aplicação do conceito de indissociabilidade dentro do projeto:



Figura 6: Plataformas fluorescentes e fosforescentes, Projeto Ilumine, 2016.

A luz no jogo não serve apenas para iluminar o caminho do jogador ou ter uma interação especial e diferente com a matéria, o projeto Ilumine leva em consideração as propriedades da área da física da Luz, com as propriedades científicas dos variados tipos de luz aplicados, além de apenas o conceito de iluminação e a interação de luz com a matéria e a escuridão.

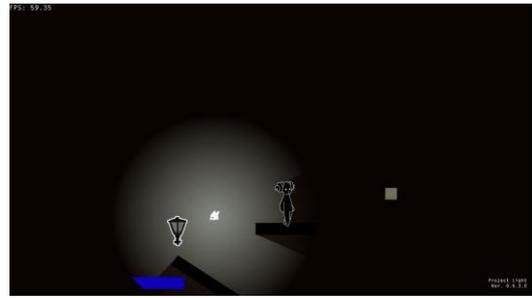


Figura 7: Plataforma fosforescentes, Projeto Ilumine, 2016.

Por exemplo, na imagem acima, podemos ver uma plataforma fosforescente em ação, ou seja, iluminada mesmo após tendo o seu fornecimento de energia interrompido por não estar mais dentro do raio visível da luz.



Figura 8: Personagem “Ovi” interagindo com a plataforma fosforescente, Projeto Ilumine, 2016.

Sendo assim, é possível para que o personagem “Ovi” consiga interagir com ela, sem que o personagem esteja dentro do raio de luz visível do personagem “Cyx”, e fazendo uso da luz fosforescente da plataforma.

“Ilumine”: Narrativa e Personagens.

Ovi é a dos protagonistas do jogo e é através dela que a progressão das fases ocorre, uma vez que ocupa o papel de “herói” na narrativa do jogo. Cyx é a personagem “ajudante” de Ovi, servindo como uma mistura de “ajudante sobrenatural” e “mentor”, por não só ajudar Ovi com as suas tarefas, mas também guia-lo por seus caminhos.



Figura 9: Personagem “Ovi”.

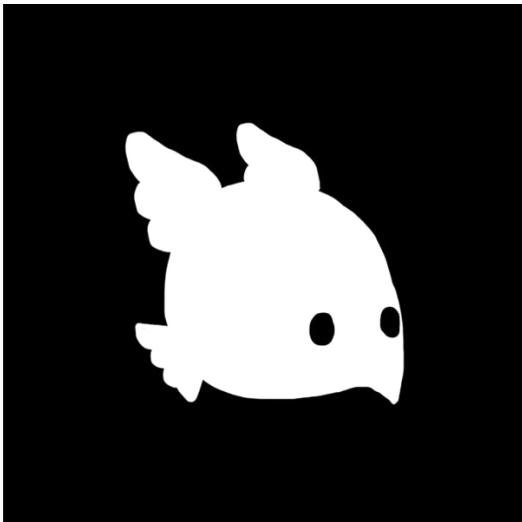


Figura 10: Personagem “Cyx”.

A história usa como base de sua estrutura o conceito de “monomito” ou “jornada de herói”, de Joseph Campbell. A trama narrativa é dividida entre seis seções (com a possibilidade de expansão para até mais duas) nas quais podemos identificar três seções básicas da “jornada do herói” estabelecidas Campbell (2000): a seção da Partida ou separação é o começo do jogo, na qual Ovi é apresentado em seu habitat, fazendo o que é de costume a ele, e o jogador é apresentado para aquele mundo comum à personagem. Logo em seguida, temos o “chamado á aventura”, com a introdução da personagem “Cyx”, o seu futuro parceiro. De início, Ovi não necessariamente recusa o seu papel, mas precisa passar por um processo de

adaptação a esse novo mundo. Isso ocorre, pois a personagem ainda não entende porque alguém como ele poderia ter a missão de transformar um mundo sem luz. Para tanto, Ovi recebe a ajuda de Cyx, uma criatura capaz de emanar luz e abrir os caminhos que Ovi precisa ultrapassar. Por algumas fases, Ovi e Cyx exploram o mundo comum de Ovi, até que juntos cruzam o portal para um mundo mágico simbolizado por um templo. Essa travessia encerra a seção de partida e separação e inicia a seção de descida e iniciação.

Nesta segunda seção, Ovi e Cyx são apresentados a uma parte do jogo em que a dificuldade aumenta significativamente, e as personagens são introduzidas ao que pode ser considerado um “mundo mágico”, lidando dramaticamente com elementos diferentes do cotidiano mais ordinário. É nesta seção que o jogador vê as personagens atingindo um “falso fim” da trama: quando Ovi e Cyx “falham” em sua jornada, após enfrentarem uma situação de vida ou morte. Enquanto o plano inicial da dupla falha, essa falha apresenta para Ovi e Cyx uma outra oportunidade de tentar restaurar a luz para o mundo em que habitam. Isso encerra a segunda seção e abre a terceira seção do jogo.

A terceira seção consiste em Ovi e Cyx fazendo uma jornada a um mundo mais familiar a eles, mas que ainda contém elementos mágicos, com instruções divinas, ou seja, com uma vantagem significativa sobre a sua tentativa passada.

Como é possível ver, a jornada de Ovi e Cyx tem muitas similaridades com o conceito da jornada do herói, apesar de não aplicá-la em sua totalidade ou com todas as etapas, mas sim fazendo uma adaptação de acordo com a estrutura da jornada do herói proposta por Joseph Campbell.

“Ilumine”: Direção de Arte & Sound Design

Uma referência criativa próxima ao minimalismo se justifica pelo uso de poucos elementos ou recursos como base de expressão da obra.

Outra característica minimalista presente no jogo é o uso limitado de uma paleta de cores, : branco, preto, vermelho, laranja, amarelo, verde, azul e violeta, todas sem grandes alterações de saturação e matiz. O favorecimento do uso de formas geométricas pelo ambiente em que as personagens interagem também pode ser destacado como outro ponto de aproximação com o minimalismo.

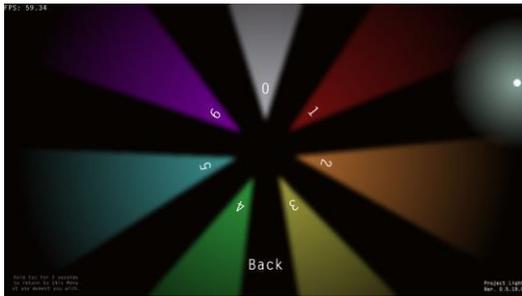


Figura 11: Menu de seleção de fases, com as cores do espectro visível de luz.

No que diz respeito a produção do design de som do jogo, uma técnica emprestada do cinema de animação, conhecida como “Mickey Mousing”, foi adaptada para o jogo. Essa técnica de animação consiste em buscar sincronizar movimento e música, neste caso, sincronizando os movimentos de Ovi e Cyx com os sons de dois instrumentos específicos: um contra-baixo, para os sons relacionados aos movimentos de Ovi, e um violino, para os sons relacionados aos movimentos de Cyx.

Os sons de instrumentos de cordas foram escolhidos para buscar criar uma atmosfera éterea, além de criar uma identidade pessoal para cada personagem que fosse diferente, mas ainda similares em algum nível, por isso dois instrumentos de cordas, mas que produzem sons bem diferentes um do outro.

Implementação.

Para a implementação do jogo, foi feito uso de dois programas principais: Visual Studio 2015 e Unity versão 5.3.1f1. Esses programas serviram como a base da programação do jogo, que também contou com a

implementação de outros assets extras e a guia de tutoriais específicos.

Um destes assets utilizados foi o 2D Dynamic Lights and Shadow, para Unity que disponibiliza ferramentas de luz para ambientes 2D, procurando simular em tempo real o comportamento da luz em ambientes analógicos.

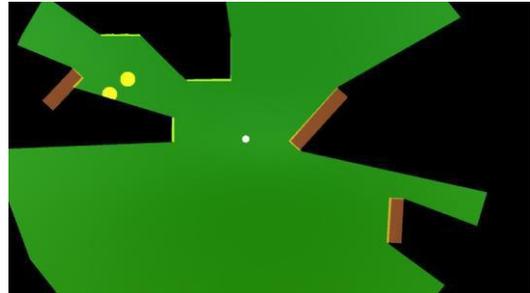


Figura 12: Asset 2D Dynamic Lights and Shadow.

O asset Field Of View 2D é uma ferramenta utilizada para permitir a criação de um campo visível de visão, ou seja, o jogador não só vê o que a luz ilumina, mas é capaz de ver exatamente até onde o raio de luz se estende e qual o seu limite. É uma forma de representar para o jogador o que está interagindo com a luz no jogo e o que não está.

Esses assets nos permitem trabalhar com a luz de uma maneira mais complexa, não só como “clima” ou identidade visual do jogo, mas a ferramenta principal da mecânica de jogo.

Para isso, os sons das notas musicais foram gravados separadamente, e depois editados e compilados de forma que algumas notas se tornassem relacionadas a certas ações e reações específicas das personagens.

Conclusão

Em conclusão, com o projeto Ilumine é visto que é possível se criar um jogo aplicando o conceito de indissociabilidade em um elemento “básico” como a luz, e não necessariamente um elemento “terciário” trazido apenas para ganhar a função de identidade visual e base de mecânica do jogo. Além de ser possível, a aplicação do conceito de indissociabilidade demonstra que é capaz

de produzir jogos com o conceito de inovação, trazendo mecânicas únicas, de acordo com o elemento escolhido como identidade visual e base de mecânica.

Desenvolvimentos futuros:
10 fases “polidas” + 17 parciais de 33 fases totais. Iterativo, novos testes, polimento. Projeções (festivais, etc).

Referências & Bibliografia Consultada.

ALVARENGA, Luciano. Teoria Sobre A Natureza Da Luz. Disponível em: <http://lief.if.ufrgs.br/pub/cref/n25_Alvarenga/nat_luz.htm>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CAMPBELL, Joseph. Para viver os mitos. São Paulo: Cultrix, 2000.

CUNHA, Sheisa Amaral da; BITTENCOURT, Alan Santos; KESKE, Humberto Ivan. Do Cinema Aos Games: A Influência Da Iluminação Cinematográfica Nos Jogos Eletrônicos. Disponível em: <<https://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/28269.pdf#page=5>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

FLUSSER, Vilém. O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GOMBRICH, Ernst Hans. Gombrich Essencial. Porto Alegre: Grupo A, 2012.

_____. A História da Arte. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

GRAHAM, Dan. Art as Design / Design as Art. In: Rock my Religion – writings and projects : 1965-1990. In: Writings and Projects 1965-1990. Cambridge: MIT Press, 1993.

MOURA, Breno Arsoli; SILVA, Cibelle Celestino. Natureza Da Ciência E Ensino De Física: Construindo Relações A Partir Do Estudo Da Óptica Newtoniana. Disponível em: <http://www.cienciaem.usp.br/dados/epf/_naturezadacienciaensino.trabalho.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2015.

SILVA, Fabio W.o. da. A Evolução Da Teoria Ondulatória Da Luz E Os Livros Didáticos. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v29n1/a21v29n1.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

BATTAIOLA, André Luíz; MARTINS, Flávio Eduardo; BARBOSA, Larissa Livia Rodrigues. O uso da linguagem cinematográfica nos jogos eletrônicos como elemento narrativo. 2012. Disponível em: <http://sbgames.org/papers/sbgames08/gameandculture/full/gc12_08.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.

POLTRONIERI, Fabrizio Augusto. Possíveis relações entre a arte e os jogos eletrônicos: Uma introdução ao conceito de estética aplicado as possibilidades do jogar digital. 2010. Disponível em: <http://sbgames.org/papers/sbgames10/artanddesign/Full_A&D_18.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.

DEBS, Ricardo Bagan. A influência da luz, nos jogos, sobre a imersão do jogador. 2013. 57 f. TCC (Graduação) - Curso de Jogos Digitais, Faculdade de Tecnologia de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2013.

SCHELL, Jesse. The Art of Game Design: A Boof of Lenses. Elsevier, 2008.

FULLERTON, Tracy; SWAIN, Christopher; HOFFMAN, Steven S.. Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. 2. ed. : Elsevier, 2008.

ADAMS, Ernest. From Casual to Core: A Statistical Mechanism for Studying Gamer Dedication. 2002. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/view/feature/131397/from_casual_to_core_a_statistical_php>. Acesso em: 9 mai. 2016.