# Comunicação de ideias durante o projeto de personagens: considerações sobre o uso de desenhos abstratos

José Durval Pacheco T. Júnior, Arnóbio de S. Duarte Júnior, Tan Hua Yu
Instituto Federal da Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Ceará-Mirim – Brasil
durval.pacheco@ifrn.edu.br, arnobiojunior2010@gmail.com, thy_yu@hotmail.com

***Resumo* — O desenho é um item fundamental para a comunicação de ideias entre as etapas de concepção e de produção, durante a criação de personagens para jogos digitais. Em ambientes de produção, entretanto, nem sempre os idealizadores do jogo e de seus personagens correspondentes, possuem habilidades para desenvolver desenhos que atendam a tal necessidade comunicativa. Neste trabalho investigamos o processo abstração aplicado ao desenho como possibilidade de auxiliar esta comunicação. A partir do conceito de abstração enquanto processo de simplificação daquilo que está sendo representado aos seus elementos visuais mais essenciais, aplicamos este processo em projetos de personagens para jogos digitais em ambiente acadêmico, observando como os componentes que constituem esses personagens configurados desse modo, podem minimizar o problema de comunicação aqui apresentado.**

***Keywords-component; abstração, comunicação visual, desenho, design de personagens, jogos digitais.***

## I. INTRODUÇÃO

Os jogos digitais vêm há décadas conquistando lugar de destaque na indústria de entretenimento onde, através de seus ambientes virtuais, nos proporcionam experiências diversas que vão desde o sentimento de recompensa ao superar os desafios impostos, à sensação de imersão. Esta última corresponde ao grau de envolvimento entre o jogador e o jogo, sendo, portanto, uma das qualidades mais importantes de um jogo digital. Um dos elementos fundamentais para promover a imersão em um jogo digital são os personagens. Embora nem todo jogo exija sua presença, quando atuantes, personagens são os principais responsáveis por esta conexão entre o ambiente digital e o jogador [1], [2]. Entretanto, para que essa qualidade seja atingida, a equipe de desenvolvimento do jogo precisa criar um personagem que esteja de acordo com as expectativas do jogador [3], [4], [5].

Em ambientes de produção de jogos digitais, contudo, o processo de criação desses personagens nem sempre apresentam resultados satisfatórios, comprometendo a receptividade do jogador. Em muitos casos, tal fato é consequência de um problema de comunicação entre a etapa de concepção e a etapa de produção do jogo, como constatado por Gomes [6] e Martins [7]. Segundo Isbister [3], na etapa de concepção ou pré-produção são desenvolvidos os conceitos iniciais, incluindo os rascunhos dos objetos visuais do jogo, como personagens, por exemplo. Já a etapa de produção inclui a execução do que foi apresentado e definido na etapa anterior. Assim, os desenhos iniciais feitos na fase de concepção terão o papel de transmitir à equipe de produção uma ideia inicial de como será o visual do personagem [8]. Para tanto, é fundamental que o desenho permita que a ideia seja comunicada adequadamente, isto é, com informações visuais suficientes para que a equipe de produção entenda e consiga produzir um personagem coerente com o planejamento inicial. Entretanto, em projetos realizados por produções pequenas ou com poucos recursos, bem como naqueles realizados em ambiente acadêmico, não há garantias de que algum membro da equipe terá habilidade suficiente para fazer um desenho que comunique sua ideia com clareza.

Como alternativa para minimizar este problema, este projeto de pesquisa propõe investigar como o processo abstração da forma aplicado ao desenho de personagens pode auxiliar na comunicação de ideias entre a etapa de concepção e a etapa de produção de um projeto de jogo digital. De acordo com Dondis [9], a abstração, quando vinculada ao desenho, é um processo de redução deste aos traços mais essenciais e característicos daquilo que está sendo representado, isto é, aos elementos visuais básicos. Esta redução ou simplificação do desenho, segundo a autora, visa um significado mais intenso e condensado, estando, portanto, de acordo com a percepção humana, que elimina os detalhes superficiais de dados visuais.

Desse modo, a partir da aplicação do processo de abstração em projetos de personagens para jogos digitais em ambiente acadêmico, este estudo analisará os resultados dessa experiência, observando como os componentes que constituem esses personagens, configurados desse modo, podem contribuir para melhorar a comunicação de ideias entre as etapas de concepção e de produção.

## II. ABSTRAÇÃO NO DESENHO

A abstração obteve seu desenvolvimento na arte entre o final do século XIX e início do século XX, quando artistas desse período passaram a questionar e se opor à arte representacional ou figurativa, isto é, o formato clássico de representação onde o artista buscava retratar a realidade do mundo através da imitação da aparência das coisas [10]. O processo de abstração na arte, notadamente na pintura e escultura, evolvia, portanto, a não figuração, onde o trabalho do artista não objetivava a representação de elementos reconhecíveis, mas a utilização de formas e cores de acordo com seu valor expressivo.

É válido observar que devido à variados movimentos artísticos de tendência abstrata que emergiram, não há consenso entre artistas, estudiosos e críticos de arte para uma definição clara de arte abstrata [10]. Contudo, é

possível admitirmos que o processo de abstração envolvido nos já citados movimentos artísticos, seguem basicamente o mesmo princípio, ou seja, a não figuração [10]. Neste trabalho nos apoiaremos no conceito apresentado por Dondis [9]. Segundo a autora, a abstração é um processo de simplificação de tudo o que vemos aos elementos visuais básicos, isto é, aos elementos mais essenciais e característicos daquilo que está sendo representado. Desse modo, quanto mais intensa é a redução ou simplificação, mais o resultado obtido se afastará das referências visuais conhecidas. Ainda de acordo com Dondis [9], a abstração obtida através da redução aos elementos visuais básicos possui grande intensidade comunicativa, uma vez que estes são forças visuais elementares, presentes em todas as mensagens visuais. Assim, o resultado visual obtido através desse processo transmitirá apenas o significado essencial, o que estará em conformidade com a percepção visual humana, que elimina os detalhes superficiais [9], [11], como será observado adiante.

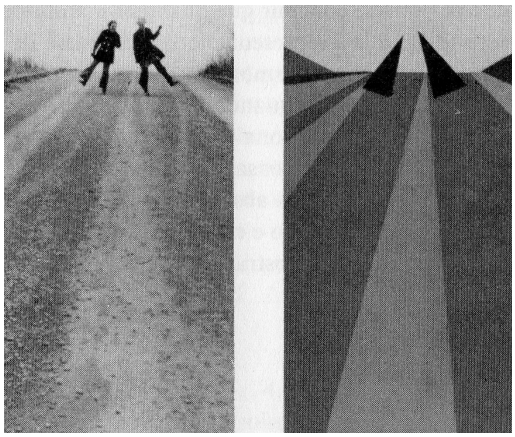

Figura 1. Exemplo de abstração através da redução da informação realista. Fonte: Dondis [9]

## III. Elementos básicos da comunicação visual

A comunicação visual pode ser entendida como todas as ocorrências visuais percebidas, uma vez que todo o universo de imagens nos fornece informações ou nos transmitem mensagens, sejam elas estruturadas de forma intencional ou casual [14], [9]. Dondis [9] propõe que todas as mensagens visuais são compostas por elementos básicos da comunicação visual, que constituem a substância básica daquilo que vemos. São eles: o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a dimensão, a escala e o movimento. Neste trabalho utilizaremos apenas os elementos forma, cor, e textura, por dois motivos principais. O primeiro deles diz respeito à aplicação direta que estes têm na etapa de concepção de personagens, onde já são normalmente utilizados. Manteremos, portanto, essa prática, utilizando as três formas básicas: quadrado, círculo, triângulo, e suas combinações e variações. Além disso, a estes elementos são atribuídos variados significados, sejam por associação, vinculação arbitrária, além de nossas percepções psicológicas e fisiológicas [12], [9], [13].

Com relação às formas, por exemplo, Bancroft [12] e Solarski [13] afirmam que, quando aplicadas ao desenho de personagens, as formas circulares estão associadas a tipos amigáveis e/ou inocentes. Personagens que possuem formas quadradas predominantes em sua configuração, relacionam-se aos personagens mais confiáveis e equilibrados. Já os triângulos podem ser facilmente aplicados aos tipos sinistros, suspeitos e agressivos. Do mesmo modo, cores são relacionadas a diversos significados e às emoções. As texturas por sua vez, relacionam-se às nossas experiências táteis na vida real, onde aprendemos desde muito jovens a reconhecer e compreender o entorno material através do toque. Assim, com base em tal experiência adquirida através dos anos, somos capazes de fazer avaliações visuais e relacionar a forma geral dos objetos à algumas sensações ou emoções [9], [13].

Apesar das qualidades comunicativas individuais, quando utilizados conjuntamente, o arranjo compositivo desses elementos básicos promoverá algum significado, que incidirá fortemente na forma como a mensagem visual será recebida pelo espectador. Desse modo, para a concepção de personagens, que na grande maioria dos casos envolve a utilização de um conjunto de elementos, é importante considerarmos o efeito deste conjunto, e não dos elementos visuais básicos individualmente. O efeito do conjunto, isto é, a percepção do todo, é a principal preocupação da Gestalt.

## IV. Gestalt

A psicologia da *Gestalt* definiu um conjunto de princípios científicos extraídos principalmente de experimentos de percepção sensorial, e formam a base do nosso conhecimento atual sobre percepção visual [11]. Nesse sentido, o principal interesse da Gestalt são os princípios da organização perceptiva, que é o processo da configuração de um todo a partir das partes. Em síntese, a *Gestalt* define que a nossa percepção é resultado de uma sensação global e unificada. De modo a demonstrar tal fato, Arnheim [11] afirma que um conjunto de poucas linhas e pontos são suficientes para o reconhecimento de um rosto, uma vez que o ato de ver envolve a captação das características mais evidentes dos objetos. As características estruturais globais são, portanto, dados primários da percepção. Entretanto, o autor observa que a visão não negligencia detalhes. Estes são percebidos em outro momento no processo de percepção.

A aparência global é considerada também em projetos gráficos e projetos de produtos industriais, onde recebe o nome de configuração [15]. Nesse contexto, a configuração corresponde à soma de elementos como forma, cor, textura, entre outros. O efeito da configuração provoca uma resposta emocional no observador ou usuário, podendo se exteriorizar na forma de aceitação, rejeição ou neutralidade perante o objeto [15].

## V. O Experimento

### A. Contexto

O desenvolvimento do estudo aqui apresentado teve como cenário o ambiente do curso de Programação de Jogos Digitais – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Ceará-Mirim, que, em linhas gerais, tem como objetivo capacitar estudantes do ensino médio no desenvolvimento de jogos

digitais para diferentes plataformas. Nesse ambiente, são frequentes as situações onde os alunos devem criar um ou mais personagens para os jogos que são desenvolvidos em algumas disciplinas. Desse modo, durante a criação de personagens para os projetos de jogos digitais, é indispensável que as ideias sejam comunicadas rapidamente, e de forma que os integrantes da equipe possam entende-las e executá-las. Nesse contexto, são recorrentes as situações onde os alunos que assumem a função de game designers (isto é, a equipe de concepção) nos projetos, sentem dificuldade em transmitir suas ideias, que normalmente acontecem oralmente e, em algumas ocasiões, imagens obtidas através de pesquisas na internet e livros, são utilizadas como referência. Esses meios de comunicar ideias são os mais frequentes, visto que, em muitas ocasiões, os alunos não possuem habilidade para desenvolver desenho, instrumento indispensável para esta etapa de projeto, a fim de transmitir suas ideias com clareza. Assim, os alunos que assumem funções na equipe de produção, mais especificamente como *concept artists*, nem sempre conseguem reproduzir os personagens idealizados pelo game designer, o que resulta em retrabalho e comprometimento do tempo de projeto.

Tendo como base o contexto apresentado, este trabalho propõe investigar o processo abstração da forma aplicado ao desenho de personagens como alternativa para auxiliar a comunicação de ideias entre a etapa de concepção e a etapa de produção de projetos de personagens para jogos digitais. Consideramos como pressuposto neste trabalho que a utilização de formas básicas para desenhar, dada sua facilidade de reprodução quando comparada aos desenhos representacionais ou figurativos, torna viável nosso experimento.

### *B. Metodologia*

Apoiado no referencial teórico e no contexto de trabalho apresentados anteriormente, o experimento foi estruturado de forma que ficassem evidentes os problemas de comunicação de ideias entre as equipes de concepção e de produção, conforme já explicitado neste trabalho. Por tal motivo, optou-se por trabalhar com projetos de personagens cuja configuração visual fosse pouco convencional, isto é, que fosse difícil relacioná-los a alguma referência.

Para viabilizar a execução do experimento, este foi subdividido em três fases distintas. A primeira fase foi dedicada à realização dos ajustes preliminares e "preparação" do experimento. De um modo amplo, o objetivo desta fase consistia em criar condições semelhantes às vivenciadas pelos alunos do já referido ambiente escolar durante os projeto de personagens para jogos digitais. Assim, os participantes deveriam ser escolhidos, e estabelecidas as condições de trabalho dos mesmos.

Como participantes foram escolhidos cinco alunos regulares do curso de Programação de Jogos Digitais com habilidades em desenho, isto é, ilustradores. Estes alunos assumiriam a função de desenhar os personagens propostos para os projetos.

Para a definição dos temas que seriam utilizados para descrever os personagens, foram realizadas reuniões a fim de elencar ideias para o experimento, entre os integrantes da equipe de pesquisa, que assumiu o papel de equipe de concepção. Como estratégia para confirmação dos resultados do experimento, optou-se pela escolha personagens já existentes, pois assim seria possível ter algum parâmetro de comparação entre os resultados das duas fases finais. Para tanto, uma busca foi feita em um dos maiores fóruns de computação gráfica do mundo, o *CG Society* para a identificação de personagens cuja configuração visual estivesse alinhada com a proposta deste trabalho. Ao final, cinco personagens foram selecionados, e seriam utilizados nas duas fases seguintes do experimento.

Na segunda fase do experimento, os ilustradores foram reunidos e receberam oralmente as informações sobre cada um dos cinco personagens escolhidos na fase anterior, para que fossem desenhados. Assim, até o estágio atual da pesquisa, foram realizados ao todo quatro encontros. Após receber as informações em cada um deles, os ilustradores tinham até 48 horas para entregar os desenhos. Cabe aqui destacar que, para as entregas desta fase, os ilustradores foram orientados a apresentar desenhos com o nível de detalhamento que desejassem. Uma vez que o desenho representasse uma aproximação da ideia proposta para o personagem pela equipe de concepção, este já seria suficiente para verificarmos a questão comunicativa nesta etapa do projeto. Somente em fases posteriores de refinamento, o desenho final do personagem poderia evoluir aos poucos e ampliar o nível de detalhamento.

Após as entregas dos desenhos da fase anterior, os ilustradores receberam versões na forma de desenhos abstratos dos personagens escolhidos na primeira fase, como referência para a realização de novos desenhos.

No final desta última atividade é possível observarmos as diferenças dos desenhos entre as duas últimas fases. Conforme apresentado na Figura 2, é possível identificarmos as variações dos desenhos feitos por um dos ilustradores nas duas últimas fases. A Figura 2 (a) apresenta um dos desenhos feitos apenas com a descrição oral de suas características, e a Figura 2 (b) apresenta um dos desenhos feitos tendo como referência um desenho abstrato do personagem. As Figuras 2 (c) e (d) apresentam respectivamente, a referência original do personagem e sua versão abstrata. Evidências podem ser observadas através das formas, das dimensões e das proporções de todas as partes do personagem desenhado, como por exemplo, a dimensão do tronco ou dos dedos, e as proporções entre braço e antebraço. Quanto às formas, a similaridade destas pode ser observada em diversas partes do personagem, como na cabeça e nas pernas.

Outro item que é válido destacar foi o tempo para a finalização dos desenhos. Embora o tempo para a entrega dos desenhos tenha sido o mesmo para as duas fases (48 horas), a devolutiva durante a última fase foi mais rápida. Conforme o relato dos ilustradores participantes, o contato com a "forma geral" reduziu muito o tempo de execução porque ofereceu um caminho mais objetivo e menos intuitivo, reduzindo muito as experimentações.

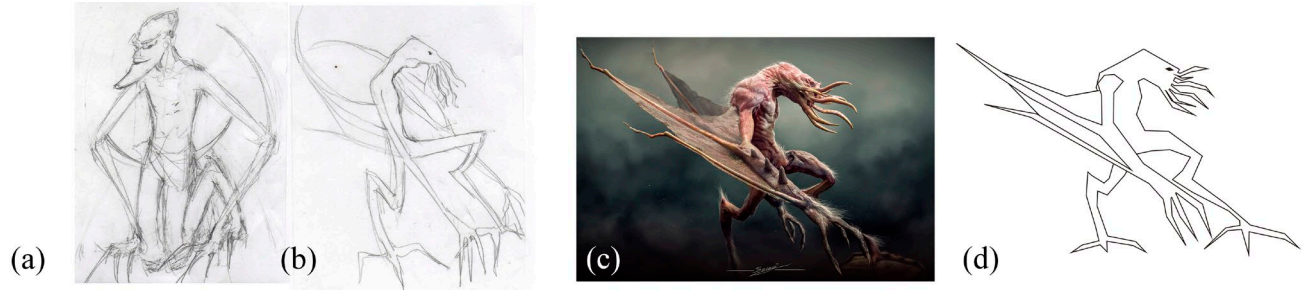


Figura 2. Na imagem acima observamos exemplos de desenho obtido através da descrição oral (a), e obtido através de referência um desenho abstrato do personagem (b). Em seguida a referência original do personagem criado pelo artista Soren Zaragoza (c), e sua versão abstrata (d). Fonte: Imagem 2 (c) obtida em https://soren-zaragoza.cgsociety.org.

## VI. Conclusão

Conforme demonstrado no experimento, a utilização de desenhos abstratos, mesmo sem a utilização de cores e texturas conforme o estágio atual desta pesquisa, pode ser útil para comunicar ideias durante o projeto de personagens para jogos digitais. Por se tratar de um processo que pode funcionar com a utilização de desenhos simples, pode ser utilizado por aqueles que não sabem desenhar. Acreditamos, inclusive, que o mesmo se aplica a projetos de outros elementos contidos em jogos digitais, como os elementos que compõem os cenários, por exemplo. Destacamos, contudo, que o experimento apresentado neste trabalho não invalida o uso de outras técnicas, como a caixa morfológica, que podem ser de grande ajuda para compilar referências visuais. Neste trabalho apresentamos mais uma possibilidade para comunicar ideias visualmente, sendo útil, sobretudo, nas situações onde é difícil indicar referenciais adequados, conforme o contexto específico apresentado neste trabalho.

É importante ressaltar, que a utilização de desenhos abstratos para comunicar ideias exige prática constante para o desenvolvimento desta habilidade. É válido considerar que, uma vez que não há uma técnica específica para abstração, os resultados obtidos podem ser variáveis. Desse modo, acreditamos que, em ambiente acadêmico, são indispensáveis as disciplinas que envolvam princípios de comunicação visual para que os alunos envolvidos em projetos de jogos digitais possam criar desenhos que comuniquem adequadamente determinado conteúdo, sejam eles abstratos ou não.

Esperamos, através deste trabalho, ter contribuído com a área de desenvolvimento de personagens para jogos digitais. Embora tenha apresentado resultados interessantes, percebemos a necessidade de amadurecer uma série de aspectos do experimento aqui apresentado, como o estabelecimento de critérios melhor definidos para o desenvolvimento de desenhos abstratos voltados para comunicação de ideias. Em trabalhos futuros esperamos apresentar tal melhoria, além da utilização de um número maior de amostras durante o experimento.

## Referências

[1] T. Fullerton, Game Design Workshop: A playcentric approach to creating innovative games. 2. ed. Burlington, MA: Elsevier Inc, 2008.

[2] J. Novak, Desenvolvimento de Games - Tradução da 2ª Edição Norte-Americana. Editora Cengage Learning, 2010.

[3] K. Isbister, Better game characters by design - A psychological approach. San Francisco: Elsevier Inc., 2006.

[4] D. Seegmiller, Digital character painting using Photoshop CS3. Boston: Charles Rivermedia, 2008.

[5] A. Lima e H. Meurer, Projeto de personagens tridimensionais e virtuais: Validação e adaptação de metodologias. Porto Alegre: UniRitter, 2011.

[6] V. C. F. Gomes, Método ágil para concepção de personagens para jogos digitais no arranjo produtivo local de PE. UFPE, 2009.

[7] V. F. Martins, Metodologia de design aplicada à concepção de personagens em curso técnico de jogos digitais. UFPE, 2014.

[8] E. Adams, Fundamentals of game design. 2. ed. Berkeley: New Riders, 2010.

[9] D. A. Dondis, Sintaxe da linguagem visual. São Paulo, Martins Fontes, 2007.

[10] R. Iavelberg e R. G. Trindade, Arte infantil: do pré-simbolismo ao abstracionismo. ARS (São Paulo), v. 7, n. 14, p. 86-97, 2009.

[11] R. Arnheim, Arte e percepção visual: Uma psicologia da visão criadora. Tradução: Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Thomson Learning, 1998.

[12] T. Bancroft, Creating characters with personality: For film, TV, animation, video games, and graphic novels. Watson-Guptill Publications, 2006.

[13] C. Solarski, The aesthetics of game art and game design. 30 de Janeiro de 2013. Disponível em: http://http://www.gamasutra.com/view/feature/185676/the_aesthetics_of_game_art_and_.php>. Acesso em: 20 de Setembro de 2016.

[14] B. Munari, Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática. 3ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

[15] B. Löbach, Desenho industrial - Bases para configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.