

Relações de materialidade entre metaobjeto e metaespaço no codesign

Materiality relations between metaobject and metaspace in codesign

RESUMO

O termo materialidade é comumente utilizado para ressaltar as propriedades de artefatos que precisam ser levadas em consideração pelo design. No codesign, essa perspectiva não é suficiente, pois no projeto colaborativo não se considera apenas as características dos materiais, mas também as das pessoas e, principalmente, como elas se relacionam. Por isso, há a necessidade de rever o conceito de materialidade por uma perspectiva relacional. Com essa intenção, essa pesquisa apresenta resultados de um experimento de design que utilizou o material Lego para criar metaobjetos, visando auxiliar no desenvolvimento de um produto audiovisual. A análise interacional do experimento encontrou, conforme esperado, relações de materialidade que parecem ser essenciais para sustentar a colaboração em projetos interdisciplinares, tal como o projeto audiovisual em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Designers. Projeto experimental. Recursos audiovisuais. Materialização. Interação social.

ABSTRACT

The term materiality is commonly used to highlight the properties of artifacts that need to be taken into account by design. In codesign, this perspective is not enough, since it considers not only the characteristics of the materials, but also those of the people and, mainly, how they related to each other. There is a need to revise the concept of materiality from a relational perspective in codesign. With this intention in mind, this research presents the results of a design experiment that used Lego as a material to create metaobjects that assisted in the development of an audiovisual product. The interational analysis of the experiment found, as expected, some materiality relations that seem to be essential to sustain collaboration in interdisciplinary projects, such as the audiovisual project in question.

KEYWORDS: Designers. Experimental project. Audiovisual resources. Materialization. Social interaction.

Larissa Paschoalin
larissapaschoalin@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Frederick M.C. Van Amstel
vanamstel@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

O termo materialidade é comumente vinculado nos estudos de Design a artefatos e seus aspectos físicos. Existe, entretanto, uma literatura crescente associada ao design colaborativo (codesign) que critica essa “expressão mais óbvia e mundana do que o termo material pode transmitir” (MILLER, 2005, p.4).

A pesquisa em codesign tem buscado conceituar a materialidade a partir de outros olhares. Mette Agger Eriksen, por exemplo, defende que este termo não diz respeito somente a artefatos: “materialidade é parte da sociedade e, portanto, parte dos complexos processos, relações e práticas da vida cotidiana — e do codesign” (ERIKSEN, 2012). Binder (2015), por exemplo, utiliza a materialidade para chamar atenção a coisificação: processo de materializar algo que ainda não existe e que ainda não se sabe como será, típico das fases iniciais do codesign, quando ainda não se sabe exatamente o que será produzido.

Para avançar nessa questão, esta pesquisa introduz o conceito de metaobjeto, que é “um objeto de trabalho que se compreende como representação de um objeto que virá a existir.” (VASSÃO, 2008). Podemos dizer que quando a coisa de Binder (2015) adquire um contorno mais definido, ela se transforma em um metaobjeto. O metaobjeto é criado quando se sabe a tipologia do que será construído, o que não é o caso da coisa, podendo ser considerado, portanto, um intermediário entre a coisa e o objeto. Nesse momento, é possível estudar relações de materialidade com maior clareza, pois fica claro o que está implícito na relação: o metaobjeto e o vir-a-ser do objeto.

No metadesign, o metaobjeto aparece acompanhado do conceito de metaespaço, que refere-se ao espaço de possibilidades de vir-a-ser do objeto. Tudo aquilo que o objeto é e não é, além do que ele poderia ser e não ser faz parte do metaespaço (VASSÃO, 2008). É possível imaginar o metaespaço como uma série de relações possíveis de forma, estrutura e função para um mesmo objeto. O material utilizado para construir metaobjetos é fundamental para materializar tais relações, mesmo que não seja o mesmo material visado para o objeto futuro.

Nesta pesquisa utilizamos os blocos de montar da marca Lego® como material para a construção do metaobjeto utilizado no experimento de design. Experimento este que envolveu o desenvolvimento de um roteiro e *storyboard* de um produto audiovisual, e foi analisado a partir de um método de análise qualitativa, visando clarear as relações de materialidade em jogo. O objetivo desta pesquisa é, portanto, desenvolver uma definição mais específica de materialidade em codesign baseada em aspectos relacionais além dos físicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Em nossa pesquisa, a materialidade emergiu como conceito a ser estudado e observado em um experimento de design com metaobjetos. A metodologia desenvolvida por nosso programa de pesquisa foi baseada em Binder e Brandt (2007) e Bang e colegas (2012), que demonstram por meio de diagramas uma metodologia cíclica, com etapas de pesquisa interligadas de forma dinâmica. Desta forma, iniciamos alinhando o escopo do programa com as possibilidades de realizar o experimento, criando assim hipóteses para serem validadas.

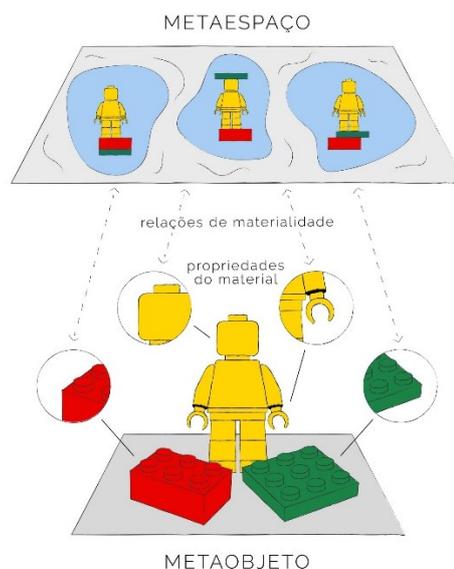
Nosso experimento foi feito com a participação de 4 estudantes de design membros da Estalo, Empresa Júnior de Design da UTFPR, que utilizaram peças de Lego® como metaobjeto para a geração de ideias para o *storyboard* de uma produção audiovisual. Utilizamos o método de pesquisa qualitativa Análise Interacional, que tem como foco as interações de pessoas entre si e com objetos em situações específicas (JORDAN e HENDERSON, 1995). Desta forma, analisando as gravações de vídeo do experimento em 4 fases: transcrição de falas dos participantes, descrição dos movimentos, interpretação das fases anteriores, e descobertas baseadas nas associações das evidências do experimento com as propriedades físicas e relações de materialidade do metaobjeto para construir e validar nossos conceitos teóricos.

Além disso, a revisão bibliográfica foi uma constante no desenvolvimento de nossa pesquisa. Em um dos períodos de leitura, decidimos levantar quais são os diferentes tipos de definições de materialidade existentes entre autores da área, e com isso fomos interpretando, validando com o experimento e construindo nossa própria definição, na qual percebemos a existência de relações de materialidade entre metaobjeto e metaespaço.

RESULTADOS

A partir do método experimental descrito acima, chegamos a nossa definição de materialidade, representada no diagrama da Figura 1. Conforme Ingold (2007), acreditamos que a materialidade refere-se às propriedades intrínsecas de um material (cor, peso, matéria-prima, etc) assim como as suas relações com o ambiente. Conforme Vassão (2008), consideramos que, no contexto do codesign, o material é o metaobjeto e o ambiente de projeto é o metaespaço. O foco deste estudo são, portanto, as relações de materialidade entre metaobjeto e metaespaço, proporcionadas pelas propriedades do metaobjeto.

Figura 1 - Modelo conceitual da materialidade no codesign



Fonte: Autoria própria (2020).

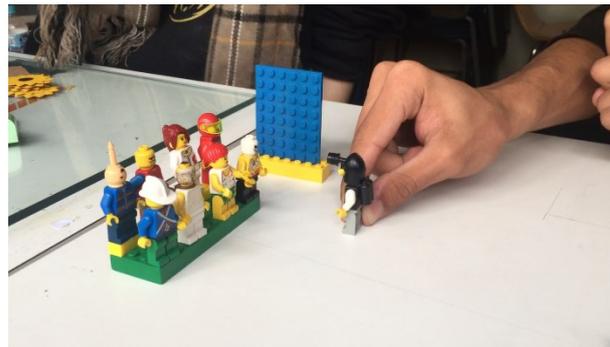
Este modelo evoluiu junto com as relações de materialidade identificadas na análise do experimento. Estas foram aplicadas e alteradas diversas vezes até chegar nas definições que serão apresentadas a seguir, juntamente com as evidências que as sustentam.

PROPICIAÇÃO

O experimento de pesquisa foi realizado como parte de uma reunião de projeto que tinha como objetivo desenvolver um roteiro e *storyboard* para um material audiovisual utilizando o Lego® como material para criação dos metaobjetos, que emergiram sem um modelo pré-existente.

No início da reunião, as peças foram distribuídas na mesa e os participantes começaram a mexer e encaixá-las sem comprometimento, porém, logo nos primeiros minutos já começaram a surgir ideias novas para o projeto. No momento do experimento capturado na Figura 2, o participante 1 montou uma das cenas existentes no modelo inicial do roteiro e encaixou uma peça na mão de uma das minifiguras para usá-la como o cinegrafista e, dessa forma, experimentar os movimentos de câmera.

Figura 2 - Momento em que um participante utiliza um boneco cinegrafista



Fonte: Autoria própria (2019).

A interpretação deste momento foi que, ao materializar suas ideias movimentando a minifigura, a equipe percebeu aspectos sobre como seria o trabalho do cinegrafista, além de recursos que seriam necessárias no espaço da gravação, e mais características do metaespaço que precisavam ser preparadas anteriormente a ainda não tinham sido discutidas. Sendo assim, a relação de propiciação apareceu no uso da minifigura, que propiciou a adoção de uma perspectiva do personagem no metaespaço, e com isso fez com que surgissem percepções além do que buscado inicialmente.

A relação de propiciação (*affordance*), portanto, diz respeito a ação e seu suporte, em como o metaobjeto propicia ações no metaespaço, tal como a proposta ou modificação de uma ideia.

PODER

Logo depois do participante 1 ter expressado sua ideia a partir da minifigura do cinegrafista, a participante 2 utilizou-a para mostrar um posicionamento

diferente do dele (Figura 3). Enquanto isso acontecia, o participante 3 (a esquerda) pegou emprestado uma das peças que estavam sendo utilizadas na cena para construir sua ideia de outra cena do roteiro (Figura 4).

Figura 3 - Momento em que outro participante utiliza o boneco cinegrafista.



Fonte: Autoria própria (2019).

A partir da análise, interpretamos que os participantes 1 e 2, ao dividirem a mesma peça, conseguiram chegar a um melhor entendimento das ideias expressas por eles. A portabilidade do material empoderou os participantes a distribuir o poder de fala através de turnos controlados pela posse da minifigura do cinegrafista. Sendo assim, descobrimos que em alguns momentos, o metaobjeto atuou também como bastão de fala. Além disso, a materialização das ideias a partir das peças empoderou os participantes a criticar e intervir na ideia do outro sem esbarrar em uma personalidade, como aconteceu quando o participante 3 pegou uma das peças emprestado. Desta forma, ao materializá-la, a ideia acabou se desvinculando de uma pessoa em específico, ficando assim mais fácil de ser compartilhada e alterada sem comprometer aspectos emocionais.

A relação de poder observada entre o eu e o outro levou ao empoderamento ou desempoderamento do outro, desafiando ou reforçando as hierarquias sociais existentes entre os participantes.

REPRESENTAÇÃO

Enquanto os participantes 1 e 2 discutiam sobre suas ideias da mesma cena, os participantes 3 e 4 encaixavam o Lego para representar outras cenas do roteiro. A Figura 4 mostra este momento, em que todos discutiram sobre o significado e viabilidade das cenas, além de gerar ideias de mudanças.

Figura 4 - Momento em que os participantes percebem um novo requisito.



Fonte: Autoria própria (2019).

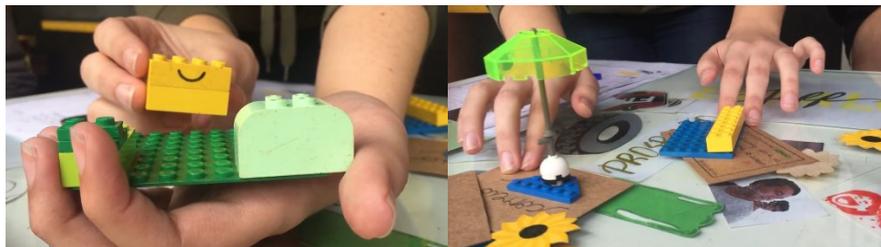
Nossa interpretação deste momento foi que, ao montar as cenas tal como o roteiro inicial descrevia, a equipe percebeu que algumas partes ainda deveriam alteradas para se adequar melhor as possibilidades reais. Neste caso tiveram que alterar o local da cena pela viabilidade de transporte da atriz.

A representação é, portanto, a relação entre o conceito e objeto projetado. Trata-se da externalização de ideias que acontece com o uso do metaobjeto.

ESPACIALIDADE

Depois de vários movimentos e conversas, surgiu a ideia de usar a própria câmera do celular para visualizar os posicionamentos e planos que ficariam bons para cada cena. Então, os participantes pegaram o celular e gravaram as cenas montadas com o Lego®. A Figura 5 mostra quadros do vídeo protótipo, no qual foi possível perceber a relação de espacialidade, em que as propriedades do metaobjeto junto com as bases de papel e o uso do celular espacializaram as cenas do vídeo, aumentando a percepção e precisão de aspectos técnicos. Desta forma, descobrimos que a utilização de outros materiais junto ao Lego® ampliou a percepção de ângulo e movimentos.

Figura 5 - Quadros do vídeo protótipo para o projeto audiovisual.



Fonte: Autoria própria (2019).

A relação de espacialidade diz respeito às possibilidades dentro de um metaespaço desbravado com um metaobjeto, ou seja, o que ele pode espacializar.

TEMPORALIDADE

No caso do nosso experimento, como a finalidade era um produto audiovisual parecido com um clipe musical, uma das últimas etapas foi fazer o vídeo protótipo apresentado na Figura 5. Para a execução do protótipo, os participantes colocaram a música do material ao fundo, possibilitando a relação de temporalidade, pois o protótipo temporalizou as cenas. Assim, foi possível perceber mudanças que deveriam ser feitas nas cenas para encaixar melhor com a melodia e letra, além de considerar outros aspectos técnicos da gravação e edição do vídeo, como cortes e conectores de cena. Assim descobrimos que o metaobjeto propicia ações em uma linha de tempo imaginária, que pode ser considerada propriedade do metaespaço ou uma categoria nova, o metatempo.

A relação de temporalidade, assim como a espacialidade, diz respeito às possibilidades exploradas pelo metaobjeto, mas desta vez em relação ao que o tempo pode organizar.

CONCLUSÃO

Ao final desta pesquisa chegamos a um modelo de materialidade no codesign que leva em consideração tanto seus aspectos físicos quanto os relacionais. Com base nesse modelo, identificamos cinco relações de materialidade entre metaobjeto e metaespaço: propiciação, representação, poder, espacialidade e temporalidade. Esta pesquisa baseou-se em apenas um único experimento analisado em profundidade, portanto, seu escopo de generalização é pequeno. É possível e provável, portanto, que existam outras relações de materialidade a serem investigadas. Apesar disso, o modelo proposto é flexível para acomodar novas relações que possam vir a ser descobertas em experimentos futuros, pois acreditamos que a exploração de relações de materialidade são um caminho oportuno para compreender e aperfeiçoar a colaboração e participação no codesign.

No caso do design audiovisual, o emprego de metaobjetos no codesign trouxe diversos resultados interessantes. A equipe desenvolveu suas ideias a partir de um rascunho de roteiro feito individualmente por um dos idealizadores do projeto, sendo assim, foi possível perceber a evolução do resultado quando este roteiro foi desenvolvido em equipe. Além disso, o uso do Lego® para construir metaobjetos possibilitou a representação tridimensional das cenas. Com isso, foi possível registrar em um protótipo de vídeo as ideias de posicionamentos, movimentos de câmera, além de outros aspectos que normalmente estariam descritos em um *storyboard*, mas que podem ser melhor entendidos pela participação no processo de codesign do que pela tradicional entrega de desenhos bidimensionais.

Podemos concluir que a escolha dos materiais para uma oficina de codesign interfere na dinâmica de interação entre os participantes, no tipo de ideias que podem surgir, no ritmo e em outros aspectos que podem estimular a criatividade coletiva. Em nosso caso, utilizamos o Lego® para a criação dos metaobjetos, mas há uma imensidão de outros materiais a serem experimentados e analisados para esse fim. Portanto, incentivamos o estudo de materialidade em codesign, pois acreditamos que as relações humanas dependem de relações materiais e estas devem ser pensadas com apreço.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente aos membros da Estalo Design que deram espaço e acolheram o experimento, ao estudante Otávio Alves, que fez contribuiu com a análise dos dados e à UTFPR que nos possibilitou o desenvolvimento desta iniciação científica voluntária.

REFERÊNCIAS

BANG, Anne Louise et al. The role of hypothesis in constructive design research. **Proceedings of the Art of Research IV**. 2012.

BINDER, Thomas et. al. Democratic design experiments: between parliament and laboratory. **CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts**, v. 11, n.3-4, p.152-165, 2015.

BRANDT, Eva; BINDER, Thomas. Experimental design research: genealogy, intervention, argument. **Proceedings of the International Association of Societies of Design Research**, Hong Kong, 2007.

ERIKSEN, Mette Agger. **Material matters in co-designing**: formatting & staging with participating materials in co-design projects, events & situations. Tese de Doutorado. Faculty of Culture and Society, Malmö University, 2012.

GIBSON, James J. The theory of affordance. Em: Shaw, R. e Bransford, J. (Eds.) **Perceiving, acting, and knowing: toward an Ecological psychology**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 67-82, 1977.

INGOLD, Tim. Materials against materiality. **Archaeological Dialogues**, vol. 14, p. 1–16. Cambridge University Press, 2007.

JORDAN, Brigitte; HENDERSON, Austin. Interaction analysis: Foundations and practice. **The journal of the learning sciences**, v.4, n.1, p. 39-103, 1995.

MILLER, Daniel. **Materiality**. Durham: Duke University Press, 2005.

VASSÃO, Caio Adorno. **Arquitetura Livre**: Complexidade, Metadesign e Ciência Nômade. FAUUSP. São Paulo, 2008.