

Capítulo

16

Reactions: Collaborative Thinking Aloud

Roberto Pereira¹

²Departamento de Informática, UFPR

rpereira@inf.ufpr.br

16.1. Avaliando Sistemas Computacionais Interativos Colaborativamente

Conforme definição apresentada por Nielsen (1994) em seu livro clássico sobre Engenharia de Usabilidade, *Thinking Aloud* é um teste de pensar em voz alta. Basicamente, você pede aos participantes que usem o sistema enquanto pensam em voz alta, verbalizando seus pensamentos no decorrer de sua interação.

Krahmer e Ummelen (2004) destacam que o método *Thinking Aloud* tem sido um instrumento amplamente utilizado para estudar processos cognitivos, como resolução de problemas, a interação humano-computador, leitura e escrita. Em seu livro de 1994, Nielsen afirmou que “*Thinking aloud may be the single most valuable usability engineering method*” — uma afirmação que o autor reforçou vinte anos mais tarde em um post no website de sua empresa, a Nielsen Norman Group¹⁹. Para executar o *Thinking Aloud*, o autor recomenda três passos:

1. Recrutar usuários representativos para o sistema avaliado
2. Pedir que os usuários executem tarefas relevantes
3. Fique quieto e deixe os usuários falarem (mas não os deixe ficar em silêncio)

Testes como o *Thinking Aloud* são fáceis de aprender, além de serem flexíveis, baratos e simples de executar. Essas qualidades tornam esses métodos adequados para execução em sala de aula, em workshops profissionais, em atividades individuais e em grupo.

Além disso, estes métodos baseados em *feedback* verbal continuado na medida em que a experiência ocorre tornaram-se bem conhecidos por sua capacidade de engajamento de usuários de mídias sociais com os chamados “*reactions*” (vídeos de reação), em que o produtor reage ao conteúdo que está sendo assistido [Kim 2015; McDaniel 2021].

¹⁹ <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/> último acesso em 13/05/2024

Neste artigo, apresento uma prática de *Thinking Aloud* adaptada para ser conduzida no formato de “*collaborative reactions*”: quando há várias pessoas explorando um objeto, reagindo a ele, discutindo sobre ele, e realizando anotações em conjunto. Experiências com a aplicação do método em aulas presenciais e remotas têm mostrado que a prática é adequada para ensinar o método *Thinking Aloud* enquanto sua execução ocorre, para produzir resultados relevantes em termos de problemas encontrados, e para promover um entendimento compartilhado dos participantes sobre os objetos avaliados. Adicionalmente, o método se mostra divertido e capaz de promover a participação dos estudantes.

16.2. Objetivo

O principal objetivo desta adaptação do método *Thinking Aloud* é viabilizar a sua aplicação em turmas com grandes quantidades de alunos, de forma divertida e que promova o engajamento da turma. Como objetivos específicos, destacam-se:

1. Ensinar o *Thinking Aloud* como um método prático, barato, flexível e de fácil aplicação;
2. Conduzir um método ao mesmo tempo em que ele é ensinado e durante o escopo de uma ou duas aulas - aprender fazendo;
3. Viabilizar a aplicação em turmas com grandes quantidades de estudantes;
4. Produzir resultados concretos que sirvam de insumos para discussão em sala, atividades de redesign, e elaboração de relatórios.

16.3. Materiais

Os materiais necessários para aplicar a técnica são:

- Dispositivo com acesso à internet (microfone e câmera podem ser necessários)
- Objeto a ser avaliado
- Planilha para registro colaborativo dos problemas encontrados

É recomendado que cada participante tenha acesso aos materiais por meio de computador ou dispositivo móvel. Entretanto, é possível conduzir a prática sem ter um dispositivo por pessoa, embora isso traga dificuldades para reunir e consolidar as anotações, e desfavoreça o caráter coletivo da prática.

16.4. Método

A aplicação do método em sala de aula, presencial ou remota, pode ser conduzida nos seguintes passos gerais:

0. Abertura

- Objetivo Geral da atividade é apresentado pelo(a) docente
- Opcional: se viável e desejável, cada participante se apresenta, e fala sua experiência com o objeto e com avaliação de interfaces.

1. Preparação

- A dinâmica da atividade e as instruções são apresentadas pelo(a) docente
 - Explorar o objeto comentando sobre as impressões: *reactions!*
 - Tarefas: indicar um ponto de partida e objetivos de alto nível (e.g., jogar a demo de um jogo X)

- Pontos convergentes são incluídos no documento de registro
- Pontos divergentes são discutidos até a equipe chegar à um consenso sobre o que registrar
- Participantes têm acesso ao material para registrar as informações de forma colaborativa
- Um exemplo de ponto é incluído no documento para instruir os(as) participantes

2. Execução

Quando todas as pessoas estiverem preparadas, com acesso aos materiais e ao objeto a ser avaliado, o(a) docente inicia a avaliação. O tempo de duração de cada atividade deve ser definido em função do tempo disponível para a aula, da porção do objeto a ser avaliada e a sua complexidade, e do tamanho da turma. É recomendável que a avaliação tenha início-meio-fim em uma mesma sessão, de modo que todas as pessoas explorem o objeto, registrem questões e discutam uns com os outros. Os principais passos da execução são:

- Em uma mesma sala, física ou virtual, participantes começam a explorar a interface a partir de um ponto comum
 - Cada participante vai traçando seu caminho e explorando a interface
 - Ao identificar algum ponto:
 - a pessoa comenta em voz alta sobre o ponto
 - todos discutem o ponto e deliberam se algo precisa ser feito e o que é
 - alguém (de preferência a pessoa que levantou o ponto ou um mediador) registra o que foi deliberado

3. Discussão e Fechamento

Quando a sessão de avaliação é finalizada, a equipe deverá discutir os pontos que julgar necessário. Neste momento, recomenda-se analisar os seguintes pontos:

- Quantos problemas foram encontrados?
- Qual a diversidade desses problemas?
- Qual a gravidade desses problemas?
- Qual o impacto gerado na experiência com o objeto?
- Qual a relação custo-benefício do método considerando o esforço empregado e os resultados obtidos?

Caso haja tempo e seja desejável, é possível estender a sessão para:

- Definir o nível de gravidade de cada problema encontrado
- Sugerir possíveis formas de resolver cada problema

4. Resultado

Os principais resultados obtidos são:

1. Ao final da sessão, há um registro colaborativo de problemas e questões identificadas durante a aplicação do método
2. Os(as) participantes têm um entendimento compartilhado sobre a situação do objeto em termos da experiência com o objeto
3. Há uma lista de pontos para serem discutidos em profundidade e para serem foco de atividades de redesign

16.5. Avaliação

A avaliação da aplicação do método ocorre mediante discussão com os(as) participantes sobre a viabilidade e adequabilidade do método para avaliar a experiência com o objeto escolhido, para o propósito definido, no contexto real em que a prática ocorreu. Um indício de sucesso com a aplicação do método é quando todas as pessoas participam e levantam questões para serem discutidas. Por isso, pode-se considerar que identificar pelo menos um ponto por participante é um bom resultado por sessão.

16.6. Experiência de uso

As experiências têm se mostrado promissoras tanto no formato presencial quanto remoto, promovendo a participação e resultando em experiências divertidas. Em uma prática de ensino remoto, os(as) participantes que levantassem mais problemas receberiam um emblema exclusivo [Pereira et al. 2021], o que parece ter incentivado positivamente a participação. Em outra experiência, o método foi aplicado em uma sessão de workshop colaborativo como a apresentada por Ferrari et al. (2020), resultando na identificação de um conjunto relevante de problemas sobre uma rede social online e no fortalecimento da comunicação entre a equipe participante.

Referências

- Ferrari, B.; da Silva Junior, D. P.; Oliveira, C. M.; Ortiz, J. S.; Pereira, R. (2020) Socially Aware Design of Games: an early workshop for game designers. *Journal on Interactive Systems*, 11(1), 92-109.
- Kim, Y. (2015) Globalization of the privatized self-image: the reaction video and its attention economy on YouTube1. In *Routledge handbook of new media in Asia* (pp. 333-342). Routledge.
- Krahmer, E.; Ummelen, N. (2004) Thinking about thinking aloud: A comparison of two verbal protocols for usability testing. *IEEE transactions on professional communication*, 47(2), 105-117.
- McDaniel, B. (2021) Popular music reaction videos: Reactivity, creator labor, and the performance of listening online. *New Media & Society*, 23(6), 1624-1641.
- Nielsen, J. (1994) *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Pereira, R.; Rodrigues, K. R. H.; Silveira, M. S. (2021) GamifiCHI: thematized badges for HCI courses. In *IHC '21: 20th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, October 18–22, 2021, Online, Brazil. ACM.