

Tópicos de pesquisa sobre narrativas transmídia em Computação: uma revisão sistemática

Yuri Soares de Oliveira*

Cidcley Teixeira de Souza†

Dezembro 2015

Resumo

Esse estudo revisa a literatura de publicações científicas sobre narrativas transmídia em Computação a fim de (a) identificar os tópicos e objetivos mais pesquisados em narrativas transmídias e (b) classificar as pesquisas em narrativas transmídias com base nos tópicos e objetivos encontrados a fim de contribuir para a visualização e melhor entendimento do atual estado da arte das pesquisas em narrativas transmídia. Os artigos revisados sugerem que RESUMIR A DISCUSSÃO E CONCLUSÃO AQUI (...)
Alguma coisa a mais aqui no resumo.

Palavras-chave: narrativa transmídia. transmídia. revisão sistemática.

1 Introdução

A *Internet* possibilita, além de conectar várias pessoas simultaneamente, agregar meios de comunicação, integrando-os e ampliando seu potencial. A convergência produzida por essa agregação permitiu o surgimento de uma “Renascença digital”, e com ela novas maneiras de se contar histórias que se expandem por meios diversos (JENKINS, 2001). Esse processo de reconfiguração da narrativa se deu de forma simultânea ao desenvolvimento das tecnologias de reprodução e armazenamento de dados, notadamente as plataformas de TV digital, de segunda tela e os jogos, através de Smarts TV, *smartphones*, *tablets*, consoles de *videogame* e outros dispositivos.

Um dos conceitos mais presentes dessa “Renascença digital” é a narrativa transmídia, proposta como o processo de dispersar sistematicamente elementos de um enredo em múltiplas plataformas, permitindo que cada um contribua para o todo. Cada meio realiza sua função: as histórias em quadrinhos fornecem a história geral, os jogos permitem explorar o mundo criado e as séries de televisão oferecem desdobramentos narrativos diferentes, por exemplo (JENKINS, 2011).

Com base no conceito anterior, Scolari (2008) define narrativa transmídia como uma estrutura que se expande tanto em termos de linguagens (verbais, icônicas, textuais etc)

*soaresyuri@gmail.com

†cidcley@ifce.edu.br

quanto de mídias (televisão, rádio, celular, internet, jogos, quadrinhos e outros). As histórias se complementam em cada suporte e devem fazer sentido isoladamente, conforme propõe [Jenkins \(2003\)](#), apesar de que o termo ainda gera confusão. [Hanson \(2004\)](#), por exemplo, refere-se ao termo “*screen bleed*” para nomear universos ficcionais que ultrapassam os limites de sua mídia, indo além dos limites da tela. [Dena \(2004\)](#) cunhou o termo “transficção” para designar uma mesma história distribuída por diferentes mídias. O presente trabalho utiliza o termo “narrativa transmídia” como tradução do termo “*transmedia storytelling*” desenvolvido por [Jenkins \(2003\)](#) e por sua definição ser suficientemente abrangente para abrigar os termos anteriormente citados.

Diversos trabalhos em Computação têm sido publicados a respeito de narrativas transmídias e suas aplicações: design, análise ou implementação de jogos de realidade aumentada, seja para entretenimento, saúde ou educação ([BONSIGNORE, 2012](#); [EVANS; FLINTHAM; MARTINDALE, 2014](#); [JOHNSTON; MASSEY; MARKER-HOFFMAN, 2012](#); [HOLLER et al., 2014](#)); aplicativos de segunda tela sincronizados com seriados de TV ([NANDAKUMAR; MURRAY, 2014](#)); utilização de jogos pelo Exército norte-americano para treinamentos diversos ([RAYBOURN, 2014](#)) e análise transmídia das telenovelas brasileiras ([MURAKAMI, 2015](#)) são alguns exemplos.

Essa diversidade de aplicações pode produzir incertezas sobre como a Computação tem contribuído para o desenvolvimento desse conceito multidisciplinar. Considerando a falta de revisões e classificações sobre narrativas transmídias, a discussão central a ser desenvolvida nesse trabalho é possibilitar uma melhor visualização e entendimento do atual estado da arte das pesquisas sobre o tema. O objetivo desse estudo é conduzir uma revisão sistemática acerca de narrativas transmídia em Computação a fim de:

- (a) identificar os tópicos e objetivos mais pesquisados em narrativas transmídias,
- (b) classificar as pesquisas em narrativas transmídias com base nos tópicos e objetivos encontrados.

2 Métodos

Uma revisão sistemática é um método que possibilita a avaliação e interpretação de toda a pesquisa relevante acessível para uma ou mais questões de pesquisa ou evento de interesse. Para esse artigo, seguiu-se um processo definido para a condução de revisões sistemáticas proposto por [Kitchenham e Charters \(2007\)](#):

Etapa 1: Planejamento da revisão

- Atividade 1.1: Identificação da necessidade de uma revisão
- Atividade 1.2: Desenvolvimento de um protocolo de revisão

Etapa 2: Condução da revisão

- Atividade 2.1: Identificação da busca
- Atividade 2.2: Seleção de estudos primários
- Atividade 2.3: Estudo de qualidade
- Atividade 2.4: Extração de dados
- Atividade 2.5: Sintetização de dados

Etapa 3: Relatando a revisão

- Atividade 3.1: Comunicando os resultados

2.1 Planejamento e Condução da revisão

Como etapa prévia ao planejamento, conduziu-se uma pesquisa manual para identificar revisões sistemáticas sobre narrativas transmídias, e nenhum trabalho específico sobre o tema foi encontrado. Entretanto, trabalhos como o de [Murray \(2012\)](#) e de [Nottingham-Martin \(2014\)](#) resultaram dessa busca. O primeiro desenvolve o conceito de convergência dos meios digitais a fim de produzir narrativas transmídias que sejam imersivas e significativas, enquanto o segundo propõe um modelo de análise de projetos transmídia.

No contexto desse artigo, utilizou-se a abordagem básica para a realização de uma revisão sistemática identificada em [Kitchenham e Charters \(2007\)](#), a fim de realizar os objetivos mencionados anteriormente, baseando-se nas seguintes questões de pesquisa:

Questão 1: Quais tópicos são mais pesquisados sobre narrativas transmídias?

Questão 2: Quais os objetivos mais apresentados?

Para o propósito desse estudo, a revisão sistemática foi realizada entre novembro e dezembro de 2015, nas seguintes bases de dados internacionais: (a) ACM Digital Library, (b) IEEE Xplore, (c) ScienceDirect e (d) Scopus. As buscas foram restritas a trabalhos publicados em língua inglesa entre 2009 e 2015, e nas bases (c) e (d) restringiu-se às áreas de Ciências da Computação e Engenharia. A *string* de busca utilizada foi: ((narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”)). A [Tabela 1](#) apresenta o protocolo utilizado em cada base de dados.

Tabela 1 – *Strings* de busca.

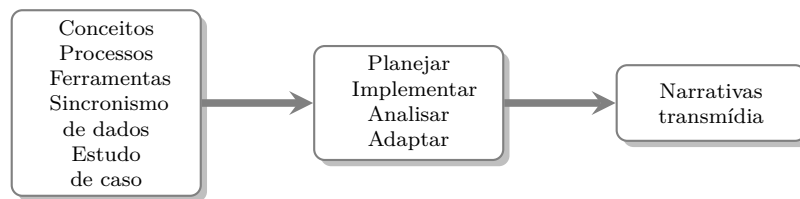
Fonte	<i>String</i> de busca	Nota
ACM	Title:((narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”)) OR Abstract:((narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”))	Busca em “Advanced Search”, filtro de data adicionado manualmente
IEEE	(narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”)	Busca em “Command Search”, filtro de data adicionado manualmente
ScienceDirect	pub-date > 2008 and tak((narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”)) [All Sources(Computer Science,Engineering)]	Busca em “Advanced search”, filtros “pub-date” e “All Sources” adicionados manualmente
Scopus	TITLE-ABS ((narrativ* OR storytelling OR “digital storytelling”) AND (“second screen” OR multiscreen OR interactive OR transmedia OR crossmedia OR “cross media”)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , “COMP”) OR LIMIT-TO (SUBJAREA , “ENGI”)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2009))	Busca em “Advanced search”, filtros “LIMIT-TO” adicionados manualmente

Com o propósito de identificar os critérios de inclusão, exclusão e extração, foram pensadas maneiras de se classificar os artigos a partir da estrutura “O artigo trata de (categoria) para (objetivo) narrativas transmídia”, como pode ser visto na [Figura 1](#). As

categorias utilizadas como critérios de inclusão (CI) foram: (1) conceitos, apresentando ideias ou abstrações (2) processos, propondo fluxos ou sequências de ações; (3) ferramentas, mostrando softwares desenvolvidos (4) sincronismo, tratando de manter dados consistentes e (5) estudo de caso, apresentando provas de conceito ou implementações de terceiros. Essas categorias possibilitam atingir algum dos objetivos, que foram utilizados como critérios de extração: (a) planejar, (b) implementar, (c) analisar ou (d) adaptar narrativas transmídia.

Também foram identificados dois critérios de exclusão (CE): (1) o artigo não está relacionado ao tema narrativas transmídia e (2) o resumo do artigo não esclarece o aspecto transmídia desenvolvido no trabalho.

Figura 1 – Estrutura de classificação



A pesquisa inicial resultou em 1432 trabalhos, sendo 100 desses duplicados por conta da utilização de fontes de pesquisa que são agregadoras de publicações, como Scopus e ScienceDirect. A atividade de identificação e seleção dos estudos resumiu-se à leitura rápida dos títulos e resumos para associá-los aos critérios de inclusão ou exclusão. Como pode ser observado na [Tabela 2](#), dos 97 trabalhos selecionados, 21 (1,47%) apresentam conceitos, 10 (0,70%) propõem processos, somente 13 (0,90%) mostram ferramentas, apenas um (0,07%) trata sincronismo de dados e a grande maioria dos trabalhos (3,63%) apresentam estudos de caso.

Tabela 2 – Etapa de seleção.

Fonte	Resultantes da busca	CI1	CI2	CI3	CI4	CI5	Selecionados
ACM Digital Library	240	9	4	6	1	12	32
IEEE Xplore	187	0	1	2	0	7	10
ScienceDirect	35	0	1	1	0	3	5
Scopus	970	12	4	4	0	30	50
Total	1432	21	10	13	1	52	97

3 Resultados

Devido à quantidade de documentos encontrados não permitir sua exposição no corpo desse trabalho, foram produzidas tabelas para representar as classificações das categorias utilizadas na etapa de seleção e dos objetivos utilizados na extração dos *papers* durante o processo de revisão. A tabela com todos os 97 artigos divididos por categorias pode ser encontrada em **ONDE? ANEXO? URL?**. Aqui, a [Tabela 3](#) apresenta a classificação e a quantidade de documentos pertencentes a cada categoria, e a [Tabela 4](#) mostra os objetivos e quantos trabalhos pertencem a cada um deles.

Tabela 3 – Categorias de classificação.

Trata de	Artigos
Conceitos	21
Processos	10
Ferramentas	13
Sincronismo	1
Estudo de Caso	52
Total	97

Tabela 4 – Objetivos.

Objetivo	Artigos
Planejar	20
Implementar	52
Analisar	14
Adaptar	11
Total	97

4 Discussão

Nessa seção, são analisados os resultados encontrados na revisão sistemática, a fim de responder às questões de pesquisa elaboradas na [subseção 2.1](#).

4.1 Quais tópicos são mais pesquisados sobre narrativas transmídias?

Por meio da [Tabela 3](#), é possível perceber que o estudo de caso é o trabalho mais publicado, seguido da apresentação de conceitos. É possível que essas categorias sejam mais desenvolvidas pelos pesquisadores por conta da falta de trabalhos de referência que especifiquem aplicações de narrativas transmídia na Computação, o que pode levar à documentação de experiências práticas a fim de testar ideias (estudo de caso) que não necessariamente são oriundas da Computação ou conceituar termos e abstrações sobre narrativas transmídia na Computação.

Em [Dionisio et al. \(2015\)](#), por exemplo, pode-se ver como os autores apresentam um estudo de caso em que se analisa como narrativas transmídia auxiliam a inserir novos jogadores no contexto dos jogos de tabuleiro. Já [Velikovsky \(2014\)](#) introduz conceitos para analisar narrativas transmídia e reforçar o conceito de videogame como arte.

A pouca ênfase em estudos que trabalham o sincronismo de dados nas narrativas transmídia é um dado que pode causar certo estranhamento. Considerando a narrativa transmídia parte de um sistema distribuído, pois ela é espalhada através de vários meios, o sincronismo de dados é um tema tratado e com processos e ferramentas bem desenvolvidos, como aponta [Sementille \(1999\)](#).

4.2 Quais os objetivos mais apresentados?

Como pode ser observado na [Tabela 3](#), é notória a quantidade de artigos que têm como objetivo principal implementar uma narrativa transmídia. A título de exemplo, [Tomi e Rambli \(2013\)](#) relatam como se deu a implementação de um livro de realidade aumentada

para auxiliar crianças em fase de pré-escola a aprender os números. Planejamento, também tratado como *design* ou criação, de narrativas transmídia figura entre os objetivos mais publicados. [Bonsignore \(2012\)](#) discute o *design* e jogabilidade dos jogos de realidade aumentada como espaços participativos de design.

As narrativas transmídia possuem diversas área de aplicação, e as publicações em Computação notoriamente apresentam trabalhos nas áreas de artes ([SANTORINEOS; ZOI, 2009](#); [HA et al., 2012](#); [JUNG et al., 2012](#); [KATIFORI et al., 2014](#)), educação ([RAYBOURN, 2014](#); [R.; Z.; K., 2013](#); [MCAULIFFE et al., 2011](#); [BALLAGAS et al., 2011](#)) e entretenimento ([WILLIS; SHIRATORI; MAHLER, 2013](#); [CHOI, 2010](#); [EVANS; FLINTHAM; MARTINDALE, 2014](#); [NANDAKUMAR; MURRAY, 2014](#); [HOLLER et al., 2014](#); [MURAKAMI, 2015](#))

5 Conclusão

Research topics on transmedia storytelling

Yuri Soares de Oliveira*

Cidcley Teixeira de Souza†

Dezembro 2015

Abstract

This paper discuss a systematic review on research topics in transmedia storytelling. The chosen sources were: ACM, IEEE, ScienceDirect, Scopus

Keywords: latex. abntex.

Referências

BALLAGAS, R. et al. Electric agents: Combining television and mobile phones for an educational game. In: . [s.n.], 2011. p. 227–230. Cited By 0. Disponível em: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79960205972&partnerID=40&md5=b803ed4cf92b2261da66c6110954108e>. Citado na página 6.

BONSIGNORE, E. Designing alternate reality games. In: *CHI '12 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: ACM, 2012. (CHI EA '12), p. 911–914. ISBN 978-1-4503-1016-1. Disponível em: <http://doi.acm.org/10.1145/2212776.2212863>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

CHOI, I. From tradition to emerging practice: A hybrid computational production model for interactive documentary. *Entertainment Computing*, v. 1, n. 3–4, p. 105 – 117, 2010. ISSN 1875-9521. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952110000029>. Citado na página 6.

DENA, C. Current state of cross media storytelling: Preliminary observations for future design. In: EUROPEAN INFORMATION SYSTEMS TECHNOLOGIES EVENT. 2004. Disponível em: http://www.christydena.com/Docs/DENA_CrossMediaObservations.pdf. Citado na página 2.

*soaresyuri@gmail.com

†cidcley@ifce.edu.br

DIONISIO, M. et al. Fall of humans: Interactive tabletop games and transmedia storytelling. In: *ACM. Proceedings of the 2015 International Conference on Interactive Tabletops & Surfaces*. [S.l.], 2015. p. 401–404. Citado na página 5.

EVANS, E.; FLINTHAM, M.; MARTINDALE, S. The malthusian paradox: performance in an alternate reality game. *Personal and Ubiquitous Computing*, Springer London, v. 18, n. 7, p. 1567–1582, 2014. ISSN 1617-4909. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s00779-014-0762-7>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

HA, T. et al. Miniature alive: Augmented reality-based interactive digilog experience in miniature exhibition. In: *CHI '12 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: ACM, 2012. (CHI EA '12), p. 1067–1070. ISBN 978-1-4503-1016-1. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2212776.2212387>>. Citado na página 6.

HANSON, M. *The End of Celluloid: film futures in the digital age*. UK: RotoVision, 2004. Citado na página 2.

HOLLER, C. et al. Time tremors: Developing transmedia gaming for children. In: *Proceedings of the 16th International Conference on Human-computer Interaction with Mobile Devices & Services*. New York, NY, USA: ACM, 2014. (MobileHCI '14), p. 601–603. ISBN 978-1-4503-3004-6. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2628363.2645698>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

JENKINS, H. Convergence? i diverge. *MIT Technology Review*, p. 93, June 2001. Citado na página 1.

JENKINS, H. Transmedia storytelling. moving characters from books to films to videogames can make them stronger and more compelling. *MIT Technology Review*, January 2003. Citado na página 2.

JENKINS, H. *Seven Myths About Transmedia Storytelling Debunked*. Fast Company, 2011. Disponível em: <<http://www.fastcompany.com/1745746/seven-myths-about-transmedia-storytellingdebunked>>. Citado na página 1.

JOHNSTON, J.; MASSEY, A.; MARKER-HOFFMAN, R. Using an alternate reality game to increase physical activity and decrease obesity risk of college students. *Journal of Diabetes Science and Technology*, v. 6, n. 4, p. 828–838, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22920809>>. Citado na página 2.

JUNG, D. et al. Cyclic.: An interactive performance combining dance, graphics, music and kinect-technology. In: . [s.n.], 2012. p. 36–43. Cited By 0. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84867824747&partnerID=40&md5=5e6e8078be16d8d72044505dc6685b85>>. Citado na página 6.

KATIFORI, A. et al. Chess: Personalized storytelling experiences in museums. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, v. 8832, p. 232–235, 2014. Cited By 0. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84921641436&partnerID=40&md5=c721e3b5fc0116d585e53f65f0a5b89e>>. Citado na página 6.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. [S.l.], 2007. Disponível em: <<http://www.dur.ac.uk/ebse/resources/Systematic-reviews-5-8.pdf>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 3.

MCAULIFFE, L. et al. Mysteries and heroes: Using imaginative education to engage middle school learners in engineering. In: . [s.n.], 2011. Cited By 0. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-80051901148&partnerID=40&md5=a41fca2fd8cbd5a9030dd97bed180114>>. Citado na página 6.

MURAKAMI, M. H. Narrative agency and user experience in transmedia narratives: Brazilian telenovelas case. In: *Proceedings of the Latin American Conference on Human Computer Interaction*. New York, NY, USA: ACM, 2015. (CLIHC '15), p. 20:1–20:4. ISBN 978-1-4503-3960-5. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2824893.2824911>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

MURRAY, J. H. Transcending transmedia: Emerging story telling structures for the emerging convergence platforms. In: *Proceedings of the 10th European Conference on Interactive Tv and Video*. New York, NY, USA: ACM, 2012. (EuroITV '12), p. 1–6. ISBN 978-1-4503-1107-6. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2325616.2325618>>. Citado na página 3.

NANDAKUMAR, A.; MURRAY, J. Companion apps for long arc tv series: Supporting new viewers in complex storyworlds with tightly synchronized context-sensitive annotations. In: *Proceedings of the 2014 ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*. New York, NY, USA: ACM, 2014. (TVX '14), p. 3–10. ISBN 978-1-4503-2838-8. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/2602299.2602317>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

NOTTINGHAM-MARTIN, A. *Thresholds of Transmedia Storytelling*. [S.l.]: IGI Global, 2014. 826-851 p. Citado na página 3.

R., X.; Z., W.; K., S. Slideware2.0: A prototype of presentation system by integrating web2.0 and second screen to promote education communication. In: . [s.n.], 2013. p. 181–185. Cited By 0. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84893673114&partnerID=40&md5=61f07c695d86cad508aa3215283740c7>>. Citado na página 6.

RAYBOURN, E. M. A new paradigm for serious games: Transmedia learning for more effective training and education. *Journal of Computational Science*, v. 5, n. 3, p. 471 – 481, 2014. ISSN 1877-7503. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877750313001014>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 6.

SANTORINEOS, M.; ZOI, S. Action room: A low-cost hypermedia platform for experimental performances and spectacles. In: . [s.n.], 2009. p. 109–113. Cited By 0. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-70450231714&partnerID=40&md5=20cf27b2ca06a47b207de718b0d45d22>>. Citado na página 6.

SCOLARI, C. A. *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona, España: Editorial Gedisa, 2008. Citado na página 1.

SEMENTILLE, A. C. *A utilização da arquitetura CORBA na construção de ambientes virtuais distribuídos*. Tese (Doutorado) — Instituto de Física de São Carlos, 1999. Disponível

em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/76/76132/tde-02022009-121429/>>. Citado na página 5.

TOMI, A. B.; RAMBLI, D. R. A. An interactive mobile augmented reality magical playbook: Learning number with the thirsty crow. *Procedia Computer Science*, v. 25, p. 123 – 130, 2013. ISSN 1877-0509. 2013 International Conference on Virtual and Augmented Reality in Education. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050913012209>>. Citado na página 5.

VELIKOVSKY, J. Flow theory, evolution & creativity: or, 'fun & games'. In: ACM. *Proceedings of the 2014 Conference on Interactive Entertainment*. [S.l.], 2014. p. 1–10. Citado na página 5.

WILLIS, K. D.; SHIRATORI, T.; MAHLER, M. Hideout: mobile projector interaction with tangible objects and surfaces. In: ACM. *Proceedings of the 7th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction*. [S.l.], 2013. p. 331–338. Citado na página 6.

ANEXO A – Artigos resultantes da revisão sistemática

aqui vai a tabela com os 97 artigos encontrados e classificados.