

# Ciências da Comunicação 2

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2019

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen  
(Organizadora)

## Ciências da Comunicação 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências da comunicação 2 [recurso eletrônico] / Organizadora  
Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen. – Ponta Grossa  
(PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências da Comunicação; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-205-0

DOI 10.22533/at.ed.050192503

1. Comunicação – Aspectos políticos. 2. Comunicação de massa.  
3. Internet. 4. Jornalismo. I. Hrenechen, Vanessa Cristina de Abreu  
Torres. II. Série.

CDD 302.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O segundo volume da obra “Ciências da Comunicação” é composto por 30 artigos divididos em dois núcleos temáticos. O primeiro núcleo apresenta a história da publicidade e traz apontamentos sobre a origem da profissão, o seu desenvolvimento e as transformações que ocorreram em diferentes contextos. Os autores dos artigos refletem sobre o uso do imaginário em produtos publicitários e a influência destes sobre o consumo e os modos de vida do público.

Os estudos também retratam a fotografia a partir da publicidade e trazem reflexões sobre o regime estético da arte e as relações entre a imagem, o texto, a montagem e o político. Alguns autores analisam como as grandes marcas conseguem chamar a atenção dos clientes, já que o processo estratégico de comunicação se intensificou com a internet e as mídias sociais, e como se constituem as dinâmicas entre consumidores e as empresas em âmbito digital.

Outros artigos apontam para a influência de vídeos nos hábitos de consumo e trazem a aplicação de metodologias para a análise de produtos e serviços. O segundo conjunto temático apresenta pesquisas sobre o papel das obras audiovisuais na construção dos indivíduos, com análises das narrativas e representações existentes em seriados e filmes. Por fim, são apresentados os desafios da imagem vertical a partir dos padrões da produção audiovisual vigente.

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
APONTAMENTOS SOBRE A HISTÓRIA DA PUBLICIDADE MUNDIAL	
Mario Cesar Pereira Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.0501925031	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
DISCURSO PUBLICITÁRIO NO JANTAR EM FAMÍLIA DE <i>DOWNTON ABBEY</i> : O CONSUMO DOS PRODUTOS E DOS MODOS DE VIDA DO INÍCIO DO SÉCULO XX	
Lye Renata Prando	
DOI 10.22533/at.ed.0501925032	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
PASSADO REINVENTADO – A PUBLICIDADE DE O BOTICÁRIO NA NOVELA DEUS SALVE O REI	
Beatriz Braga Bezerra	
Dora Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.0501925033	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
BORBOLETAS, IMAGENS E IMAGINÁRIO NA PUBLICIDADE INFANTIL	
Maria Soberana de Paiva	
Karlla Christine Araújo Souza	
DOI 10.22533/at.ed.0501925034	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>50</b>
A PERCEPÇÃO DO APELO SAUDÁVEL NA PROPAGANDA DE PÃES: UM ESTUDO COMPARATIVO COM O USO DO <i>EYE TRACKER</i>	
Fernando de Magalhães Contato	
Gabriela Fantauzzi Poiani	
Gabrielly Oliveira Silva	
Giuliam Yukio Y. Uchima	
Gustavo Pedrotti Perossi	
Letícia Fujikawa Tokunaga	
Diogo Rógora Kawano	
Leandro Leonardo Batista	
DOI 10.22533/at.ed.0501925035	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>64</b>
A PRESENÇA DA ESTÉTICA SURREALISTA NA PUBLICIDADE: UMA ESTRATÉGIA ABORDADA NAS PEÇAS PUBLICITÁRIAS DA HEINEKEN	
Francine Rocha Lasevitch	
DOI 10.22533/at.ed.0501925036	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>77</b>
OS GIFS COMO ESTRATÉGIA DE BUSCA PELA EXPERIÊNCIA MULTI-LÍQUIDA NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO DA FOTOGRAFIA PUBLICITÁRIA	
Melissa Santos Gameleira	
Erich Lima Pinto dos Santos	
Sarah Letícia Silva da Silva	
Mariana de Jesus Alvim da Silva	
Matheus Francisco de Barros	
Lucas Veiga Trindade	
Andreza de Araújo dos Santos	
Flaviano Silva Quaresma	
DOI 10.22533/at.ed.0501925037	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>87</b>
<i>MONSANTO® A PHOTOGRAPHIC INVESTIGATION: ENTRE JUSTIÇA E JUSTEZA</i>	
Marina Feldhues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0501925038</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>101</b>
A CIDADE INSCRITA EM SEUS CORPOS: UMA ANÁLISE DO PROJETO “RIO EU TATUO”	
Gabriel Chavarry Neiva	
Gabriel Gutierrez Mendes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0501925039</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>114</b>
AS ESTRATÉGIAS DE MARKETING DE CONTEÚDO NA EXPERIÊNCIA DA MARCA RESERVA	
Tadeu Carvão Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250310</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>125</b>
O INFLUENCIADOR DIGITAL E SEU ESTABELECIMENTO COMO MARCA E DISPOSITIVO	
Nanachara Carolina Sperb	
Kati Caetano	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250311</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>141</b>
UNBOXING NO CIBERESPAÇO: INFLUENCIA DOS VÍDEOS LOL SURPRISE DOLLS NOS HÁBITOS DE CONSUMO INFANTIL	
Jullie Tenório Ed Din Sammur	
Pedro Afonso Cortez	
João Paulo Araújo Lessa	
Ana Carolina Cortez	
Marcus Vinícius Rodrigues de Souza	
Maíra Lopes Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250312</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>149</b>
O <i>MULTICAM</i> DE “TRUE LOVE WAITS” E OS CAMINHOS MODERNOS DA AURA	
Letícia Farias Hayashi	
José Augusto Mendes Lobato	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250313</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>159</b>
A MÚSICA NOS GAMES E O CASO SHADOWS OF THE COLOSSUS	
Cadmíel Castro de Souza Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250314</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>168</b>
JUEGOS EN LÍNEA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	
Nadya González-Romero	
Harold Castañeda-Peña	
Adriana Salazar-Sierra	
Luis Ignacio Sierra-Gutiérrez	
Alfredo Luis Menéndez-Echavarría	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250315</b>	

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>181</b>
CARNAVAL, SUBLIME ILUSÃO: ANÁLISE SOBRE A EXECUÇÃO CRIATIVA E LUCRATIVA NOS DESFILES DE CARNAVAL	
Bianca Villani de Brito	
DOI 10.22533/at.ed.05019250316	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>191</b>
APLICAÇÃO DO MODELO DE ARQUITETURA DE PLANEJAMENTO DA BBDO DE NOVA IORQUE AO CENÁRIO BRASILEIRO	
Guaracy Carlos da Silveira	
Fernando Augusto Carvalho Dineli da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.05019250317	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>204</b>
CÁLCULO DE METAS DE COMPRAS EM PROGRAMAS DE FIDELIZAÇÃO COMERCIAL NO AGRONEGÓCIO UTILIZANDO MÉTODOS NUMÉRICOS DE INTERPOLAÇÃO	
Suzana Lima de Campos Castro	
Marcelo Carlos Falcão Meneghetti	
DOI 10.22533/at.ed.05019250318	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>210</b>
PRODUTOS MIDIÁTICOS: UMA ABORDAGEM SOBRE A INTERFERÊNCIA DE OBRAS AUDIOVISUAIS NA CONSTRUÇÃO DOS INDIVÍDUOS	
Valdemir Soares dos Santos Neto	
Damaris Strassburger	
DOI 10.22533/at.ed.05019250319	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>221</b>
NETFLIX E SUAS SÉRIES: ROMPENDO COM A INDÚSTRIA CULTURAL?	
Tatiana Frago Galdino da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.05019250320	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>232</b>
O PAPEL DA TELEVISÃO NO <i>STREAMING</i> : UM ESTUDO SOBRE A EVOLUÇÃO DAS SÉRIES DA PRODUTORA SHONDALAND E SUA CONTRATAÇÃO PELA NETFLIX	
Rhayller Peixoto da Costa Souza	
DOI 10.22533/at.ed.05019250321	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>242</b>
UMA DISCUSSÃO SOBRE A MATERIALIDADE A PARTIR DA SÉRIE “O MECANISMO”: CORRUPÇÃO POLÍTICA COMO OBJETO EM NARRATIVA FICCIONAL	
Valmir Moratelli Cassaro	
DOI 10.22533/at.ed.05019250322	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>254</b>
ANÁLISE SEMIÓTICA DO COMPORTAMENTO DE BARNEY STINSON, PERSONAGEM DO SERIADO <i>HOW I MET YOUR MOTHER</i> SEGUNDO A SEMIÓTICA DO HUMOR	
Leidiane Sousa da Cunha	
Iury Mateus Oliveira Silveira	
Diego Frank Marques Cavalcante	
DOI 10.22533/at.ed.05019250323	

<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>261</b>
O QUE A NARRATIVA ACADÊMICA TEM A NOS CONTAR SOBRE O SERIADO <i>MAD MEN</i> ? EXPERIMENTANDO FORMATOS DE REVISÃO DE LITERATURA	
Benjamin Vanderlei dos Santos Jesana Batista Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250324</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>277</b>
CINEMA E (TRANS)MOVIMENTO GERACIONAL: ANCORAGEM E AFEIÇÃO NOS FILMES INFANTIS	
Rafael Iwamoto Tosi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250325</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>290</b>
CINEMA E REPRESENTAÇÃO DO SURDO: UM ESTUDO DO FILME <i>A GANGUE</i> (2014)	
Tatiane Monteiro da Cruz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250326</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>305</b>
UM CHAMADO À VIOLÊNCIA: UMA ANÁLISE DA JORNADA DO HERÓI NO FILME <i>TAXI DRIVER</i>	
Romério Novais de Jesus Débora Wagner Pinto Ray da Silva Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250327</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>315</b>
WALTER BENJAMIN E JEAN BAUDRILLARD EM CÓPIA FIEL, DE ABBAS Kiarostami	
Maria Paula Lucatelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250328</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>326</b>
OS FORMATOS DE TELA E OS DESAFIOS DA IMAGEM VERTICAL	
Luis Fernando Severo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250329</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>337</b>
PENSAR DIFERENTE NA MESMA CAIXA: UMA REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM SITUADA NO PROJETO TOGETHER	
Christiane Rocha e Silva Lamounier Lucas Pereira Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.05019250330</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>350</b>

## JUEGOS EN LÍNEA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

**Nadya González-Romero**

**Harold Castañeda-Peña**

**Adriana Salazar-Sierra**

**Luis Ignacio Sierra-Gutiérrez**

**Alfredo Luis Menéndez-Echavarría**

Pontificia Universidad Javeriana

### INTRODUCCIÓN

En este capítulo se indaga sobre los patrones metodológicos y de innovación que se observan en las prácticas investigativas alrededor de los *Juegos Masivos Multijugador en Línea* (JMML). Este incluye parte de los resultados del proyecto de investigación *Estado del arte de las investigaciones sobre juegos masivos en línea de múltiples jugadores (3623)*, realizado por un equipo de investigadores conformado por los autores, pertenecientes a tres grupos de investigación de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Sus resultados generales se han publicado en el libro *Juegos masivos multijugador en línea; arquitecturas, identidades e hipermediación* (2014). De igual manera, este material fue presentado como ponencia en el Congreso IBERCOM 2017.

El estudio es importante porque, además de congregarse cada vez más a jugadores de todo el mundo, los JMML llaman la atención de investigadores de diversas disciplinas, centros de investigación, instituciones de educación superior, industrias culturales, etcétera. Dentro de las múltiples razones que podrían estar detrás de su atractivo está su carácter inherentemente innovador, manifestado no solo en la inmensa

**RESUMEN:** Se aborda el interrogante ¿Cuáles son los patrones fundamentales de investigación e innovación que se observan en las investigaciones sobre los Juegos Masivos Multijugador en línea? Tomando una muestra de 777 artículos publicados entre 2000 y 2009, se realizó un proceso inductivo que permitió plantear generalizaciones sobre los patrones metodológicos reflejados en las investigaciones, los cuales fueron posteriormente confirmados deductivamente. Como resultados se identificaron 7 patrones de investigación-innovación que se agruparon en tres categorías; creación de objeto nuevo; generación de conocimientos para contrastar y validar hipótesis; comprensión de fenómenos emergentes. Se logró abstraer un patrón general común a las modalidades de investigación que se exhiben en las investigaciones tomadas como muestra.

**PALABRAS CLAVE:** Cibercultura. Juegos en línea. Metodologías de investigación. Innovación

cantidad y variedad de dispositivos y artefactos que se han construido a su alrededor, sino en las nuevas formas de socialidad y prácticas culturales que están emergiendo como resultado del jugar en línea y, ligado a lo anterior, en las prácticas investigativas que se realizan sobre y con aquellos. En cuanto a esto último, hay un consenso importante en el medio de los investigadores de videojuegos al reconocer el enorme potencial investigativo de los entornos virtuales generados por los JMML; además de las posibilidades de estudio teórico que brindan para diversos campos de las ciencias sociales como la economía, la política, la sociología, la filosofía y la educación, se ha demostrado que son laboratorios propicios para la exploración de sistemas económicos y la experimentación con sistemas sociales (Squire, 2002). Comprender las dinámicas investigativas que subyacen a tanta creación de innovación es una oportunidad enorme para los estudios de lenguaje, la información y la comunicación, pues sería un primer paso para sintonizarse con aquellas, en procura de hacer avanzar los estudios que exploran las emergencias provocadas por la cultura digital caracterizadas por su diversidad, complejidad y alto poder de innovación. En verdad estamos frente a escenarios propicios para avanzar en la exploración, descripción y comprensión de las novedades que trae la cultura digital.

Tomando una muestra de 777 artículos publicados entre 2000 y 2009, se realizó un proceso inductivo que permitió plantear generalizaciones sobre los patrones metodológicos reflejados en las investigaciones, los cuales fueron posteriormente confirmados deductivamente. Como resultado general y a partir de la discusión al interior del equipo de investigación, se logró abstraer un patrón general común a todas las modalidades de investigación que se exhiben en las investigaciones tomadas como muestra.

## **PATRONES DE INVESTIGACIÓN-INNOVACIÓN EN TORNO A LOS JMML**

En primer lugar, se identificaron 7 patrones de investigación-innovación, los cuales se agruparon en tres categorías; creación de objeto nuevo; generación de conocimientos para contrastar y validar hipótesis; comprensión de fenómenos emergentes. Se describen a continuación.

### **¿CÓMO SE CREA UN OBJETO O MODELO NUEVO?**

Una primera categoría engloba aquellas que se refieren a procedimientos que subyacen a la creación de un objeto nuevo.

#### **Patrón 1: Diseño inductivo**

Se parte de un modelo inicial general, se diseñan sus partes y luego se ensamblan para constituir el nuevo objeto. A este modo de diseño subyace una forma

de aproximación deductiva y analítica a los sistemas, pues implica visualizarlo como totalidad, identificando sus partes como paso previo necesario a su integración. Este procedimiento, que se materializa en seis de los artículos que componen la muestra (Song, Korba, Yee, & Chen, Y. C. 2005, Tanvir Ahmed, D., & Shirmohammadi, S. 2008, Gorlatch, Glinka, Ploss, Müller-Ilden, Prodan, Nae, & Fahringer, T. 2008, Hariri, Shirmohammadi, Reza, & Hossein 2009, Shirmohammadi, Kazem, Tanvir Ahmed, El-Badaoui, & de Oliveria 2008) se ilustra con *Protection of Virtual Property in Online Gaming* (Song, Korba, Yee, & Cheng, 2005). En este caso se plantea un problema relacionado con la necesidad de proteger la propiedad virtual; se crea o inventa un nuevo lenguaje para el manejo seguro de la propiedad virtual y las transacciones, que después se pone a funcionar en varios escenarios

### **Patrón 2 Diseño iterativo**

Otro procedimiento de creación es la construcción de lo que hemos llamado un prototipo inicial ligero (o light) para ponerlo en ejecución en escenarios concretos y diferentes a fin de perfeccionarlo iterativamente con base en las emergencias que puedan ocurrir. En *Myzel-Selforganization in Networked Worlds* (Judmaier, Piringner, & Piringner, 2002) se explora el potencial de los juegos como herramientas para la comprensión y control de procesos de auto-organización social en las redes virtuales. Se plantea un problema relacionado con la necesidad de un nuevo concepto de juego que permita a los jugadores entender procesos de autoorganización social y les brinde la oportunidad de participar en el diseño de nuevas reglas, o la transformación de las que se planteen en él. Se propone un prototipo inicial del juego fundamentado en la integración de aportes de varias disciplinas al concepto de comunidad en línea; el juego en sí simula las interconexiones propias entre economía, política, sociedad y los procesos de autoorganización que subyacen a la emergencia de sociedades virtuales. El prototipo se testeó en tres escenarios controlados y uno de acceso público, más o menos durante cuatro meses.

### **Patrón 3: De la parte surge el todo**

Se modela las dinámicas de la unidad mínima constituyente del objeto a crear, para generar un modelo general con base en la combinación de esas unidades que, se asume, se estructuran jerárquicamente. T4 Inferencia de patrones (Patrón 3) Otra forma de proceder para la creación del objeto es la que se basa en la identificación de los patrones propios de las unidades básicas, los cuales se toman como bases para modelar una estructura mayor. *A Hierarchical HMM Model for Online Gaming Traffic Patterns* (Hairiri, Shirmohammadi, & Reza, 2008) es el caso más ilustrativo. En procura de aportar soluciones al problema del tráfico (tan recurrente en los JMML), se opta por crear un modelo de tráfico de juego. Como este es generado por las acciones del jugador, se parte de modelar sus acciones para luego, con base en ese

modelo, extraer el patrón de tráfico general. En concreto, proponen un modelo para el comportamiento de los jugadores en relación con la generación de tráfico, basado en un modelo jerárquico de parámetros desconocidos. Patrones similares se hallan en Huang, Y., Zhu, M., Wang, J., Pathak, N., Shen, C., Keegan, B., Williams, D. & Contractor, N. (2009) y Kyong, Aurangzeb, Pathak, & Srivastava (2009).

## ¿CÓMO SE VALIDAN LAS CREACIONES E HIPÓTESIS?

El modelamiento y las simulaciones se concretan en mundos virtuales, generalmente tridimensionales, generados por programas informáticos que brindan escenarios para observar fenómenos en movimiento y en tiempo real. Lo anterior permite producir datos relevantes para probar modelos a través de experimentos, cuasiexperimentos o situaciones creadas que permitan observar procesos o comportamientos muy cercanos a la vida real. Los datos se obtienen generalmente a través de estudios inductivos y se usan para contrastar predicciones o retroalimentar el diseño a partir del funcionamiento de los prototipos o modelos propuestos. Con relación a esta categoría se identificaron los patrones 4 y 5.

### Patrón 4 Estudios inductivos

En el Patrón 4 se adopta una posición inductiva; frente a un vacío de conocimiento se diseña un espacio, objeto o experiencia de juego para observar una realidad de la cual se extraerán datos pertinentes para la solución del problema. Lo anterior es factible por la posibilidad de usar los registros de juego que quedan almacenados en el ordenador como fuentes de datos. En *Inferring Player Rating from Performance Data in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games* (MMORPGs) (Kyong, Aurangzeb, Pathak, & Srivastava, 2009), se utilizan los registros del programa del juego Everquest II como fuentes de datos para estudiar el rendimiento del jugador y proceder con la elaboración de indicadores de desempeño más acertadas que los que actualmente usa el juego.

### Patrón 5: Modelación simulación

El Patrón 5 implica generar modelos para la realización de simulaciones en función de perfeccionar los diseños. Una de las formas más utilizadas para perfeccionar los modelos o prototipos propuestos a partir de dinámicas iterativas es la construcción de escenarios que constituyen versiones de la vida real en las que aquellos han de funcionar. En *Enhancing Grids for Massively Multiplayer Online Computer Games* (Gorlatch, Glinka, Ploß, Müller-Iden, Prodan, Nae, 2008). Este mismo tipo de patrón se observa en Tanvir, A. D. & Shirmohammadi, S. (2008), Gorlatch, S. Glinka, F., Ploss, A., Müller-Iden, J., Prodan, R., Nae. V., & Fabringers, T., (2008), Hairiri, Shirmohammadi, Reza, & Hossein (2009), Tanvir, & Shirmohammadi (2008).

## ¿CÓMO SE DESCUBRE Y COMPRENDE LO NUEVO, LO EMERGENTE?

La tercera categoría hace referencia a procesos de descubrimiento o comprensión de fenómenos emergentes en los que se realiza estudios empírico-inductivos. En este tipo de estudios, se observan los fenómenos, se describen y se hacen afirmaciones o generalizaciones sobre los mismos (patrones 6 y 7). Adquiere gran importancia el hecho de que los mundos virtuales se constituyen en espacios para la observación de los procesos que emergen de las interacciones entre jugadores y procesos de aprendizaje, de vinculaciones sociales, de acciones conjuntas, agrupamientos, etc. En todo caso, son prácticas que tienen lugar en los espacios físicos, los espacios digitales o en ambos. Se entiende por fenómenos emergentes a aquellos que brotan de las hibridaciones que se posibilitan con la digitalización de las comunicaciones. Los patrones 6 y 7 que se describen a continuación subyacen a estudios en los que los espacios de juego se usan para comprender fenómenos (patrón 6) y en los que se focalizan en las narrativas (patrón 7).

### Patrón 6: Etnografías

El Patrón 6 incluye investigaciones orientadas a la comprensión de fenómenos en que se realizan procesos etnográficos conectivos de abajo hacia arriba y los datos se interpretan combinando lo cuantitativo y lo cualitativo. Algunos de ellos se enfocan en la comprensión de los procesos sociales que surgen como consecuencia de la emergencia del ciberespacio, entendido como un espacio nuevo inseparable del espacio físico. Dichas investigaciones se han realizado a través de aproximaciones etnográficas de diversos tipos. El artículo *Knowing and Throwing Mudballs, Hearts, Pies, and Flowers. A Connective Ethnography of Gaming Practices* (Fields, & Kafai, 2010) introduce una naciente tendencia a superar la idea de fractura entre el espacio físico y el ciberespacio, y reconoce el carácter multisituado de las prácticas de juego: la etnografía conectiva. Desde esta perspectiva se busca comprender los nuevos espacios de juego que son manifestaciones de la vida real y que se propagan a lo largo de los espacios físicos y virtuales, sobre todo las formas de aprendizaje que emergen de las prácticas sociales que tienen lugar en espacios físicos y virtuales. Se asume que el aprendizaje de los conocimientos y las competencias necesarias para la participación no son procesos que ocurren exclusivamente en el espacio virtual o en el espacio físico, sino que tienen lugar de manera indistinta en ambos, razón por la cual dichos espacios no se pueden estudiar por separado (Leander, 2008; Stevens, Satwicz, & McCarthy, 2008, a través de Fields & Kafai, 2010). La diferencia con métodos etnográficos que utilizan entrevistas, notas de campo y videos es que en la etnografía conectiva se usa logfile analysis. Estos son los archivos que el juego almacena, y a partir de los cuales se pueden rastrear los movimientos y estadísticas del jugador. Fields, & Kafai, 2010 exploran la forma cómo los jóvenes aprenden a participar en las actividades propias de los mundos virtuales a través de las actividades de juego

Observaron como los chicos se ayudaban entre todos a la hora de navegar en el espacio geográfico del sitio y, poco a poco, fueron aprendiendo y convirtiéndose en expertos poseedores del conocimiento y las competencias necesarias para la participación. Según Fields & Kafai (2010), otros estudios emparentados con esta tendencia son los de Lam (2000; 2004), Jacobs (2004), Leandro y Lovvorn (2006), Jones (2004).

Existe otro tipo de enfoques, también etnográficos, que buscan aproximarse a las interacciones virtuales, pero que parten de la idea de fractura espacio-temporal entre el espacio físico y el espacio virtual. Con respecto a estos se destacan dos cuerpos de estudios según Fields y Kafai (2010): los que se focalizan en el estudio de las prácticas sociales que ocurren en los espacios digitales —en línea— y los que se centran en el estudio de las prácticas sociales que ocurren en los espacios físicos en los que se posibilita el jugar en línea.

En cuanto a los primeros, se utilizan diferentes formas de aproximación a la hora de explorar las formas de interacción virtual. Algunos investigadores utilizan sus propias experiencias de aprendizaje y reflexiones como base para estudios etnográficos que les permitan documentar diversas prácticas sociales, económicas y culturales en los mundos virtuales sobre las cuales realizan sus reflexiones (Boellstorff, 2008; Castronova, 2005; Steinkuehler, 2006; Taylor, 2006, a través de Fields & Kafai, 2010); otros lanzan encuestas a gran escala e invitan a miles de jugadores a hablar sobre diversos aspectos de sus experiencias de juego (Williams, Yee, & Caplan, 2008; Yee, 2008, a través de Fields & Kafai, 2010); muy pocos han utilizado los datos que quedan registrados en el juego para capturar los movimientos de los jugadores a través de múltiples espacios y zonas horarias, como en el caso de Nardi, Ly, y Harris (2007), que analizaron el chat para entender cómo los jugadores aprendieron unos de otros en las conversaciones espontáneas ocurridas alrededor de eventos pequeños.

Otro grupo de investigadores se han focalizado en los espacios físicos en los que se posibilita el juego tales como los clubes, cibercafés (Beavis, Nixon, & Atkinson, 2005; Jansz, & Martens, 2005; Lindtner et al., 2008; Swalwell, 2003, a través de Fields & Kafai, 2010), pero también, aunque en menor medida, en los hogares y los dormitorios (Leander y Lovvorn, 2006; Lin, 2008; Stevens et al., 2008, a través de Fields & Kafai, 2010). En general, estos estudios miran cómo las dinámicas y configuraciones del espacio físico determinan el acceso y la participación en el juego, así como los ajustes que ocurren en los hogares y los dormitorios en los que los jugadores están solos físicamente, pero en contacto con muchas otras personas en el espacio digital. En estos casos, se tiende a usar métodos de observación apoyados generalmente de grabaciones de video y notas etnográficas para capturar las idas y venidas; las interacciones y conversaciones entre los participantes que comparten el espacio físico mientras participan en juegos en línea.

Sin importar el enfoque etnográfico utilizado, se observa la combinación de técnicas y procedimientos que se manifiesta en lo que los autores denominan métodos mixtos: en 858, *Mixed methods for mixed reality: understanding users' avatar activities*

in virtual worlds (Feldon, & Kafai, 2007), se aborda lo que hacen los jugadores en relación con su avatar, entendido como la manifestación de sí mismo, su entidad, en el mundo virtual.

Si bien los estudios etnográficos que se han venido realizando a propósito de las prácticas de juego mediadas digitalmente en número son escasas, estas revelan un campo innovador importante en relación con las posibilidades de observar fenómenos emergentes, a partir de formas de aproximación nuevas que implican la integración de diversas metodologías, procedimientos y técnicas, al tenor de las posibilidades que brinda el hecho de que las prácticas sociales quedan registradas en los archivos informáticos para ser reproducidas, exploradas, modeladas y simuladas.

### **Patrón 7 Narrativas y tecnologías virtuales**

También escasos, pero altamente innovadores, son los estudios sobre las narrativas subyacentes a los JMLMJ en los que se focaliza en la relación conflictiva entre el medio y el mensaje. En Stern (2002), se reporta un estudio en profundidad de la estructura narrativa de los JMLMJ, la cual resulta ser de suma complejidad dadas las relaciones establecidas entre lo narrativo, la tecnología informática, la fantasía medieval —que es una de las características fundamentales de este tipo de juego— y el hecho de que las sociedades de jugadores en línea sean ante todo fenómenos emergentes. En concreto, se analizan los giros narrativos emergentes que se generan cuando la tecnología informática se mezcla con las vicisitudes de la fantasía y magia del medioevo, lo que pone sobre la mesa una serie de tensiones entre el medio y el mensaje. Tal vez la tensión más importante es la que los autores denominan la paradoja central que tiene que ver con el choque entre la narrativa, la tecnología y la metáfora, que se pone de manifiesto cuando entran en contacto artefactos de punta del siglo XXI para recrear, mediante narrativas propias, mundos que vienen de épocas preindustriales. (Stern, 2002, p. 5).

Como consecuencia de lo anterior —pero también de gran envergadura— es la tensión entre dos formas de vida, cada una de ellas con sus demandas propias; la forma de vida medieval que se simula en espacios tridimensionales y evoca una fantasía nostálgica e idealizada, y las demandas propias de la cibercultura que alimentan anhelos “post-humanos” en cuanto a la velocidad, las identidades móviles, la eterna regeneración virtual, la telepresencia en un espacio no cartesiano. De lo anterior brotan una serie de preguntas que nos remiten a posibilidades futuras que resultan sumamente interesantes para los investigadores interesados en los campos de la comunicación, la literatura y la tecnología informática. Así lo expresa el autor: (Stern, 2002, p. 5).

En síntesis, las metodologías de análisis se diversifican cada vez más en función de la multiplicidad de objetos de análisis, dada la pluralidad y variedad de asuntos emergentes en los videojuegos multiusuario en línea. La tendencia es a utilizar métodos

mixtos que, a modo de hibridaciones, permitan capturar distintos ángulos de análisis del fenómeno.

Según lo planteado en las líneas anteriores, es posible identificar algunas generalidades sobre las prácticas de investigación que se realizan em torno a los JMML. De hecho, esas prácticas se pueden integrar a un patrón general, que se presenta en el apartado siguiente.

## **ALGUNAS GENERALIZACIONES Y ESPECIFICACIONES**

Como resultado de la integración de los patrones descritos, se construyó un modelo en el que se expone el patrón recurrente en cuanto a la ruta seguida a lo largo de todo el proceso de investigación y creación. El cual se enuncia a continuación:

### **ANTE UNA OPORTUNIDAD (O) SE CREA ALGO (X). PARA VALIDAR X, SE USA, SE CREA O SE ADAPTA UN MUNDO VIRTUAL (Y) Y SE PROCEDE A REALIZAR SIMULACIONES PARA OBTENER DATOS E INTERPRETARLOS**

(Versión cualificada del enunciado presentado en Castañeda, Salazar, González, Sierra, Menéndez 2014; pág. 36))

Se ilustra con el caso (1011): Using Geometrical Routing for Overlay Networking in MMOGs (Hairiri, Shirmohammadi, Reza, & Hossein, 2009)

1. Ante la oportunidad de optimizar el sistema de intercambio de información actualizada, se crea para los JMLMJ un nuevo mecanismo que consiste en una arquitectura de red escalable basada en un procedimiento de enrutamiento geográfico jerárquico y multirejilla. Este se valida vía simulación a través de un software diseñado basado en lenguaje de programación C++.

2. Se propone una nueva arquitectura (algoritmo) para llegar a la optimización propuesta; a ella subyace un nuevo concepto de enrutamiento jerárquico geométrico basado en una tabla hash que es sensible a la localidad. Lo anterior da lugar a la creación de un nuevo mecanismo; una arquitectura de red escalable para los JMLMJ, basada en un procedimiento de enrutamiento geográfico jerárquico y multirejilla, el cual permite seleccionar a los vecinos cuando se especifica la región en la que están localizados. (Hairiri, Shirmohammadi, Reza, & Hossein, 2009, p. 6).

El truco creativo reside en que se toma un proceso o procedimiento cuya eficiencia es evidente en otra realidad y se traslada para esta; se toma la idea de enrutamiento geográfico que se ha utilizado con éxito en el contexto de las redes inalámbricas, y que en su forma actual no está adecuado para aplicaciones que se ejecutan en las redes de cable.

3. Se diseñó un software basado en un lenguaje de programación C++ en el que se pueden hacer simulaciones. Este tipo de lenguaje permite la manipulación

de objetos y es muy favorable para el diseño de modelos híbridos, precisamente por su misma naturaleza híbrida. 4. Se realizan las simulaciones experimentales para la obtención de datos y resultados. En este caso, las simulaciones tienen una función experimental; en el espacio creado para tal fin, se corrieron simulaciones para varios tamaños de red que llegaron a ser de hasta 10.000 nodos. A partir de los resultados arrojados por los experimentos —las simulaciones— los investigadores concluyeron que el algoritmo propuesto exhibió un rendimiento satisfactorio a la hora de viabilizar intercambios actualizados y de mantener una topología consistente en rotación y movimiento de los usuarios.

Como vemos, en este caso se aplica el patrón general propuesto en el sentido de que se parte de la identificación de una oportunidad representada en la posibilidad de optimizar un proceso necesario para la práctica del juego, la certeza de la factibilidad de hacerlo en virtud del desarrollo tecnológico logrado, la creación de lo propuesto y su validación experimental a través de simulaciones digitales, lo que exige en primer lugar crear ese espacio de simulación. Se puede pensar de momento que a este patrón subyace una concepción incremental de lo que es la innovación; un nuevo dispositivo cuya factibilidad se asegura por la existencia de saberes y tecnologías ya existentes que se han ido creando.

### **Predominio de la lógica hipotético-deductiva**

Sea cual sea la naturaleza del objeto creado o la estrategia adoptada, la lógica que subyace a las rutas investigativas es hipotético-deductiva; se parte de una idea que funciona como hipótesis de la cual se derivan predicciones que se contrastan para concluir sobre la validez de la hipótesis. Esto lo podemos ilustrar con el documento 1098, *Coordinating Joint Activity in Avatar-Mediated Interaction* (Moore, Hankinson, Ducheneaut, & Nickell, 2007).

Allí se constata un problema cuya causa o factor condicionante se explica para proceder a anticipar una posible estrategia de solución (p. 22); b) Se explica el problema en términos de un factor que lo determina; c) Se parte de una idea que funciona como hipótesis, referida a una estrategia para la superación del problema; para la coordinación de las acciones de juego es necesario que los participantes accedan a información pertinente que les indique lo que están haciendo los otros jugadores. d) A partir de la idea-hipótesis se derivan predicciones o consecuencias lógicas que han de ocurrir si aquella es válida; en este caso, se espera que si se hacen mejoras en las señales de conciencia que permitan a los usuarios observar mejor las acciones gestuales y corporales de los usuarios humanos detrás de los avatares, se mejoraría notablemente la coordinación entre jugadores a la hora de realizar acciones conjuntas. e) Se operacionalizan las predicciones para un contexto específico en el que se puedan contrastar; de acuerdo con lo predicho, debe ocurrir que cuando se juega con apenas el apoyo de las señales estándar que brinda el sistema debería

haber más desviaciones en la interacción que cuando se hace con señales mejoradas. En este último caso, habría menos desviaciones en la coordinación de las acciones. Acto seguido, las predicciones son objeto de contrastación, y para ello los autores se ingenian la forma de observar prácticas de juego reales que les permitan una base de comparación. Para ello, crean situaciones experimentales sobre posibles experiencias de juego realizables con el juego *City of Heroes*, el cual terminan utilizando de manera deliberada como banco de pruebas cuasi experimentales.

Se planea la contrastación para observar y analizar la interacción de usuario a usuario en el juego mencionado a través de videos de captura de pantalla. Se observan las interacciones bajo dos condiciones: una con las señales estándar del juego y otras enriquecidas con señales de mejora. Los datos derivados de la contrastación son coherentes con las predicciones realizadas, lo que le permite a los investigadores darle peso a la idea que desde este análisis funciona como hipótesis. Esa idea, ya respaldada por el estudio realizado, es un aporte importante para desarrollos futuros,

Lo más interesante de todo es que generalmente se tiende a asociar los diseños basados en lógicas hipotético-deductivas que exigen contrastaciones con procedimientos de análisis y sistematización de datos de tipo cuantitativo, pero lo que vemos en algunos estudios de este tipo es que la contrastación se puede hacer con fundamento en datos cualitativos. Esto es posiblemente una manifestación del hecho de que en últimas el interés investigativo se focaliza más en la identificación de posibilidades de optimización que en la de generar conocimiento científicamente verificable. La lógica hipotético-deductiva está subordinada a los propósitos creativos.

No obstante, también se encuentran casos en los que la lógica hipotético-deductiva define prácticamente el diseño metodológico. En ese sentido, se adaptan las características de un juego en cuanto a los registros que guarda el sistema de los comportamientos de los jugadores durante las actividades de juego para capturar los datos necesarios para la observación.

En el documento 988, *The Formation of Task-Oriented Groups Exploring Combat Activities in Online Games* (Huang, et al., 2009), se captan las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías en cuanto a la posibilidad de trabajo colaborativo y la necesidad de comprender esos procesos de formación de equipos de trabajo, lo que resulta muy difícil por la complejidad que implica verlo en situaciones reales. En este caso, el videojuego es más que todo una fuente de datos para la investigación; los investigadores parten de los datos sobre la experiencia de combate en *Everquest II* para estudiar cómo es que se forman los grupos de combate y el impacto de los atributos del juego y los atributos del jugador en dicho proceso. Los JMLMJ proporcionan un entorno de combate con tareas prediseñadas y las medidas técnicas del jugador — funciones estándar y habilidades cuantificadas— que permiten estudiar esa dinámica de formación de grupos con gran precisión.

## Innovar no siempre implica crear

No siempre lo innovador implica la creación de un dispositivo u objeto nuevo. Por ejemplo, en 1063, *The Brave New World of Multiplayer Online Games: Synchronization Issues with Smart Solutions* (Rocchetti, Ferretti, & Palazzi, 2008), la acción creativa reside en la estrategia seguida para aprovechar la oportunidad. Aunque no se puede decir que haya creación de un objeto, dispositivo o procedimiento nuevo, se hace una presentación de las diferentes soluciones que se le ha dado al asunto de la sincronización de los nodos en las investigaciones realizadas y las que se observan en los productos comerciales, se identifican los esquemas de sincronización más importantes que se han usado en los JMML y se procede adaptar un espacio de simulación basado en una arquitectura híbrida, compuesta por entre cuatro y siete servidores espejo, para hacer la evaluación experimental entre las diferentes técnicas de sincronización que muestran la ventaja en el aprovechamiento de las características de juego a fin de diseñar sistemas de JML. Como se ve, el objetivo de la simulación era chequear y comparar la efectividad de cuatro esquemas: el primero, un método de sincronización tradicional (lockstep-like); el segundo, el método de sincronización optimista tipo Time-Warp; el tercero, un enfoque conservador equipado con una estrategia de lanzamiento inteligente capaz de descartar acontecimientos obsoletos durante la entrega de mensajes; el cuarto, una versión mejorada del Time-Warp equipado con el sistema de goteo y un enfoque de control de entrega específico.

Los resultados mostraron que las estrategias de entrega que se han diseñado para trabajar en escenarios de juego son muy efectivas para aumentar el grado de interactividad del sistema, lo cual confirma a su vez la ventaja de explotar las características de los juegos para diseñar los sistemas que soportan los JML. Las conclusiones se obtienen del análisis cuantitativo de los datos arrojados por las simulaciones, como producto de medir el porcentaje de eventos de juego con una latencia de entrega más grande que un umbral de interactividad de 150 ms. Si bien este estudio ilustra uno de los patrones de investigación más sencillos, por cuanto no se crea o inventa un objeto nuevo, sí sigue los pasos clásicos de una investigación práctica en la que los JML son a la vez objetos de estudio y espacios de experimentación vía simulación. Como espacios de simulación funcionan como laboratorios de experimentación para la comparación empírica de varias situaciones.

No cabe duda de que con los espacios virtuales que nos traen los videojuegos se amplifican las posibilidades de creación de espacios de investigación, toda vez que se ensancha el alcance de la observación, de creación de experimentos, de confluencia de métodos y diseños hacia rutas más complejas de investigación. Todo lo anterior implica más versatilidad, más agilidad, diversidad y, por supuesto, complejidad. No sorprende, entonces, por qué las dinámicas propias del diseño de los videojuegos han sido los motores que han impulsado la confluencia de medios —tal como lo dejó claro Levis

(1997), cuando demostró que fue en ese contexto en que se crearon los precursores del multimedia interactivo y se dieron los primeros pasos para la convergencia tecnológica de la informática con la televisión—. Tampoco sorprende que alrededor de los videojuegos se haya dado origen a una de las industrias culturales más robustas e innovadoras de la actualidad: el negocio de los videojuegos en general, y el de los JMLMJ en particular, no solo no se ha visto afectado por las crisis económicas que han sido constantes en las últimas décadas, sino que se fortalece incluso cuando aquellas encuentran sus picos más altos.

## REFERENCIAS

CASTAÑEDA, Harold; SALAZAR, Adriana; GONZÁLEZ, Nadya; SIERRA, Luis; MENÉNDEZ, Alfredo. **Juegos Masivos Multijugador en línea**; arquitecturas, identidades e hipermediación. Bogotá. Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2014.

FELDON, David & KAFAI, Yasmin. Mixed methods for mixed reality: understanding users' avatar activities in virtuais worlds. **Education Technology Research and Development**, 56, 2007, 575-593. Doi: 10.1007/s11423-007- 9081-2.

FIELDS, Deborah & KAFAI, Yasmin. Knowing and throwing mudballs, hearts, pies, and flowers. A connective ethnography of gaming practices. **Games and Culture**, 5(1), 2010, 88-115.

GORLATCH, Sergei; GLINKA, Frank; PLOSS, Alexander; MÜLLER-IDEN, Jens; NAE, Vlad; Fahringer, Thomas. Enhancing grids for massively multiplayer online computer games. **Euro-Par 2008–Parallel Processing**, 2008, p. 466-477.

HARIRI, Behnoosh; REZA, Mohammad; SHIRMOHAMMADI, Shervin; HOSSEIN, Alavi. Using geometrical routing for overlay networking in MMOGs. **Multimedia Tools and Applications**, 2009, vol. 45, no 1-3, p. 61-81.

HARIRI, Behnoosh; SHIRMOHAMMADI, Shervin; PAKRAVAN, Mohammad Reza. A hierarchical HMM model for online gaming traffic patterns. **Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings**, 2008. p. 2195-2200.

HUANG, Yun, ZHU, Mengxiao; WANG, Jing; PATHAK, Nishith; SHEN, Cuihua; KEEGAN, Brian; WILLIAMS, Dimitri; CONTRACTOR, Noshir. The formation of task-oriented groups: Exploring combat activities in online games. **Computational Science and Engineering**, 2009, CSE'09, p. 122-127.

JUDMAIER, Peter; PIRINGER, Gunter; PIRINGER, Jörg. **Myzel–Selforganization in Networked Worlds**. 2002.

MOORE, Robert J; HANKINSON, Cabell Gathman; DUCHENEAUT, Nicolas; NICKELL, Eric. Coordinating joint activity in avatar-mediated interaction. **Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems**. ACM, 2007. p. 21-30.

ROCCETTI, Marco; FERRETTI, Stefano; PALAZZI, Claudio E. The brave new world of multiplayer online games: Synchronization issues with smart solutions. **Object Oriented Real-Time Distributed Computing (ISORC)**, 2008. p. 587-592.

KYONG, Jin; PATHAK, Nishith ; SRIVASTAVA, Jaideep. Inferring player rating from performance

data in massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs). **Computational science and engineering**, 2009, CSE'09, p. 1199-1204.

SHIRMOHAMMADI, Shervin; KAZEM, Ihab; TANVIR, Ahmed; EL-BADAOUI, Madeh; DE OLIVEIRA, Jauvane C. A visibility-driven approach for zone management in simulations. **Simulation**, 2008, vol. 84, no 5, p. 215-229.

SONG, Ronggong; KORBA, Larry; YEE, Georg; CHEN, Y.C.. Protection of Virtual Property in Online Gaming. **DMS**. 2005. p. 119-124.

SQUIRE, Kurt. Cultural framing of computer/video games. **Game studies**, 2002, vol. 2, no 1, p. 1-13. Disponível em <http://www.gamestudies.org/0102/squire/> (último acesso: 24/09/2017).

STERN, Eddo. A Touch of Medieval: Narrative, Magic and Computer Technology in Massively Multiplayer Computer Role-Playing Games. **CGDC Conf.** 2002.

TANVIR Ahmed; SHIRMOHAMMADI, Shervin. A microcell oriented load balancing model for collaborative virtual environments. **Proceedings of the IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems**. Estambul, Turquia, 2008.

TANVIR, Ahmed; SHIRMOHAMMADI, Shervin. A dynamic area of interest management and collaboration model for p2p MMOGS. **Proceedings of the 2008 12th IEEE/ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real-Time Applications**. IEEE Computer Society, 2008. p. 27-34.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-205-0



9 788572 472050