

ROSA, M. **A construção de identidades online por meio do Role Playing Game:** relações com o ensino e aprendizagem de matemática em um curso a distância. 2008. 267 f. (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008. (Orientador(a): Marcus Vinicius Maltempi).

Por Lucas Vanini¹

A construção de identidades online por meio do Role Playing Game: relações com o ensino e aprendizagem de matemática em um curso a distância é o título da tese de doutorado do professor Maurício Rosa, realizado na Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, e finalizada no ano de 2008, tendo a orientação do Prof. Dr. Marcus Vinicius Maltempi. Segundo Rosa (2008), a ideia para a pesquisa surgiu em 2003, quando da realização de seu mestrado em Educação Matemática, cujo trabalho tinha como objetivo investigar a construção e a aplicação do jogo *Role Playing Game*² (RPG), na forma eletrônica, para o ensino e aprendizagem de Matemática no Nível Fundamental.

Rosa (2008) inicia a tese apresentando sua trajetória pessoal, no capítulo intitulado *Trajatória Do Autor: Histórias, Vivências E A Construção De Uma Prática A Ser Investigada*. Em um primeiro momento, relata que sua visão frente à Educação a Distância (EaD) era coloquial e, ele, descrente das suas potencialidades e da possibilidade de trabalhar, com qualidade, a distância, pois acreditava que era fundamental o *olho no olho*, e que o *face a face* não poderia, em momento algum, deixar de acontecer. Porém, durante seu mestrado, com a realização de algumas disciplinas, o contato com artigos e as discussões sobre o tema levaram-no a perceber diferentes maneiras de utilizar a EaD, possibilitando o reconhecimento das potencialidades que essa modalidade educacional proporciona. Segundo Rosa (2008), nesse momento, surgiram diversas inquietações que o incomodavam, entre elas como entender a questão das identidades em ambientes virtuais, já que o tempo e o espaço se modificam?; De que

¹ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ensino em Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) – Canoas, Rs, Brasil. Professor do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) – Campus Passo Fundo, Rs, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Morom, nº 1826, AP 1003, Centro, Cep: 99010-034, Passo Fundo, Rs, Brasil. *E-mail*: lucas.vanini@passofundo.ifsul.edu.br.

² RPG – *Role Playing Game* – “jogo de interpretação de personagem” ou “jogo de faz-de-conta”, é um jogo que tem como base a interpretação e a imaginação dos seus participantes, ou seja, do jogador e do mestre (pessoa responsável em construir a atmosfera do jogo, além de conduzir a história) (ROSA, 2004).

forma as identidades construídas em ambientes virtuais se mostram ao processo educativo, no que se refere à Educação Matemática? Assim, por meio dessas interrogações, o autor, em suas pesquisas bibliográficas, começou a travar relações entre essas questões e a prática do RPG, tendo como premissa a construção das identidades dos personagens a serem representadas. Paralelamente à revisão bibliográfica iniciou um processo de estudo sobre o RPG *Online* (jogado por meio de *chat*, cujo suporte está na internet) e suas relações com esses temas que o preocupavam.

Consequentemente, a tese, que é uma continuidade da pesquisa desenvolvida em Rosa (2004), prossegue investigando as possibilidades do RPG relacionadas à Educação Matemática porém, sob um foco diferenciado. Nesse sentido, o autor trabalha com o RPG *Online*, pois acredita que este pode proporcionar aspectos diferenciados à EaD e à Educação Matemática.

A tese foi escrita de maneira similar a um roteiro teatral, para que cada leitor se sinta ator, participante do estudo, embora não atuante no mesmo tempo/espaço. Para Boal (1980), essa interferência é realizada pelo espectador quando passa de observador para atuante no decorrer da peça, sendo reconhecido como “*espect-ator*”. O autor sugere que a leitura seja realizada ao lado de um computador, juntamente com ele, para que a passagem à atuação, por parte do leitor, se dê em um movimento intencional, hipertextual e multimodal, o que é possível no ambiente cibernético.

Da mesma forma que uma peça, a tese foi dividida em atos e cenas que contemplam a reflexão teórica abordada, a metodologia da pesquisa utilizada, a coleta, a análise e a interpretação dos dados, bem como as conclusões obtidas. Na parte da tese denominada *A Sinopse*, o autor apresenta suas concepções teóricas iniciais, o objetivo da pesquisa e a pergunta que norteia esse estudo: como a construção de identidades *online* em um curso a distância, que toma o RPG *Online* como ambiente educacional, se mostra aos processos de ensino e aprendizagem do conceito de integral definida? Nessa pesquisa, um ambiente *online* e lúdico foi constituído por Rosa (2008) para que o conceito de integral definida fosse estudado em um curso realizado a distância. Segundo o autor, esse capítulo tem como objetivo principal evidenciar as possíveis relações entre a construção das identidades *online*, efetuadas no ciberespaço por meio do RPG *Online* em um curso a distância, e o ensino e aprendizagem do conceito de integral definida, de forma a contribuir com a Educação Matemática e suas vertentes futuras, ligadas aos procedimentos de Inteligência Artificial e Realidade Virtual. Para alcançar tais objetivos e

também investigar aspectos da Educação Matemática que se vinculam à EaD, Rosa (2008) planejou, no ano de 2005, um curso de extensão de 40h/aula, intitulado *Construindo o Conceito de Integral Jogando Role Playing Game Virtual*. O curso foi realizado totalmente a distância, utilizando a plataforma TelEduc, um ambiente colaborativo e lúdico que tomou como base o jogo *RPG Online (Virtual)*.

O *Ato I*, denominado *Prótese Teórica*, é um ato introdutório que discute os dois pilares que possibilitaram que a construção de identidades *online* emergisse na pesquisa, sendo dividido em duas cenas, que discutem questões ligadas à Educação Matemática a Distância (EMaD) e ao jogo *RPG Online*. Na Cena I - *Há Mais Coisas Entre O Céu E A Terra Do Que Sonha A Nossa Vã Filosofia*-, são abordados aspectos da EaD *Online* na perspectiva da Educação Matemática, além de um debate envolvendo alguns personagens sobre a caracterização dessa modalidade educativa a partir da inserção da internet (EaD *Online*). Também nessa cena são discutidos temas referentes às concepções de tempo/espaço e o aspecto social que está imbricado nessa modalidade de ensino, destacando a problemática da identidade nesse mundo cibernético. Além disso, o autor faz uma analogia entre tais aspectos e a concepção de conceito dada por Deleuze e Guattari (2005), como estratégia para a compreensão da construção de conceitos matemáticos nesse novo ambiente. A cena mistura todos esses elementos com o objetivo de apresentar o ciberespaço³ como *locus* de trocas, de relações, percepções e experiências que estão aquém de fantasias e além da realidade mundana. A Cena 2 - *Ser Ou Não Ser ... Eis A Questão* - identifica o jogo *RPG Online* e os aspectos relacionados a ele. Trata-se de um jogo vivenciado no ciberespaço, pelos seus habitantes, que pode ser utilizado no campo educacional, de forma a permitir a aprendizagem por meio da construção e vivência da aventura e das identidades *online*. A cena traz também a concepção da construção de conceitos matemáticos por meio da simulação e a ideia de construção dos personagens e do contexto do jogo, como aspectos lúdicos ligados diretamente à Matemática. Ainda nessa parte da tese, é caracterizada a narrativa que, no *RPG*, tem por base a escrita via *chat* como registro de ações criadas coletivamente, possibilitando, nesse meio, segundo Murray (1997), a transformação, a imersão e a *agency* dos *seres* que habitam nesse tempo/espaço cibernético.

O ápice teórico do estudo de Maurício Rosa se encontra no *Ato II - Epítase Teórica* -, que apresenta, em três cenas interconectadas, as características de ambientes virtuais evidenciadas por

Murray (1997), a *Transformação*, a *Imersão* e a *Ação*. A Cena 1 - *Sabemos O Que Somos, Mas Ignoramos Em que Podemos Tornar-nos* - traz a ideia de *Transformação* que o ciberespaço possibilita, ou seja, o conceito de *morfar*, que é ação de se metamorfosear, constituir-se em múltiplas facetas, múltiplas identidades, *on* e *offline*, indica a transformação como processo revelado pela concepção do *ser-com*. A Cena 2 - *Nenhum Homem É Uma Ilha Sozinho Em Si Mesmo* - trata da *Imersão* do ser humano no ciberespaço e desenvolve a ideia de estar cognitivamente com o ambiente virtual. Aspectos deste ser humano cibernético e das mídias são discutidos nessa parte da Tese, além do autor sustentar o conceito de pensar matematicamente com o ambiente virtual (*pensar-com*). Na Cena 3 - *Vídeo, Teclado, Ação* -, é apresentada a ideia de *Saber-fazer-com*, a partir do ato intencional de agir, a *Agency*, ou seja, *Ação* com vontade e senso de realização. Esse processo, segundo o autor, vincula-se à construção de identidades *online* como uma possível maneira de construir conhecimento. Além disso, para dar suporte à *Ação*, a cena identifica o Construcionismo como teoria de aprendizagem que embasa a construção do conhecimento matemático.

A terceira parte da peça é identificada no *Ato III - Catástase Metodológica* -, a qual suporta a trama levantada na epítase e apresenta a metodologia da pesquisa constituída. Nessa parte do texto o autor indica as necessidades, o embasamento, os procedimentos, instituições, assim como os atores encontrados no decorrer da investigação. Na primeira Cena desse ato, denominada - *Embora Loucura, Tem Lá Seu Método* -, Maurício Rosa discute metodologia de pesquisa em Educação Matemática *Online*, assumindo o lúdico como elemento fundamental e trazendo o *RPG Online* como procedimento constituído para a coleta de dados. Na cena seguinte - *O Hábito Faz O Monge* -, o autor situa o leitor no ambiente da pesquisa, descrevendo o Cenário, o Ambiente do jogo e as Identidades *Online* participantes do curso.

O *Ato IV - Catástrofe Analítica* - finaliza a peça. Nele são apresentados e analisados os dados da pesquisa de forma a responder a pergunta diretriz do estudo. Ele possui duas cenas, e é nessa parte da tese que a pesquisa alcança seu ápice. A primeira cena - *Ninguém Poderá Jamais Aperfeiçoar-se, Se Não Tiver O Mundo Como Mestre. A Experiência Se Adquire Na Prática* - traz à tona os recortes feitos nos dados coletados durante a investigação, que refletem as percepções e interpretações pessoais do autor, que respondem à pergunta diretriz da pesquisa. As possíveis respostas a essa pergunta podem ser vistas a partir de tais recortes, os quais foram

³ Lévy (2000) define ciberespaço (também chamado de “rede”) como o espaço de comunicação aberto pela

analisados à luz do referencial teórico abordado, sob as perspectivas de *ser-com*, *pensar-com* e *saber-fazer-com*, ou seja, a construção de identidades *online* se mostra aos processos de ensino e aprendizagem do conceito de integral definida em Transformação, em Imersão e em *Agency*. A Cena 2 - *Desta Arte, O Natural Frescor De Nossa Resolução Definha Sob A Máscara Do Pensamento* - apresenta as considerações finais da pesquisa e rumos que essa poderá tomar. Além disso, indica os principais pontos da investigação, retoma os principais resultados e discute a responsabilidade do pesquisador e as contribuições deste estudo para o universo da Educação Matemática.

A tese apresenta uma pesquisa que tem por objetivo evidenciar as possíveis relações entre a construção de identidades *online*, efetuadas no ciberespaço por meio do RPG *Online* em um curso a distância e o ensino e aprendizagem do conceito de integral definida. A obra de Maurício Rosa foi escrita em forma de peça teatral, dividida em atos e cenas que se entrelaçam e levam o leitor a uma imersão na investigação realizada, aproximando-o da prática do jogo RPG *Online*, de forma que o torna um *spect-ator*, além de imaginar a trajetória do pesquisador no processo investigativo, mergulhando no contexto utilizado na pesquisa.

Em seu trabalho, o autor deixa claro que acredita em um ensino de Matemática que envolva aspectos lúdicos, entendendo o ensino desvinculado da aprendizagem, no sentido de que nem sempre que há ensino, há aprendizagem. Um dos aspectos mais interessantes do trabalho de Rosa (2008) diz respeito à ludicidade presente no processo de ensinar, podendo transformar aulas e conteúdos que causam sonolência em momentos prazerosos e construtivos. Por acreditar na ludicidade, o autor constituiu um ambiente *online* e lúdico, para que o conceito de integral definida fosse estudado. Por essa razão, os jogos, como o RPG *Online*, podem e devem ser utilizados como práticas educativas e como metodologias de ensino relacionadas à Educação Matemática.

Um ponto a ser destacado na obra é a busca do autor em compreender como a construção de identidades *online* se mostra ao ensino e aprendizagem de um conceito de Matemática (trabalhado a distância e adotando o RPG *Online* como ambiente educacional). Isso, segundo ele, vincula-se ao *como* aprendo Matemática, como ensino e que relações se estabelecem com esse ser que se constrói no ambiente educacional.

A leitura dessa obra esclareceu diversas dúvidas partilhadas por muitos profissionais

dessa área de conhecimento. Quando o autor coloca, na parte inicial da tese, que pensava não ser possível trabalhar com qualidade de ensino a distância, pois acreditava que era fundamental o *olho no olho* e que o *face a face* não poderia, em momento algum, deixar de acontecer, resumiu a opinião que muitos profissionais ainda têm acerca da EaD. Isso ocorre, talvez, por desconhecerem as potencialidades que essa modalidade educacional proporciona. Porém, após a leitura desta tese de doutorado, é possível analisar, a partir de distintos pontos de vista, tal modalidade educativa, pois, como observa Lévy (2000), a EaD *Online* traz uma diferente metodologia pedagógica, que pode favorecer, ao mesmo tempo, as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede, além de permitir ao aluno se projetar no ciberespaço vivenciando uma nova identidade, uma identidade *online*. Essa modalidade não pode ser avaliada comparativamente pelos adjetivos melhor ou pior, uma vez que, qualitativamente, trata-se de formas distintas de aprendizagens, compartilhando significados, ampliando planos e personagens, evidenciando as particularidades de cada identidade que se mostra, favorecendo a aprendizagem coletiva, formada por coletivos inteligentes que se cruzam, que se interpelam, chocando-se, misturando-se, por meio da multiplicidade de fluxos (LÉVY, 2000). Nesse sentido, Rosa (2008) defende que esse coletivo pode provocar um processo que engloba ações descritivas, reflexivas e depurativas. Mesmo depois dessa análise sobre EaD, ainda latejam algumas questões relacionadas a essa modalidade educativa, principalmente no que se refere à Educação Matemática. Entre elas destacam-se as seguintes questões: Como se dá a formação profissional do professor egresso em um curso de Matemática a distância? Quem é esse professor? Quais são as características desse professor?

Outro ponto da tese a ser destacado é o fato de a construção de identidades *online* se mostrar em *transformação*, em *imersão* e em *agency* ao ensino e à aprendizagem do conceito de integral definida. Para o autor, essas facetas vinculam-se às concepções de *ser-com*, *pensar-com* e *saber-fazer-com* o ciberespaço. Elas são tecidas em *con-junto*, pois quando a construção de identidades *online* se mostra em *transformação*, automaticamente ela está em *imersão* porque acontece no ciberespaço e, da mesma forma, apresenta-se em *agência*, uma vez que é por meio das ações que o *ser-com* realiza, que a transformação acontece. Concordo com a afirmação do autor de que, quando a construção de identidades se mostra em *transformação*, tanto o estudante quanto o professor se tornam mais plásticos, e há a transformação do ser em um *ser-com* que aprende e ensina Matemática com um outro, mantendo-se ele mesmo.

Diante de tais fatos, Rosa (2008) apresenta as mídias como atores do processo de produção do conhecimento matemático e destaca que elas estão alterando formas de pensar, de ensinar e de aprender. Concordo com ele quando diz que cada vez mais a imersão permite que se encontrem recursos que evidenciem a Matemática que se precisa, ou seja, pensar matematicamente ao invés de seguir *receitas*, algoritmos. Destaco o fato que é preciso entender o conceito e entender o processo de resolução muito mais do que apenas aplicar um método ou fórmula para resolver um problema. Dessa forma, as mídias podem possibilitar o desenvolvimento do pensamento matemático em ambientes lúdicos e imersivos, de forma que a aprendizagem aconteça de uma forma natural.

Nesse viés, ao concluir seu trabalho, o autor sugere possibilidades para outras pesquisas, outros caminhos a serem percorridos e novas discussões para a temática. Entende ser importante relacionar a imprevisibilidade dos acontecimentos no RPG *Online* ao que acontece em Modelagem Matemática, assim como evidenciar a possibilidade de construir situações de aventura de RPG. Além disso, sugere pesquisas que envolvam o desenvolvimento de plataformas que possam tornar as identidades *online* ainda mais imersivas e com possibilidades de comunicação ainda mais amplas, com simbologias matemáticas, como, por exemplo, um teclado virtual.

Referências

BOAL, A. **Teatro do oprimido e outras poéticas políticas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é filosofia?** 2. ed. Tradução: Bento Prado Jr. E Alberto Alonso Muñoz, 2005.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000. Tradução de: *Cyberculture*.

MURRAY, J. H. **Hamlet on the Holodeck: the future of narrative in cyberspace**. New York: Free Press, 1997.

ROSA, M. **Role Playing Game Eletrônico: uma tecnologia lúdica para aprender e ensinar matemática**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.