

## Mediação de professores e alunos para uso de mídias digitais

Eli Lopes da Silva<sup>1</sup>, Dulce Márcia Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
Florianópolis – SC – Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).  
Florianópolis – SC - Brasil

elilsilva@globo.com, dulce.marcia@gmail.com

**Abstract.** *This article shows the results of a doctoral research, which aimed to create a rhizomatic maze of teachers and students experience in a continuing education project for teachers to use digital media. There was a participatory research in which the researcher acted as mediator in the planning and execution of lessons with teachers. The research has as theoretical basis the concepts of the maze, rhizome and mediation. As conclusions, the research showed that is not enough to expose teachers to digital media so that they make use of them. It is necessary to invest in mediation.*

**Resumo.** *Este artigo mostra o resultado de uma pesquisa de doutorado, que teve como objetivo geral criar um labirinto rizomático de experiências de docentes e alunos, em um projeto de formação continuada de professores para uso das mídias digitais. Realizou-se uma pesquisa participativa, na qual o pesquisador atuou como mediador no planejamento e execução das aulas com os professores. A pesquisa tomou como bases teóricas os conceitos de labirinto, rizoma e mediação. Como conclusões, a pesquisa evidenciou que não é suficiente expor os professores às mídias digitais para que delas eles façam uso. É necessário investir na mediação.*

### 1. Apresentação

Este artigo apresenta os resultados da mediação para a utilização de mídias digitais de professores de duas escolas municipais em Santa Catarina. O trabalho foi parte integrante de uma pesquisa de doutoramento do mediador. Neste artigo não apenas apresentamos alguns resultados e conclusões da pesquisa da tese, como trazemos alguns argumentos que não foram explicitados no texto da tese, porque o vemos como um texto que amplia a discussão realizada durante o doutoramento.

A pesquisa da tese teve como objetivo criar um labirinto rizomático de experiências de docentes e alunos, pela mediação, e na formação de professores para o uso das mídias digitais para o ensino de conteúdos curriculares dos anos finais do ensino fundamental.

## **2. Labirinto rizomático de experiências mediadas**

O rizoma, para Deleuze (2010), é uma estrutura de passagem, um sistema aberto, como um mapa, com múltiplas conexões. Um sistema rizomático é, por essa razão, conectável, flexível, de múltiplas faces. Eco (2013) utiliza a noção de rizoma da filosofia de Deleuze para mostrar que a metáfora que caracteriza um sistema rizomático é um labirinto em formato de rede.

O labirinto rizomático de experiências foi a metáfora utilizada neste trabalho para criar um ambiente no qual a noção de um sistema aberto, conectável, pensado filosoficamente como uma rede de múltiplos pontos, onde um ponto pode ligar a qualquer outro, é a base para inserir professores em práticas pedagógicas com o uso de mídias digitais.

Com base nesse pensamento é que inserimos professores nesse ambiente pensado metaforicamente, no decorrer dos meses de março a dezembro de 2015, para que, mediados por um pesquisador, pudessem planejar e ministrar aulas com uso de mídias digitais. A proposta apresentada a eles, foi a possibilidade de criar juntos as aulas e executar também em parceria – pesquisador e professor – as aulas com as mídias, visando trabalhar os conteúdos curriculares com os alunos.

Ao passo que as mídias digitais eram utilizadas pelos professores, o labirinto rizomático de experiências foi sendo construído. Foram realizadas 46 reuniões de planejamento do pesquisador com os professores, todas elas listadas em um apêndice da tese de Silva (2016).

O labirinto foi formado por grafos (embora esse termo não tenha sido utilizado na tese) do tipo S-h-O-h-R, sendo S o estímulo – a mídia digital utilizada pelo professor, h é o sujeito que faz a mediação, O é o sujeito mediado e R a resposta, ou seja, o que o sujeito mediado é capaz de fazer pela mediação.

A ideia de utilizar grafos S-h-O-h-R para constituição do labirinto foi baseada na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada, de Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014), na qual toda a aprendizagem depende não apenas que o mediador se interponha entre o sujeito e o objeto (S-h-O), mas que o mediador possa ajudar o mediado a criar suas respostas, se interpondo também entre o mediado e a resposta (O-h-R), daí um sistema S-h-O-h-R.

Esses foram os pressupostos teóricos principais utilizados na tese: primeiro a noção de um labirinto rizomático de experiências, no qual cada professor pudesse entrar quando e com qual mídia digital tivesse interesse e considerasse apropriado para o conteúdo curricular a lecionar; a segunda foi a noção de que esse labirinto fosse constituído por grafos S-h-O-h-R, pressupondo que o mediador estivesse mais presente com o mediado.

Uma pesquisa como essa necessita de uma metodologia que permita intervenção do pesquisador no ambiente pesquisado, o que só pode ser realizado através de pesquisa participante.

### 3. Resultados da pesquisa

Os percursos dos professores e alunos no labirinto rizomático de experiências foram representados por cores diferenciadas para simbolizar cada mídia digital utilizada nas práticas pedagógicas dos professores – em um total de 13 mídias – numeradas de E1 a E13 no labirinto (Figura 1), criado por Silva (2016, p. 172).

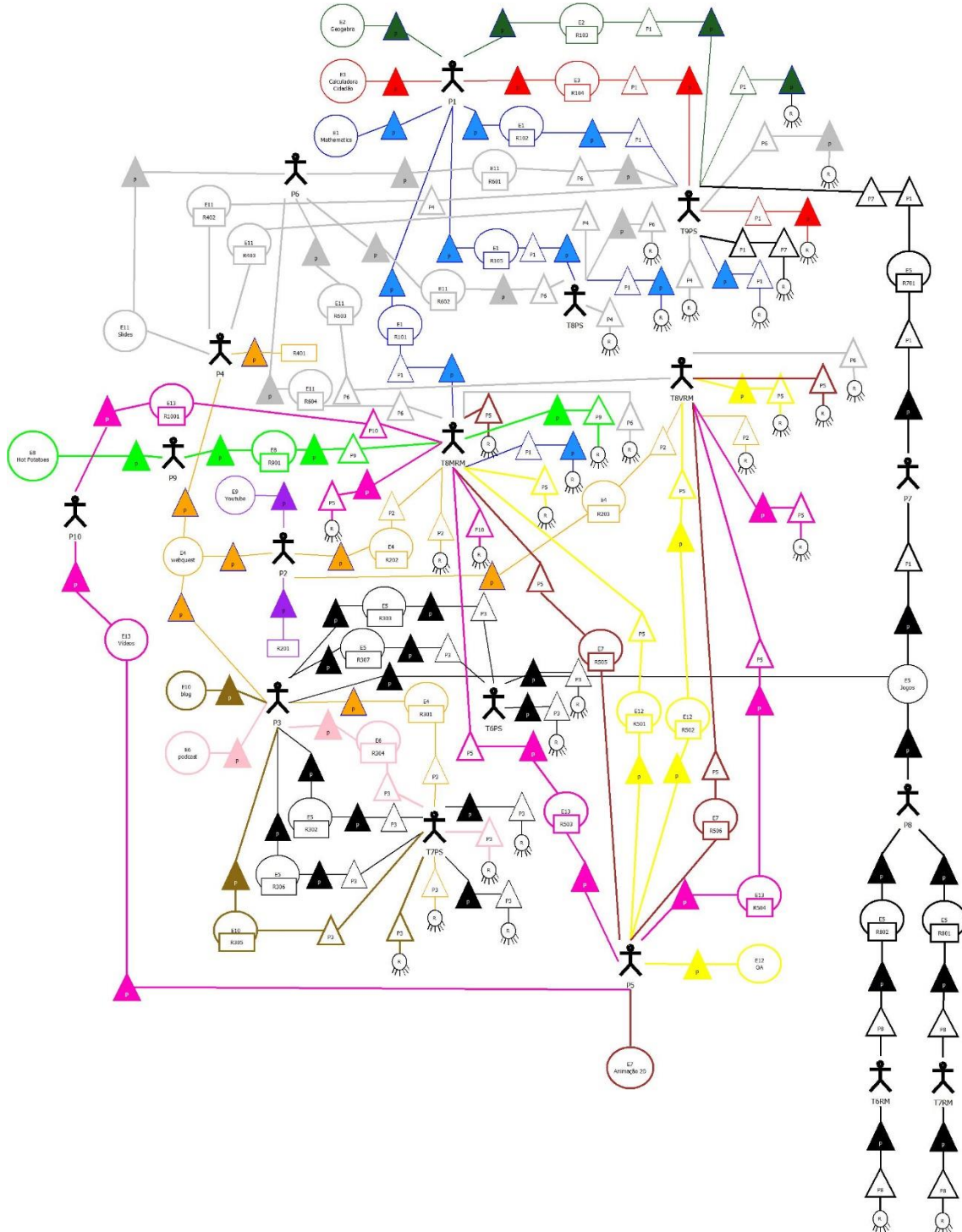


Figura 1. Labirinto rizomático de experiências com mídias digitais

Os triângulos pintados internamente representados por  $p$  são a presença do pesquisador se interpondo entre o estímulo – que é a mídia digital (E1 a E13), o sujeito mediado – que podem ser os professores P1 a P10 (triângulos sem pintura interna), ou as turmas mediadas (T8MRM, T8VRM, T7RM, T6RM, T6PS, T7PS, T8PS, T9PS), que foram alunos do 6º. ao 9º. ano do ensino fundamental de duas escolas, representadas por RM e PS nas siglas das turmas.

O processo de mediação pode ser explicado no labirinto da seguinte forma. O estímulo E1 corresponde à calculadora *Microsoft Mathematics*, enquanto o organismo P1 (sujeito mediado) é a professora de Matemática. Entre o estímulo E1 e a resposta R105 está o mediador  $p$ , no caso, o pesquisador. A mediação realizada por  $p$  (o pesquisador), E1-p-P1-p-R105, segue o desenho formulado na Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), na qual o mediador se interpõe entre o estímulo e o organismo mediado e entre este e a resposta que ele produz, conforme Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014), ou seja, S-h-O-h-R. E assim foram sendo construídas as outras mediações no decorrer da pesquisa.

As treze mídias digitais utilizadas foram assim classificadas: 1. Calculadora Microsoft; 2. Geogebra; 3. Calculadora do Cidadão; 4. *Webquest*; 5. Jogos; 6. *Podcasts*; 7. Animação 2D; 8. *Hot Potatoes*; 9. You Tube; 10. *Blog*; 11. *Slides*; 12. Objeto de aprendizagem; 13. Vídeos.

As mídias digitais 1 a 3 foram utilizadas em aulas de Matemática; a mídia 4 em aulas de Língua Portuguesa; a mídia 5 em aulas de Língua Portuguesa e Ciências; a mídia 6 em Língua Portuguesa; a 7 nas aulas de Artes; a mídia 8 em aulas de Inglês; a mídia 9 em aulas de História; a mídia 10 na Língua Portuguesa; a 11 em aulas de Geografia e História; a mídia 12 nas aulas de Artes e a mídia 13 em aulas de Ciências e de Artes.

A tese apresenta 33 fotos de vários momentos de mediação realizada pelos professores e o pesquisador junto com os alunos. A tese, que tem uma seção intitulada “uma tese para ser lida, ouvida e assistida” apresenta *links* para 26 vídeos (Tabela 1).

**Tabela 1. Vídeos das experiências com mídias digitais e depoimentos**

Vídeo 1 – Mediação E1R101-p-P1-T8MRM-p-P1-R no labirinto	<a href="https://youtu.be/ZnmOnkwujNI">https://youtu.be/ZnmOnkwujNI</a>
Vídeo 2 – Apresentação da mídia E1 para T9PS	<a href="https://youtu.be/d1Pxd1p9ETM">https://youtu.be/d1Pxd1p9ETM</a>
Vídeo 3 – Alunos da turma T6PS jogando Desafio de Camões	<a href="https://youtu.be/-bVHxjohzbU">https://youtu.be/-bVHxjohzbU</a>
Vídeo 4 – Apresentação para a turma T6PS dos jogos do acordo ortográfico	<a href="https://youtu.be/BsVFQ-K7v-M">https://youtu.be/BsVFQ-K7v-M</a>
Vídeo 5 – Mediação do jogo acordo ortográfico para turma T6PS	<a href="https://youtu.be/UP5ep2Hvyeo">https://youtu.be/UP5ep2Hvyeo</a>
Vídeo 6 – Mediação de outro acordo ortográfico para turma T6PS	<a href="https://youtu.be/NMOgb0j3xJ0">https://youtu.be/NMOgb0j3xJ0</a>
Vídeo 7 – Mediação do jogo do acordo ortográfico para turma T7PS	<a href="https://youtu.be/svXJ6zKcpt0">https://youtu.be/svXJ6zKcpt0</a>
Vídeo 8 – Palestras do sétimo ano para publicação no blog	<a href="https://youtu.be/KJxJvZy28IA">https://youtu.be/KJxJvZy28IA</a>

Vídeo 9 – Trecho da mediação do OA com a turma T8VRM	<a href="https://youtu.be/9guLaLu1Aic">https://youtu.be/9guLaLu1Aic</a>
Vídeo 10 – Produção de vídeo surreal de uma aluna (1)	<a href="https://youtu.be/XE2UBX3jKMc">https://youtu.be/XE2UBX3jKMc</a>
Vídeo 11 – Produção de vídeo surreal de uma aluna (2)	<a href="https://youtu.be/FnlKMDklguU">https://youtu.be/FnlKMDklguU</a>
Vídeo 12 – Momento de produção dos vídeos surreais	<a href="https://youtu.be/3TLH0LfcjPw">https://youtu.be/3TLH0LfcjPw</a>
Vídeo 13 – Produção de vídeo surreal de alunos (3)	<a href="https://youtu.be/nyZJNQbziRY">https://youtu.be/nyZJNQbziRY</a>
Vídeo 14 – Resultados da mediação da mídia E7	<a href="https://youtu.be/PvkE_63xlBw">https://youtu.be/PvkE_63xlBw</a>
Vídeo 15 – Produção de vídeo sobre DST	<a href="https://youtu.be/8anihnKVLOE">https://youtu.be/8anihnKVLOE</a>
Vídeo 16 – Miniaula da mídia E3	<a href="https://youtu.be/ycHcy7SCpbs">https://youtu.be/ycHcy7SCpbs</a>
Vídeo 17 – Vídeo surrealismo exposto no evento	<a href="https://youtu.be/dn-8hrjNKvo">https://youtu.be/dn-8hrjNKvo</a>
Vídeo 18 – Vídeo continente asiático exposto no evento	<a href="https://youtu.be/6h-bAYmflUc">https://youtu.be/6h-bAYmflUc</a>
Vídeo 19 – Gravidez e DST apresentado no evento	<a href="https://youtu.be/U8Tu9ZmvpWo">https://youtu.be/U8Tu9ZmvpWo</a>
Vídeo 20 – Aulas de Matemática	<a href="https://youtu.be/JLanvLablM8">https://youtu.be/JLanvLablM8</a>
Vídeo 21 – Aulas de Língua Portuguesa	<a href="https://youtu.be/BEsdVXGwxuM">https://youtu.be/BEsdVXGwxuM</a>
Vídeo 22 – Momentos diversos de usos de Mídias Digitais	<a href="https://youtu.be/lidgA0F15-0">https://youtu.be/lidgA0F15-0</a>
Vídeo 23 – Trecho do depoimento da diretora do CERM	<a href="https://youtu.be/gnxLiDT9kOk">https://youtu.be/gnxLiDT9kOk</a>
Vídeo 24 – Trecho do depoimento da professora P3	<a href="https://youtu.be/a-F3nnnvWU4">https://youtu.be/a-F3nnnvWU4</a>
Vídeo 25 – Trecho do depoimento da professora P1	<a href="https://youtu.be/kwUBU3pSIxI">https://youtu.be/kwUBU3pSIxI</a>
Vídeo 26 – Trecho do depoimento do professor P2	<a href="https://youtu.be/ht_wc1Pc5kg">https://youtu.be/ht_wc1Pc5kg</a>

A hipótese na tese foi que não basta expor os professores às mídias digitais para que delas eles façam uso, porque é necessária a mediação, na perspectiva de se interpor entre o estímulo, sujeito mediado e resposta. Não podemos negar que pode haver aprendizagem direta a partir de um estímulo, mas não seria possível que ela ocorresse assim o tempo todo.

Argumentamos também que oferecer oficinas e cursos nem sempre é suficiente para que os sujeitos se desenvolvam. O diferencial para que o professor fizesse uso das mídias digitais foi, fundamentalmente, a mediação.

A mediação dos professores e deles com os alunos para que as mídias digitais pudessem ser usadas em contextos de aprendizagem, pressupõe a presença de um

mediador que é, para Latour (2012), diferente do intermediário. Este último é aquele que apenas faz a condução, sem intervir, ou sem modificar os sujeitos em um processo. O mediador, ao contrário, modifica o sujeito mediado.

Temos visto, em nossa experiência docente, muitas tentativas de ajudar o professor a inserir as mídias digitais em suas práticas pedagógicas. Tais tentativas ocorrem, geralmente, pelas mãos de um intermediário e não de um mediador, ou seja, o professor recebe cursos, mas não a mediação para a preparação e execução das aulas. Esta pesquisa mostrou que é necessária uma efetiva mediação para a incorporação de qualquer prática pedagógica diferenciada, o que inclui as mídias digitais.

#### **4. Conclusões**

Na perspectiva de que a Filosofia é a criação de conceitos e eles são instrumentos ou técnica, o labirinto rizomático de experiências é o conceito usado neste trabalho para usar da mediação para inserir os professores no universo das mídias digitais. A técnica, nesse caso, como arte, como saber fazer, mas não um saber de um técnico especializado que dita para os outros como fazer, e, sim, que constrói junto, mediando.

É possível dizer que aí está uma diferença da inserção das mídias digitais em práticas pedagógicas dos professores pela mediação, que constituiu o labirinto rizomático de experiências, pois, dar um receituário de como utilizar mídias digitais pode ser fácil, mas o contrário, criar formas de usos pela mediação, não é.

Oferecer cursos e oficinas para os professores, em projetos de formação continuada, é uma forma, ainda insuficiente, de inserir as mídias digitais em práticas pedagógicas. Alguns pesquisadores fazem isso e depois pesquisam sobre as práticas pedagógicas resultantes da formação. Entretanto, mais do que pesquisar sobre os sujeitos, a ideia de construir um labirinto rizomático de experiências com os professores foi o aspecto mais relevante da pesquisa.

A crença e a invenção, eis o que, na filosofia de Deleuze, nos permitiu fazer experiências com esses professores, com as mídias digitais, para a construção do labirinto rizomático de experiências, um território virtual, aberto às atualizações.

O labirinto rizomático de experiências é a própria experimentação. Ele é o lugar das experiências, do sujeito que crê e inventa. Essa é a forma que encontramos de, com os sujeitos da pesquisa, ultrapassar o dado. Mediando esses professores, tivemos a oportunidade, juntos, de inferir algo do dado que não está dado e construir nosso labirinto rizomático de experiências.

Foram 46 reuniões realizadas entre março e dezembro de 2015. O pesquisador fez 20 viagens da cidade de sua residência para a cidade da pesquisa, a 240 Km de distância, o que significou, somente no trânsito, cerca de 180 horas. Soma-se a isso as horas em reuniões, em aulas com os professores, pesquisa de materiais, elaboração das minutas de reuniões.

Da parte dos professores, a pesquisa demandou o uso da hora-atividade deles para preparação das aulas, mais algumas horas de estudo e de elaboração das atividades, o que significou também muita dedicação para que as mídias pudessem ser utilizadas em aula com alinhamento aos conteúdos curriculares em cada disciplina.

Contabilizar tudo isso é importante para mostrar que a mediação requer dedicação. É preciso estar muito disposto a entrar na história do outro e deixar que esse outro entre em nossa história também.

A alternativa encontrada para que os professores pudessem construir suas experiências foi fazer junto com eles, aprender junto, mas sempre levando algo para que houvesse, pelo menos, um ponto de partida.

O labirinto rizomático é um pensamento e, como tal, ele é filosófico. Como instrumento filosófico, ele atua na perspectiva do *educere*, que é mediadora, que pressupõe estender a mão para o outro.

O que faz o dispositivo labirinto rizomático funcionar não são os instrumentos técnicos somente, como computadores, mídias digitais ou qualquer outro, nem somente as pessoas, mas as relações que são estabelecidas entre elas e essas. Cuidar do outro requer tempo, dedicação, disposição e, sobretudo, respeito à alteridade.

A pesquisa apresentou como novidade o fato de que o pesquisador de mídias digitais se inscreve na história dos professores e participou com eles tanto da elaboração das aulas quanto da execução das mesmas, sempre mediando os processos. Isso talvez não seja algo absolutamente inédito, mas ousado.

O labirinto rizomático, como metáfora para visualizar os percursos construídos nesta pesquisa, serviu para mostrar que não se trata de oferecer a alguém, no caso os professores, um caminho para trilhar, mas consiste em criar o caminho. Para o docente já há muitos interlocutores dizendo o que ele deve fazer. É preciso que as pesquisas na Educação, sobretudo aquelas para uso das mídias digitais, sejam conduzidas de forma verdadeiramente mediadas.

Para finalizar, o que essa pesquisa mostrou é que pensar a Educação, nesse caso com uso das mídias digitais, não é algo tão simples e encantador quanto possa parecer, porque exige pesquisa, dedicação, tempo e muita mediação. Pode ser fácil dizer para as pessoas o que fazer, difícil é assumir o desafio de fazer com elas. Aí está a essência da mediação.

## Referências

- Deleuze, G. (2010). *Conversações*. 2. ed. São Paulo: Editora 34.
- Eco, U. (2013). *Da árvore ao labirinto: estudos históricos sobre o signo e a interpretação*. Rio de Janeiro: Record.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S. and Falik, L. H. (2014). *Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador: EDUFBA.
- Silva, E. L. (2016). *Labirinto rizomático de experiências com mídias digitais*. Tese de doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.