

# **Ambientes virtuais como configurações de aprendizagem: análise de episódios interativo-discursivos em um curso técnico a distância**

## **Virtual environments as learning configurations: analysis of interactive-discursive episodes in a technical distance course**

**Sérgio Silva Filgueira**

Instituto Federal de Goiás – Câmpus Anápolis  
[sfilgueira7@gmail.com](mailto:sfilgueira7@gmail.com)

**Ronan Santana dos Santos**

Instituto Federal de Goiás – Câmpus Anápolis  
[ronansantos.ifg@gmail.com](mailto:ronansantos.ifg@gmail.com)

### **Resumo:**

Apresentamos nesse artigo, resultados de uma pesquisa em andamento sobre aprendizagem em ambientes virtuais. Analisamos episódios interativo-discursivos em aulas de um curso técnico na área de ciências, desenvolvidas em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Foram realizadas, também, entrevistas com professores do curso. O referencial teórico-metodológico utilizado é a Análise Textual Discursiva, com categorias *a priori*, através da Matriz 3x3. As relações com o saber nos níveis epistêmico, pessoal e social se fizeram presentes em vários momentos, o que aponta para a categorização da Educação a Distância S

**Palavras Chave:** Educação a Distância, Matriz 3x3, Aprendizagem on line.

### **Abstract:**

We present in this article, results of an ongoing research on learning in virtual environments. We analyze interactive-discursive episodes in classes of a technical course in science, developed in a virtual learning environment (AVA). Interviews were also conducted with teachers of the course. The theoretical-methodological reference used is the Discursive Textual Analysis, with categories *a priori*, through the Matrix 3x3. Relationships with knowledge at the epistemic, personal and social levels were present at various moments, which points to the categorization of Distance Education as a learning configuration.

**Keywords:** Distance education, Matrix 3x3, on line learning.

### **Introdução**

Os cursos *on line* têm sido cada vez mais frequentes no Brasil, abrangendo cursos superiores de licenciatura, pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) e cursos técnicos, ofertados principalmente pela Rede e-Tec Brasil. Lançado em 2007, o sistema Rede e-Tec

Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, estados, Distrito Federal e municípios.

Procuramos compreender aqui se existe algo de específico na docência *on line*. O que há de comum entre a aprendizagem em ambientes virtuais e em salas de aula presencial? Uma premissa da qual podemos supor é que educação a distância é EDUCAÇÃO, ou seja, deve seguir os mesmos pressupostos que norteiam a modalidade presencial. TOSCHI (2010) questiona o fato de a educação a distância ser categorizada como “modalidade”. Isso a coloca numa dimensão assessoria. Se ela deve seguir os mesmos pressupostos da educação geral, quais sejam: planejamento, preparação de material didático, estruturação dos processos de avaliação; não seria muito coerente classificá-la nessa dimensão paralela.

TOSCHI (2010) fala sobre a dupla mediação do processo educativo em ambientes virtuais. Além da mediação, na concepção dialética do termo, entre aluno e professor, existe uma mediação do próprio ambiente com esse aluno. Diz-se que o efeito de um meio torna-se conteúdo da mensagem que transmite; daí dizer que “o meio é a mensagem”. Analisar as mediações na perspectiva dos processos de ensinar e aprender implica compreendê-la em sua dupla mediação, a do professor e a do meio a que o estudante tem acesso.

BEHAR (2009) aponta alguns aspectos que caracterizam os ambientes virtuais: mobilidade de acesso, flexibilidade de acesso e interação, alinearidade nos percursos em seu interior, pois o estudante pode seguir diferentes caminhos, numa perspectiva hipermediática, sem a necessidade de uma sequência rígida pré-definida. Essas são características do que é denominado *configuração de aprendizagem*<sup>1</sup>. Sobre os sujeitos presentes no AVA, os autores destacam a construção da autonomia, aliada à necessidade de estar conectado e também ser autor, pois o computador lhe dá um protagonismo. As interconexões entre os diversos caminhos percorridos por esses sujeitos faz com que eles sejam constantemente ressignificados.

## Fundamentação Teórico-Methodológica

Este trabalho é de natureza qualitativa, no qual fizemos uso da Análise Textual Discursiva –ATD- (MORAES; GALIAZZI, 2011) para a compreensão dos episódios interativos-discursivos em um ambiente virtual de aprendizagem. O uso da ATD se justifica pela necessidade de avanço na interpretação das descrições para a constituição de um metatexto que nos levasse a compreensões mais amplas do fenômeno em questão.

Os procedimentos analíticos apresentados pela Análise Textual Discursiva pautam-se, em síntese, em dois movimentos: um que visa desconstruir e outro reconstruir. Diante das informações obtidas, consideradas representativas do fenômeno que se destina analisar – neste caso as falas de estudantes e tutores no Ambiente Virtual – e que constituem o corpus da pesquisa, ou seja, o conjunto de documentos que será submetido aos procedimentos de análise, foi realizado esse processo interpretativo do qual trazemos algumas conclusões.

A primeira ação desenvolvida é a de conhecer o que se tem em mãos por meio da leitura flutuante. Essa primeira leitura precisa ser desprovida de intenções de pesquisa, o pesquisador deve estar aberto para várias compreensões do mesmo conjunto de dados. Após esse primeiro contato com o *corpus*, dá-se início ao processo de unitarização, que visa

---

<sup>1</sup> Em nosso grupo de pesquisa, temos empregado o termo *configurações de aprendizagem* para designar todas as possibilidades e ambientes de aprendizagem, físicos ou virtuais, sejam eles formais, informais ou não formais. Esse termo que adotamos é uma extensão de significado da palavra *venue*, utilizada no NATIONAL RESEARCH COUNCIL –NRC (2009, p. 47).

fragmentar as informações, evidenciando as unidades de registro. Para facilitar o regresso das unidades de registro aos documentos originais, faz-se necessária a construção de códigos, que no nosso caso são compostos por combinações entre algarismos indo-arábicos, romanos e letras do alfabeto.

O próximo movimento, denominado de categorização, inicia-se por meio do estabelecimento de outra organização. Segundo Moraes e Galiuzzi (2011, p. 22-26), esse procedimento analítico pode ser realizado de quatro maneiras distintas: a dedutiva, a indutiva, a dedutiva-indutiva e a intuitiva. Optamos por utilizar a categorização dedutiva, aquelas que se parte de categorias *a priori*. No nosso caso, a Matriz 3x3, instrumento analítico apresentado a seguir.

### **As Relações com o Saber: Um Instrumento Analítico**

Charlot (2000) ressalta que o homem é um ser incompleto e se constrói na relação com o outro, através da mediação.

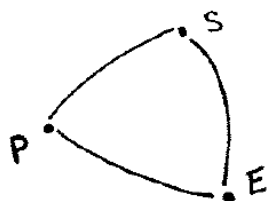
Por isso mesmo, nascer significa ver-se submetido à obrigação de aprender. Aprender para construir-se, em um triplo processo de “hominização” (tornar-se homem), de singularização (tornar-se um exemplar único de homem), de socialização (tornar-se membro de uma comunidade, partilhando seus valores e ocupando um lugar nela). Charlot, 2000, p. 53.

De acordo com esse autor, aprender envolve relações com o saber, nos níveis epistêmico, pessoal e social. Arruda e Passos (2011) fazem adaptações às ideias de Charlot (2000), descrevendo as três dimensões das relações com o saber:

<p><b>A</b> <b><u>Epistêmica</u></b>: diz respeito à relação com o saber enquanto objeto do mundo a ser apropriado e compreendido; um saber dotado de objetividade, consistência e estrutura independentes; um saber “existente em si mesmo”, “depositado em objetos, locais e pessoas” e imerso em um universo de saberes distinto do mundo da ação, das percepções e das emoções.</p>
<p><b>B</b> <b><u>Pessoal</u></b>: diz respeito à “relação de identidade com o saber”; o saber enquanto objeto que faz sentido, que é parte da história pessoal do sujeito, de sua vida e de suas expectativas; é o saber enquanto objeto de desejo, de interesse; o saber que o sujeito “gosta” e que o faz mobilizar-se à sua procura.</p>
<p><b>C</b> <b><u>Social</u></b>: diz respeito ao fato que o sujeito nasce inscrito em um espaço social, ocupando uma posição social objetiva (a posição que ele ocupa em um espaço social, por ter nascido e crescido em uma determinada família, por exemplo), que lhe definem o contexto inicial em que ele vai se relacionar com o saber; nesse meio o saber possui valores dados pela comunidade em que o sujeito vive, recebendo impacto das expectativas e aspirações de outros com relação a ele (ARRUDA, PASSOS, 2011, p. 145-146).</p>

CHEVALLARD (2005) amplia essa representação, denominada de *sistema didático*. Esse sistema é constituído por três vértices: O Saber (S), já fruto do processo de transposição didática, dotado de objetividade; o Estudante (E) e o Professor (P).

A figura 1 ilustra esse sistema:



Fonte: Chevallard(2005, p. 26)

Figura 1: Sistema didático  
 Fonte: ARRUDA e PASSOS, 2015.

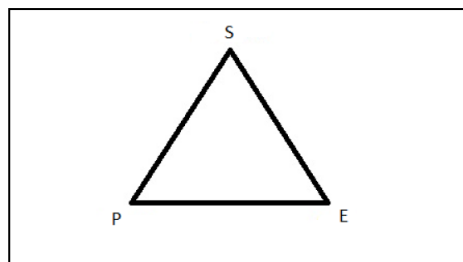


Figura 2. Triângulo didático-pedagógico

A partir de tais concepções teóricas, Arruda e Passos (2011) elaboraram um instrumento analítico denominado Matriz 3x3, que tem sido usado em várias pesquisas para compreender as relações com o saber não somente em ambientes de educação formal, mas também informal e não formal. A Matriz é apresentada no quadro abaixo:

**Quadro 1:** Um instrumento analítico para compreensão da ação docente em sala de aula.

Novas tarefas do professor	Segmento P-S (Conteúdo)	Segmento P-E (Ensino)	Segmento E-S (Aprendizagem)
Relações com o Saber			
Relação Epistêmica A	<u>Setor 1A</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto a ser apreendido.	<u>Setor 2A</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade a ser compreendida pelo professor	<u>Setor 3A</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade a ser compreendida pelo professor
Relação Pessoal B	<u>Setor 1B</u> Conteúdo enquanto objeto pessoal	<u>Setor 2B</u> Ensino enquanto atividade pessoal	<u>Setor 3B</u> Aprendizagem enquanto atividade pessoal
Relação Social C	<u>Setor 1C</u> Conteúdo enquanto objeto de valor social	<u>Setor 2C</u> Ensino enquanto atividade social	<u>Setor 3C</u> <u>Aprendizagem enquanto atividade social</u>

Fonte: Adaptado de Arruda e Passos, 2015.

**Corpus de Análise da Pesquisa**

Os dados analisados são diálogos entre professores e alunos de um curso técnico a distância, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), e também de entrevistas com esses professores. O curso técnico está vinculado à rede E-Tec Brasil, e sua estrutura do é 20% presencial e 80% on line.

Participam da pesquisa seis professores de um curso técnico a distância, e seus respectivos alunos. As disciplinas foram realizadas no ano de 2015 e as entrevistas em 2016.

## Análise dos dados

Após a leitura descompromissada dos textos, seguindo os preceitos da Análise Textual Discursiva, procedemos à desmontagem dos mesmos, ou seja, um processo de desconstrução. Essa etapa da análise é denominada unitarização, ou seja, as falas são fragmentadas em unidades de análise.

Em seguida, tentamos buscar nessas falas, evidências das relações com o saber nos níveis epistêmico, pessoal e social, categorizando os dados na Matriz 3x3. Essas são, portanto, categorias *a priori*.

Relação dos professores	Com o conteúdo (Segmento P-S)	Com o ensino (segmento P-E)	Com a aprendizagem (segmento E-S)
Relações com o Saber			
Relação Epistêmica		P1F1, P1F2, A1	P4F2
Relação Pessoal	P4F1	P1 P3F3, P3F2	P1F3
Relação Social			P3F1,

Em um episódio interativo-discursivo entre um professor pesquisador e um aluno, evidencia-se uma *relação epistêmica com o ensino*. Em um fórum de discussão sobre a construção de um fichamento sobre Energia e Meio Ambiente, o estudante indaga o professor sobre qual o modelo de fichamento mais adequado para esse tipo de conteúdo. O professor demonstra certa reflexão sobre uma epistemologia do ensino. As falas abaixo ilustram isso:

A1: Boa tarde, gostaria de saber qual o fichamento a ser utilizado, temos três modelos, a qual poderíamos está utilizando, que são: Fichamento de citações, fichamento de resumo ou conteúdo, fichamento bibliográfico. A escolha do modelo será livre? Ou tem um específico?

P1: Olá A1, você deverá escolher o modelo que melhor se encaixe na atividade. A melhor maneira de aprender é fazendo, se errar aprenderá com o erro, se acertar vá em busca de aprimoramento. (F1)

Quando indagado sobre a relação entre os conhecimentos construídos na graduação e sua prática profissional na EaD, P1 ressalta que não há como se fazer um bom trabalho sem o domínio do conteúdo. Ao dizer que os planos deveriam dar pouca margem ao fracasso, enfatiza nitidamente a dependência da EaD dos encontros presenciais.

P1: Segundo que os planos de aula deveriam dá pouca margem ao fracasso, pois eram poucos os encontros presenciais e neles via-se a necessidade de trabalhar diretamente com o que o aluno tinha de dificuldade aliado a necessidade curricular apresentada pelo professor formador da disciplina.(F2)

Na sequência da mesma fala, P1 demonstra uma preocupação com a *relação pessoal com a aprendizagem* no início de sua fala. Na segunda metade do discurso, ele já demonstra uma preocupação com a *relação pessoal com o ensino*.

Terceiro e último é que toda essa articulação envolvendo tempo, domínio de conteúdo, currículo e execução ampliaram minha capacidade em lidar com as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos, possibilitando variar o nível das aulas conforme a realidade da comunidade escolar em que eu esteja lecionando. Portanto, o curso de graduação deve preparar o professor para lidar com todas essas variáveis e nesse sentido a contribuição para a prática EaD foi de fundamental importância. (F3)

Em outro episódio interativo-discursivo, o professor (P3) discute com os alunos sobre um vídeo que trata de água e mudanças climáticas na Terra. Percebe-se aqui indícios de uma relação com o segmento E-S no nível social, ou seja, uma *relação social com a aprendizagem*. A fala abaixo ilustra isso:

P3: ...no caso desse vídeo, e de muitos noticiários que são mostrados sobre o tema, de fato, a sensação é de impor uma medida de medo. A televisão não usa um tempo grande de sua rede para tratar o problema. Por isso talvez seja uma opção mais fácil desenvolver notícias com esse aspecto de gerar “preocupação” ou medo como foi relatado no vídeo. (F1)

Nesse episódio, o professor chama a atenção para um aspecto sensacionalista do vídeo que trata sobre questões ambientais, destacando que, muitas vezes, acaba provocando distorções na compreensão das pessoas. É papel da educação promover a denominada alfabetização científica, fornecendo instrumentos para que se possa interpretar de maneira correta notícias veiculadas pela mídia. A fala demonstra, portanto, uma certa valoração da *dimensão social da aprendizagem*.

Na sequência de sua fala, percebemos uma *relação pessoal com o ensino*.

P3: Fora da mídia, nas escolas principalmente, temos iniciativas sobre a educação sobre a importância desse recurso para a humanidade. Mas claro, ainda é feita em um nível muito inferior ao necessário... (F2)

O professor P4, quando indagado sobre sua experiência na EaD, demonstra certa valoração da *dimensão pessoal do conteúdo*. Em suas palavras:

Atuando como professor em EaD, percebi que foi possível dar fundamentação e concretizar conceitos que outrora passaram despercebidos na graduação. Percebi que ser professor na rede regular e atuar como professor em Ead tratava-se de um todo no mesmo, só que em níveis diferentes, pois acompanhava e dava suporte aos acadêmicos no AVA e também presencialmente. (F1)

Esse professor, assim como os demais, não tiveram experiência anterior em EaD. Percebe-se que muitos problemas são encarados e resolvidos por analogia ao ensino presencial. Fica claro aqui também o aspecto de formação continuada que a EaD teve para ele, por isso a relação pessoal com o conteúdo.

Esse mesmo professor, quando indagado sobre os pontos em comum e específicos da EaD em relação ao ensino presencial, diz que:

Comum: aprendizagem satisfatória

Específico da Ead: aprendizagem por meio de um AVA parece mais limitada pelo fato de geralmente o contato com o discente é assíncrono. (F2)

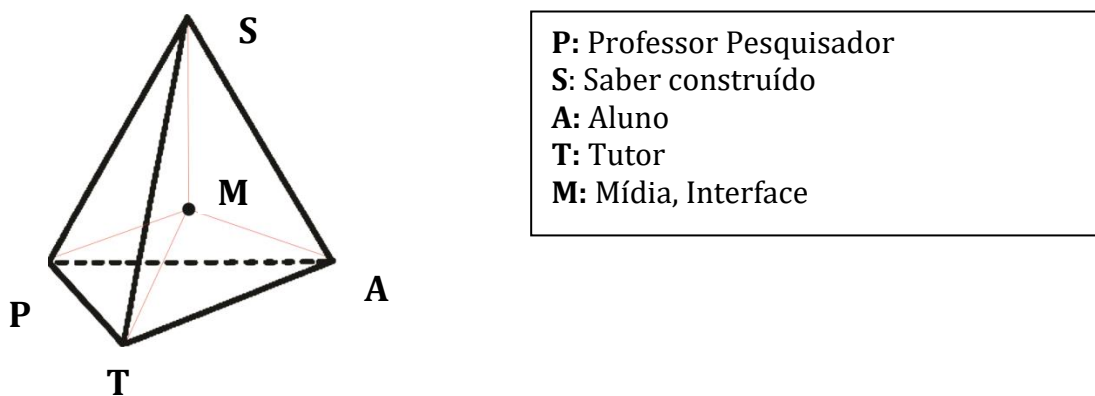
Aqui se verifica uma preocupação com a *dimensão epistêmica da aprendizagem*, pois ele concebe a assincronicidade na comunicação como fator limitante para se aprender.

## Representação Didática para Interações em Ambientes Virtuais

Percebemos que existem vários níveis e modalidades de interação em um ambiente virtual de aprendizagem. Nos cursos técnicos objeto dessa investigação, existe a figura do Professor Pesquisador, que é o responsável pela condução da disciplina no Ambiente Virtual e também pelos encontros presenciais. Ele faz, em colaboração com os tutores, o planejamento das aulas e avaliações. O Tutor faz a mediação das dúvidas sobre as atividades, através de fóruns e chats, no AVA. Ele também disponibiliza atendimento presencial aos estudantes.

As interações no Ambiente Virtual ocorrem, principalmente, entre o Professor Pesquisador e os alunos, mas também destes com os tutores. O papel do tutor se destina, prioritariamente, ao gerenciamento de prazos das atividades, administrando também o tempo de acesso dos discentes no Ambiente.

Permeando toda essa teia de relações, existe o que denominamos de Mídia (M), que nesse caso é a interface de interação, o próprio AVA. Materializando essa estrutura, chegamos na seguinte representação:



Fonte: Os autores.

## Considerações

A investigação das interações em ambientes virtuais nos permite uma compreensão mais ampla das relações com o Saber, nos níveis epistêmico, pessoal e social. Entendemos que a Matriz 3x3, que possibilita uma visão ampliada dessas relações, se mostra como um instrumento profícuo para essa compreensão.

A aprendizagem na educação a distância, como foi colocado, segue os mesmos preceitos da educação presencial, mas possui especificidades, principalmente pela presença

das mídias e da figura do tutor. O modelo do tetraedro sugerido acima, é um esquema geral das relações com o Saber em ambientes virtuais, e a partir dele, é possível haver um desdobramento em várias matrizes. Essa etapa da investigação ainda está em fase de exploração.

## Referências

ALAVA, Séraphin e colaboradores. **Ciberespaço e formações abertas** – rumo a novas práticas educacionais? Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ARRUDA, S. de M.; LIMA, J. P. C.; PASSOS, M. M. **Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 11, p. 139-160, 2011.

ARRUDA, S. de M.; PASSOS, M. M. **A Relação com o Saber na Sala de Aula**. IX Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. Aracaju, SE, 18 de setembro de 2015.

BEHAR, Patrícia (org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica**: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

GAUTHIER, C.; TARDIF, M. **A Pedagogia**: teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Petrópolis: Vozes, 2013.

LITWIN, Edith. **Entrevista ao Educarede** (Jacira de Sá Carvalho). 07/03/2008. Disponível em [www.educarede.org.br](http://www.educarede.org.br). Capturado em 11.03.2008.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

NÓVOA, António. (org.). **Vida de professores**. 2. ed. Portugal, Porto Editora, 1995.

SILVA, Ângela Noleto. **A formação por um fio**: o tutor na EaD no Estado do Tocantins. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOSCHI, Mirza. **Leitura na tela** – da mesmice à inovação. Goiânia: Editora da PUC-Goiás, 2010.