

FERRAMENTAS COGNITIVAS E INTERAÇÃO VERBAL NA EAD UMA ESTRATÉGIA SEMIÓTICA DE GESTÃO E DOCÊNCIA

Maria Suzana Marc Amoretti[?]
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Este artigo tem por objetivo contribuir para o questionamento e a reflexão estratégica das relações de comunicação instauradas na educação à distância por meio das ferramentas cognitivas de comunicação. Falar em comunicação entre os atores envolvidos na EAD remete necessariamente à interação verbal existente entre eles. A integração das TIC no ambiente virtual de aprendizagem exige a atualização das competências no uso dessas ferramentas que apresentam novas funções e necessidades. A metodologia empregada é predominantemente qualitativa, fundamentada na semiótica francesa. A pesquisa envolve a fundamentação teórica das características comunicativas a partir da análise semiótica do papel dos atores e da análise do discurso das interações verbais. Procura-se desenvolver estratégias para auxiliar na gestão do conhecimento e nas escolhas pedagógicas feitas pelos docentes. Trata-se de uma pesquisa em desenvolvimento cujas conclusões parciais podem servir de referencial teórico para a compreensão da importância das ferramentas cognitivas de comunicação na Educação à Distância.

Palavras-chave: educação à distância, ferramentas cognitivas, comunicação, interação verbal, semiótica francesa

1. Introdução

O desenvolvimento da Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) e o surgimento e disseminação do uso da Internet associados às necessidades sociais de educação e de formação continuada, ao longo da vida dos trabalhadores e profissionais, trouxe no seu bojo uma oferta sem precedentes de cursos na modalidade à distância, em diferentes níveis e formatos. Segundo a definição de Moore (1996), a educação à distância é “um sistema no qual a aprendizagem se produz normalmente em outro lugar do que aquele em que o ensinamento se produz e que necessita, conseqüentemente, de técnicas especiais de design pedagógico, de métodos de comunicação por via eletrônica e de outras tecnologias, da mesma forma que necessita de arranjos organizacionais e administrativos especiais”. Esta definição vem ao encontro das definições de Keegan (1999) e de Rumble (1997) que observam que o ensino à distância é, em primeiro lugar,

[?] Técnica em Assuntos Educacionais, Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Integra a Equipe do Projeto Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural (PLAGEDER).

Doutora em Semiótica pela Universidade de Limoges, França

E-mail: suzana.amoretti@leadsemiotica.net

uma forma alternativa de ensino àquela praticada nas salas de aula presenciais. Recentemente, a categoria conceitual de Educação à Distância (EAD) subdividiu-se em diferentes conceitos subordinados tais que tele-aprendizagem, aprendizagem distribuída, aprendizagem on-line, aprendizagem digital e aprendizagem eletrônica, termos sinônimos, no âmbito deste artigo.

Geralmente, no ensino presencial a prática usual não conduz os professores a conceber espontaneamente as suas atividades pedagógicas em termos de planejamento das interações verbais. Isto acontece porque um curso presencial pode desenvolver-se adequadamente se a atividade pedagógica gerada a partir de um conteúdo bem definido estiver desenvolvida de acordo com as características do objeto de estudo, enriquecida com a pesquisa de exercícios aplicáveis a serem prescritos e a avaliação planejada dos resultados a partir dos objetivos propostos. A comunicação e a interação ocorrem naturalmente, então, de acordo com a experiência e com o *savoir-faire* do professor que desencadeia os diálogos, muitas vezes sem a preocupação de explicitá-los.

Já a Educação à Distância apresenta peculiaridades que tornam este planejamento obrigatório porque freqüentemente as interações não surgem espontaneamente como no caso da aprendizagem presencial. Na formação em EAD há a necessidade de se explicitar os questionamentos aos alunos, mostrando qual é o caminho de aprendizagem proposto. Desta maneira, acreditamos que todo professor de EAD deve indicar a relação dos conteúdos do seu curso às situações e aos objetivos da aprendizagem, incluindo também as formas de interação pretendidas.

O corpus inicial desta pesquisa será o Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, criado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em uma iniciativa do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PPGDR) do Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE) da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, contando com a parceria dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (CEFET/BG) e de São Vicente do Sul (CEFET/SVS). Desenvolvido no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB), projeto do Ministério da Educação (MEC), tem como proposta formar agentes locais de desenvolvimento rural capacitados para contribuir na formulação e assessoramento de políticas públicas bem como elaborar projetos compatíveis com as necessidades e particularidades das sociedades nos espaços regionais. É um curso com duração de três anos, gratuito, oferecendo 610 vagas divididas entre os pólos dos municípios gaúchos de Arroio dos Ratos, Balneário Pinhal, Constantina, Hulha Negra, Itaquí, Picada Café, Quaraí, Santo Antônio da Patrulha, São Francisco de Paula, São Lourenço do Sul e Três Passos.

Esse curso utiliza o sistema de gerenciamento de aprendizagem (LMS – Learning Management System) Moodle que é um ambiente virtual de aprendizagem de código aberto, livre e gratuito. O Moodle /UFRGS utilizado no curso está integrado com a base de dados acadêmicos e outras configurações institucionais da UFRGS, facilitando a inserção do curso na universidade como um todo. A técnica de hipertexto facilita a navegação no interior do curso e dá acesso a todos os documentos que nele se encontram, na ordem que o aluno desejar. Também a hipermídia (tecnologia que engloba os recursos do hipertexto e das diversas mídias – multimídia – tais que vídeos,

mapas conceituais, simulações, imagens, sons, animações) deve ser levada em conta como um elemento importante do processo de interação.

Assim, o estudo das ferramentas cognitivas de comunicação será feito a partir do ambiente virtual de aprendizagem Moodle, levando em conta as principais funcionalidades do Moodle que são: Recursos, Fórum, Tarefa, Questionário, Bate-Papo (Chat), Lição, SCORM (Shareable Content Object Reference Model), Glossário, Escolha, Wiki, HOTPOT, Pesquisa de Avaliação.

2. A comunicação interativa

A educação à distância mediada pelas TIC tem um grande potencial de interação entre seus atores, nem sempre aproveitado adequadamente. A possibilidade tecnológica de uma comunicação bidirecional permitiu tirar alunos e professores do isolamento, colocando-os em contato. O conceito de “distância transacional” desenvolvido por Moore (1993) explicou a natureza do diálogo entre os protagonistas da educação à distância, bem como identificou quais os fatores determinantes da interatividade no processo educativo e a maneira de diminuir a distância comunicativa. Para ele há três tipos de interação na aprendizagem à distância: interação estudante-conteúdo, estudante-professor e estudante-estudante. Baseando-se na premissa de que um dos fatores que contribuem para haver uma educação de qualidade é a interação, apesar das dificuldades e limitações evidenciadas ao longo da EAD com relação à interação, apresenta-se neste artigo alternativas para a superação desses problemas como a análise semiótica do esquema actancial dos atores – professores, alunos, tutores – e a aplicação das meta-regras da coerência de Charolles (Charolles, 1978).

A abordagem da noção da comunicação neste artigo é a da comunicação interativa, que se afasta da concepção tradicional lingüística que baseia-se em uma perspectiva unilateral e linear. Na concepção interativa da comunicação, dialógica por excelência, podemos destacar os seguintes aspectos, segundo Kerbrat-Orecchioni:

1. as fases de emissão e de recepção estão em relação de *determinação mútua*.
2. essas determinações mútuas se exercem tanto de maneira *sucessiva* quanto *simultânea*.
3. o receptor deve, assim como o emissor, ser considerado como *ativo*: o receptor produz uma atividade cognitiva que consiste no trabalho interpretativo, mas também há o trabalho somático, como a linguagem corporal, gestual.
4. a chave que dá sentido às trocas comunicativas, colocando em correspondência significantes e significados é, em parte, construída ao longo de desenvolvimento da interação, atualizando o sentido dos enunciados que as regras lingüísticas não poderiam dar conta. (Kerbrat-Orecchioni, 1990)

Para essa autora, o que caracteriza a abordagem interacionista da comunicação consiste em “considerar que o sentido de um enunciado é o produto de um “trabalho colaborativo”, que esse sentido é construído em comum pelas diferentes partes em presença – a interação podendo então ser definida como o lugar de uma atividade coletiva de produção de sentido, atividade que implica na realização de negociações

explícitas ou implícitas, que podem ter sucesso ou fracassar (é o mal entendido)”. (Kerbrat-Orecchioni, 1990, p.28-29)

O ponto de partida dessa pesquisa trata das variáveis que dizem respeito ao triângulo pedagógico, ou seja, ao sistema de referência que funda as relações entre os pólos do educador, do aprendiz (indivíduo ou grupo) e do saber, servindo de suporte reflexivo para as situações pedagógicas nas quais aprendiz e educador encontram-se em relação através da mediação do computador. Para Vygotski, o desenvolvimento cognitivo tem origem na interação social (Vygotski) oriunda da colaboração entre os atores. O desenvolvimento intelectual foi descrito também por Vygotski através do uso das ferramentas cognitivas que nos permitem compreender o mundo circundante por meio de ferramentas intelectuais mediadoras (*mediating intellectual tools*).

As ferramentas cognitivas comunicativas online têm as mesmas funções daquelas descritas por Vygotski, devendo favorecer a mediação da comunicação entre os atores além de seduzir, prever, significar e antecipar, buscando explicitar os elementos que estão explícitos em uma classe presencial, favorecendo comunicações e interações entre atores de natureza igual. A natureza igual dos atores refere-se à atuação do emissor e do receptor na cadeia comunicativa, ambos têm papéis ativos (Kerbrat-Orecchioni, 1990). A estrutura da ferramenta deve obedecer simultaneamente a critérios de coerência (meta-regras de Charolles), adequação aos objetivos propostos pelo curso, respeito aos critérios de lisibilidade e interação com relação aos atores. O planejamento da ferramenta compreende também a colocação em situação, as modalidades de aplicação, a relação dos conhecimentos a serem adquiridos e a sua transposição didática, as atividades de avaliação e as modalidades de generalização.

3. Ferramentas Cognitivas de Comunicação

Há diferentes correntes que tratam da interação não como um domínio próprio do conhecimento mas como um campo transdisciplinar que atravessa transversalmente diversas disciplinas e cuja unidade repousa em princípios comuns. Também verifica-se a necessidade da constituição de equipes multidisciplinares que possam atender a todas as demandas que um curso à distância requer. No caso específico do desenvolvimento das interações verbais, a mediação pedagógica ficará sob a responsabilidade do professor por entendermos ser ele a pessoa habilitada para determinar o fluxo de trabalho exigido por determinado saber ou saber-fazer. No entanto, este professor não pode atuar sozinho, ele deve integrar uma equipe multidisciplinar que conte com diferentes profissionais, entre eles especialistas em semiótica, comunicação, lingüística, pedagogia, informática, desenho instrucional, que trabalharão juntos desde o momento da concepção das ferramentas comunicativas, seu desenvolvimento, implementação e uso durante o curso. Assim, as ferramentas cognitivas seriam dinâmicas, sempre sendo ajustado o seu uso de acordo com as necessidades e expectativas surgidas na prática pedagógica.

A atividade de construção do conhecimento do estudante em processos de ensino e aprendizagem à distância funda-se no sistema de interações que ele mantém com o professor, tutor, conteúdos, demais estudantes e com o próprio contexto sociocultural no qual a atividade se produz. Assim, ao professor de educação à distância cabe um novo

papel que é o de planejar e antecipar onde e como as interações poderão ocorrer. Neste âmbito, as ferramentas cognitivas revelam-se como sendo o lugar no qual a comunicação acontece e também onde ocorre a socialização das competências dos diferentes atores da educação à distância, respeitando e dando voz às diferenças culturais e institucionais, favorecendo a aprendizagem do aluno. As identidades culturais forjadas historicamente a partir dos condicionamentos da terra, costumes, tecnologia e evolução humana emergem através das interações.

A concepção dessas ferramentas está vinculada a diferentes objetivos: pedagógicos, profissionais, econômicos, estratégicos. No entanto, os objetivos que devem prevalecer são os que se referem às necessidades demonstradas pelos aprendizes. Os demais objetivos são secundários dentro da ecologia de implantação das ferramentas (Peraya, 2001). Diversos autores, entre eles Peraya, propuseram quatro famílias de variáveis que precisam ser levadas em conta na descrição das ferramentas:

- ? Variáveis estruturais (em uma perspectiva sistêmica, identificação clássica de três níveis macro, meso e micro),
- ? Variáveis actanciais, correspondendo aos atores e suas funções, tarefas e papéis,
- ? Variáveis individuais, correspondendo aos valores culturais, representações, medos, motivações, desejos, crenças e práticas dos atores,
- ? Variáveis das áreas de conhecimento nas quais elas estão inseridas: disciplinas, pedagogia, tecnologias, organização, formas de mediação pedagógica.

As ferramentas cognitivas podem ser distinguidas pelo tipo de atividade que elas propõem e também pela maneira como estas atividades propostas estão articuladas entre si. As atividades propostas aos alunos podem apresentar características prescritivas enquanto que a articulação entre as propostas pode variar no grau de flexibilidade oferecido na articulação das atividades.

A idéia de ferramenta cognitiva pressupõe a manipulação da linguagem - imagens e língua – para diferentes atividades além da leitura cursiva ou da leitura de navegação (hipertexto). Considerando então as atividades desenvolvidas pelo Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, no ambiente Moodle, podemos citar quatro tipos de ferramentas cognitivas com as quais iniciaremos nossa pesquisa:

- a) Chat
- b) Fórum
- c) Wiki
- d) Questionário

Para exemplificar, alguns breves comentários sobre o uso do Fórum de Discussão. O Fórum é uma ferramenta utilizada em ambientes virtuais de aprendizagem para troca de informações assíncronas, em que um dos usuários sugere um assunto, e os demais, juntamente com este, discutem os temas sugeridos buscando aprofundar a temática escolhida. No plano metodológico as mensagens do fórum serão observadas a partir de um corpus de *mensagens reativas* que indicam que ao tomar a palavra o sujeito está levando em conta o co-enunciador. Também a natureza da intervenção será avaliada

(acesso simples ou qualificado) e a qualidade da argumentação serão verificadas através do recurso das respostas agrupadas por temas (ou respostas aninhadas).

“Segundo a tipologia de Vanderveken (Vanderveken, 1997, 1999) dentre as conversações com objetivo discursivo pode-se fazer uma classificação a partir de quatro objetivos possíveis: 1) conversações com objetivo descritivo, 2) conversações com objetivo deliberativo, 3) conversações com objetivo discursivo e declaratório, 4) conversações com objetivo discursivo expressivo. A análise das intervenções do fórum situam-se dentro da conversação com objetivo descritivo na qual as conversações com a direção de ajustamento das palavras às coisas servem para descrever o que se passa no mundo como as descrições, as notícias, as reportagens, os processos, as expertises, os relatórios e, o exemplo do fórum, as argumentações.” (Amoretti, 2004)

4. Modelização Cognitiva das Interações

A modelização cognitiva das interações passa pela noção de isotopia de Greimas (sistema de redundância) que possibilita a uniformidade textual, solucionando as ambigüidades que possam surgir. O estudo das isotopias será complementado pela aplicação das meta-regras de Charolles que dizem respeito à coerência textual no seu caráter lingüístico, pragmático e semiótico.

Na etapa de planejamento do uso pedagógico das ferramentas cognitivas busca-se delinear todas as modalidades de intervenções dos atores. Uma das formas de análise das interações é verificar se elas estão de acordo com as quatro meta-regras preconizadas por Charolles, ou seja: repetição (*références*), progressão (*progression*), não-contradição (*non-contradiction*) e relação (*relation*):

- ? **“Meta-regra da repetição:** Para que um texto seja coerente, do ponto de vista microestrutural (coesão) ou macroestrutural (unidade temática), é preciso que o texto comporte no seu desenvolvimento linear, elementos com recorrência estrita” (Charolles, 1978:.14) Esta meta-regra é expressa através das propriedades da língua.
- ? **“Meta-regra de progressão:** Para que um texto seja microestruturalmente ou macroestruturalmente coerente, é preciso que o seu desenvolvimento seja acompanhado de um aporte semântico constantemente renovado” (Charolles, 1978:.20) Esta meta-regra leva em conta os conhecimentos de mundo do sujeito.
- ? **“Meta-regra da não-contradição:** Para que um texto seja microestruturalmente (regime enunciativo e modalidades) ou macroestruturalmente coerente, é preciso que seu desenvolvimento não introduza nenhum elemento semântico contradizendo um conteúdo proposto ou pressuposto em uma ocorrência anterior ou deduzível daquela por inferência.” (Charolles,1978:.22) Esta meta-regra leva em conta os conhecimentos de mundo do sujeito e conseqüentemente a subjetividade.
- ? **“Meta-regra de relação:** Para que uma seqüência ou um texto sejam coerentes, é preciso que os fatos que eles denotem no mundo representado estejam diretamente ligados”. (Charolles, 1978:.32). Charolles trata aqui de relações

como causa, conseqüência que se estabelecem entre segmentos sucessivos de discurso. Esta meta-regra leva em conta os conhecimentos de mundo do sujeito e refere-se à lógica interna do texto. No plano microestrutural essa regra concretiza-se no uso dos conetivos e articuladores em função da tipologia textual, do gênero e do objetivo semiótico do autor.

Charolles salienta ainda a importância das meta-regras da repetição e da progressão andarem juntas, devendo haver um equilíbrio entre elas. Diz ele:

“A produção de um texto coerente supõe que este seja realizado em delicado equilíbrio (cuja natureza é difícil de avaliar exatamente) entre continuidade temática e progressão semântica, ou remática. Um tal desempenho exige que sejam conjuntamente dominadas as meta-regras I e II.” (Charolles, 1978: 58)

A opção pela aplicação de regras de coerência textual deve-se ao fato de que a coerência não é somente uma característica ou propriedade textual mas ela é a resultante dos processos cognitivos dos usuários do texto, ou seja dos atores da educação à distância. As interações verbais vão sendo construídas no chat ou no fórum, por exemplo, a partir de múltiplas operações cognitivas de inferência dos atores. Os enunciados vão ganhando significado através das interações que, na verdade, ocorrem com o conhecimento de mundo de cada um, com seus esquemas e modelos mentais. Daí a importância da coerência como elemento de análise semiótica. Aliás, as meta-regras de Charolles não tem caráter normativo, prescrevendo como um texto deve ser construído. A atualidade e aplicabilidade da proposta de Charolles encontra-se na busca de explicitar o sistema implícito de regras de coerência que os sujeitos usam para produzir, interpretar e avaliar textos, sem separar artificialmente o campo semântico do pragmático.

4. Perspectivas

Essa pesquisa será desenvolvida durante os três anos de duração do Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER, buscando subsidiar o trabalho dos professores, tutores e alunos no sentido de aperfeiçoar a interação na Educação à Distância.

A reflexão crítica é um componente essencial para que as transformações no modo de aprender ocorram, através da compreensão dos fundamentos da interação. As interações verbais são seqüências estruturadas da cultura, da identidade, das subjetividades e da ação dos sujeitos. As interações são também ações que interferem e modelam o mundo e o entorno de cada um. Assim, esse estudo oferece alguns elementos de reflexão para que a aprendizagem colaborativa possa acontecer verdadeiramente e os saberes possam ser compartilhados, beneficiando com isto a sociedade como um todo e a cada um em particular.

5. Referências

1. AMORETTI, Maria Suzana Marc. *Análise do discurso nas ferramentas de EAD. Qualificando a comunicação e a interação em ambiente virtual*. II Congresso de Enseñanza en Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, 2004.
2. AMORETTI, Maria Suzana Marc. *Le mode d'emploi ergonomique: discours d'instruction*. Tese de Doutorado, Universidade de Limoges, França, 1995.
3. CHAROLLES, Michel. *Introduction aux problèmes de la cohérence textuelle*. Paris: Langue Française, 38, pp.7-42, 1978
4. GABRIEL, Martha. *Learning together: exploring group interactions online*. Journal of Distance Education, vol.19, nº1.54-72, 2000.
5. GANT, Camilla. *Assessing Asynchronous Discussions: an exploratory hybrid model*. Mass Communications. Georgia University, 2005.
6. GREIMAS, Algirdas Julien. *Sémiotique et sciences sociales*. Paris:Seuil, 1976.
7. JEONG, Allan. *The combined effects of response time and message on growth patterns of discussion threads in computer-supported collaborative argumentation*. Journal of Distance Education.vol.19, nº 1, 36-53, New York, 2004.
8. KEEGAN, D. *Theoretical principles of distance education*. Londres:Routledge, 1999.
9. KERBRAT-ORECCHIONI, Catherine. *Les interactions verbales*. Paris: Armand Colin, 1990.
10. MOORE, M.G. *Theory of transactional distance*. In: D. Keegan (ed), 1996.
11. RUMBLE, G. *Labour market theories and distance education*. In: Open Learning, 1997.
12. PERAYA, Daniel&CHARLIER, Bernadette&DESCHRIVER, Nathalie. *Université de Genève, Université de Freiburg. Articuler présence et distance: Une autre manière de penser l'apprentissage universitaire*, 2001.
13. PETERS, Otto. *Didática do Ensino à Distância*. São Leopoldo: Unisinos, 2001.
14. VANDERVEKEN, D. & KUBO, S. *Essays in Speech Act Theory*. Benjamins, 2000.
15. VYGOTSKY, Lev. *Pensée et Langage*. Paris: Editions Sociales, 1985.