Eduardo Bastos Monteiro

Interface comunicação-aprendizagem:
condições para a gestão da
Educomunicação

Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo
São Paulo - 2012

Eduardo Bastos Monteiro

Interface comunicação-aprendizagem: condições para a gestão da Educomunicação

Tese apresentada como exigência parcial
para obtenção do grau de Doutor em
Ciências da Comunicação.

Área de Concentração:
Interfaces Sociais da Comunicação -
Educomunicação.

Orientador: Prof. Dr.
Ismar de Oliveira Soares.

Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo
São Paulo - 2012

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha Catalográfica
Serviço de Biblioteca
Escola de Comunicações e Artes
Universidade de São Paulo

Monteiro, Eduardo Bastos.

Interface Comunicação-Aprendizagem: condições para a gestão da Educomunicação/
Eduardo Bastos Monteiro. - São Paulo: Eduardo Bastos Monteiro, 2012.

417 p.: il.

Tese (Doutorado) – Departamento de Comunicações e Artes / Escola de Comunicações e Artes
ECA/USP.

Orientador: Prof. Dr. Ismar de Oliveira Soares.

1. Comunicação – Educomunicação
2. Comunicação – Aprendizagem
3. Educomunicação – Gestão
4. Gestão – Indicadores
5. Gestão Educomunicativa

CDD 21.ed. – 302.2

MONTEIRO, Eduardo B. **Interface comunicação-aprendizagem: condições para a gestão da Educomunicação.** Tese apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Comunicação.

Banca Examinadora

Presidente: _____
Prof. Dr. Ismar de Oliveira Soares

Membros: _____

São Paulo, de de 2012.

RESUMO

MONTEIRO, Eduardo B. **Interface comunicação-aprendizagem: condições para a gestão da Educomunicação.** 2012. 417p. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP), São Paulo, 2012.

A pesquisa estuda a condição de convergência entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem em intervenções de caráter educacional, considerando os fatores de tangibilidade e possíveis indicadores para seus modelos de gestão em perspectiva de escala – típicas das novas ambiências sociais de comunicação e educação.

A partir da hipótese central da relação de contiguidade sistêmica entre processos de comunicação e de aprendizagem, trabalhada em perspectiva sociointeracionista, o estudo abrange os aspectos de cientificidade e a fundamentação teórica e epistemológica da abordagem educacional. Este procedimento levou à proposição de um modelo metodológico de gestão de base sistêmica para a Educomunicação. E resultou na elaboração de um experimento metodológico, incorporando princípios e conceitos próprios da Educomunicação.

O experimento foi aplicado em uma rede social digital projetada para a formação de professores do ensino público, especificamente sobre as ações de formação de agentes mediadores. Seu desenho apontou a resolução de alguns dos complexos problemas de gestão educativa do desenvolvimento de capacidades comunicativas e, ao mesmo tempo, forneceu subsídios substanciais para a verificação do sistema teórico de hipóteses.

Palavras-chave: educacional, mídiamediação, gestão, comunicação, educação, aprendizagem, indicadores.

ABSTRACT

MONTEIRO, Eduardo B. **Communication-learning interface: conditions for Educommunication management.** 2012. 417p. Thesis (Doctoral degree) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP), São Paulo, 2012.

This research studies the condition of convergence between communication modalities and learning modalities in Educommunication actions, considering the tangibility factors and possible metrics for its management in scale perspective – as typical in new communication and education social environment.

Considering the central hypothesis of the systemic contiguity between the communication and learning processes, and working with the social-interactionism perspective, the study covers the scientificity and the theoretical and epistemological fundamentals of Educommunication approach. This procedure led to a proposal for a systemic based methodological model for management in that new area. The result was the design of a methodological experiment including the educational principles and concepts.

The experiment was applied to a digital social network designed to public teachers training, focusing specifically on the training actions to certificate mediating agents. Its design has shown some solutions to the complex problems involved in the management of development of communication skills, meanwhile offered substantial subsidies in order to verify the theoretical hypothetic system.

Keywords: educommunication, media education, management, communication, education, learning, metrics.

*Para meus filhos, razão necessária
e suficiente para me pôr de pé a
cada dia e seguir adiante,
para mais um dia.*

*E para as famílias nas quais
nos aninhamos, lugares
necessários e suficientes para
nós e para nossos filhos.*

Este trabalho é fruto inevitável (correndo o risco de cometer algumas injustiças...):

- Do convite feito pelo professor Nelson Santive para que eu participasse do jornal escolar, em 1975, tendo eu meus irrecuperáveis 14 anos.
- Do que consegui aprender com a dedicação e o entusiasmo das inúmeras crianças e jovens que se entregaram com paixão às aventuras com coisas novas que fizemos juntos ao longo de 25 anos de minha vida profissional. Foi uma enorme honra trabalhar com todos eles.
- Do trabalho criativo e resiliente dos profissionais de várias áreas com quem tive o privilégio de compartilhar ideias, responsabilidades e aflições ao longo desse mesmo tempo.
- Da sensibilidade, alegria e poesia que me acolheu e me contagiou no Tear – Núcleo de Atividades Criativas. Por mais que os muros da minha razão fossem altos e sólidos, criou nele as brechas permanentes para o sentido mais profundo e humano que existe na arte de educar com arte.
- Dos caminhos abertos pela orientação acadêmica da professora Regina de Assis no mestrado em Educação, e das parcerias quando de nosso trabalho na Secretaria Municipal de Educação do Rio.
- Do investimento realizado pelo Colégio Santo Inácio do Rio de Janeiro que desde 1990 apostou nos sinais que percebemos e nas perspectivas que tivemos sobre o futuro casamento entre comunicação e educação. Especialmente por parte do Padre Félix Fierro e da extraordinária equipe do Núcleo de Mídiaeducação. Além do imprescindível apoio financeiro prestado pela instituição para esta pesquisa.
- Do ambiente inteligente, divertido e acolhedor da equipe do Planetapontocom à qual tenho integrado desde 2003 em belíssimos projetos de comunicação e educação, especialmente com Silvana Gontijo e Marinete D'Angelo. E onde tive o privilégio da interlocução com o professor Antônio Carlos Gomes da Costa e, nosso amigo em comum, Júlio Horta.
- Da equipe de cozinha e serviço do Cake & Co, o bistrô vizinho que ao longo desses anos sustentou meu intelecto com o café mais necessário do mundo.
- Da solidariedade maior do mundo que é a da Selmita.

E muito especialmente:

- Da incomensurável paciência, tolerância e solidariedade, além do riquíssimo diálogo acadêmico, prestado por Ismar de Oliveira Soares. Não houve desastre natural, internação em hospital ou bobagem descomunal que eu tenha dito ou escrito ao longo do tempo de pesquisa que o fizesse desacreditar e desistir de me orientar.
- Da inteligência da equipe da Fundação Roberto Marinho que, além de produzir projetos educacionais brilhantes, acolheu esta pesquisa abrindo todas as portas necessárias para o total desvendamento de seus processos e resultados ao olhar científico; minha especial gratidão a Eliane Birman, Nelson Antonieri, Bruno Leal, Isa Lopes, Letícia Calhau, Letícia Petribú, Fabiana Gomes e Taiane Cordeiro.
- Do apoio recebido do Governo do Estado do Espírito Santo através da Secretaria de Estado de Educação e dos Professores Mediadores que participaram da pesquisa.
- Do apoio psicológico imprescindível e interlocução singular de Alexandre Keusen e Tânia Almeida, porque se de perto ninguém é normal, não seria logo eu a exceder esta regra.
- Da paciência finita, embora bastante elástica e ainda no prazo de validade, de minha companheira, amiga e mulher amada Mariana Pinho que, como disse um amigo, sabe Deus o que viu em mim.
- E, finalmente, das massagens nas costas, dos suquinhos nas tardes de sábado e, também, da ajudinha na compilação de materiais de pesquisa carinhosamente providos por Paula e Renata, filhas amadas. Além da baguncinha que o pequeno e luminoso Gabriel promoveu regulamente no escritório e na minha vida, me lembrando a seu modo que a sanidade não está no trabalho ou no estudo, mas em “amar as pessoas como se não houvesse amanhã”.

Sumário

Introdução	1
1. Problemas e possíveis alternativas na gestão de projetos educacionais.....	1
2. Convertendo questões em problemas estruturadores da pesquisa	5
3. Disparando o dominó dos problemas	8
4. O problema de gestão	13
5. O problema epistemológico	19
6. O problema teórico	21
7. O problema empírico e sua tentativa de solução metodológica	26
8. A chave das competências	29
9. Evidências em observação e verificação do sistema de hipóteses.....	31
10. O itinerário de pesquisa	33
1. Bases científicas para a Educomunicação	37
1.1. Limites dos modelos de cientificidade	39
1.2. O problema de em que território científico abrigar o objeto de pesquisa em Educomunicação	43
1.3. Uma mesma e preciosa moeda	47
1.4. Construindo um lugar singular para a ciência da Educomunicação	51
2. O acoplamento estrutural entre Comunicação e Aprendizagem	55
2.1. Pensando em termos de Ergonomia.....	57
2.2. A Educomunicação como interface	60
2.3. Educomunicação em termos de Educação.....	63
2.4. Fenômenos que se comunicam	67
2.5. Contextos em mutação.....	68
2.5.1. O processo social de formação do sujeito	69
2.5.2. Mudança de eixo na Comunicação e na Educação.....	73
2.6. A ambiguidade que envolve a noção de competência	76
2.7. Aprendizagem, ensino e educação.....	80
2.8. <i>Capacidades</i> como soluções autoadaptativas e circunstanciais	83
2.9. Pressupostos e implicações acerca do desenvolvimento de inteligências	88
2.10. Uma pauta de tarefas para uma Educomunicação voltada para a inteligência	90
2.10.1. Considerando que a inteligência constrói a si mesma	91

2.10.2.	Considerando que as pessoas têm diferentes formas preferenciais de aprender.....	94
2.10.3.	Considerando a linguagem como interface primordial.....	98
2.11.	Os hábitos e a importância dos marcadores do espaço-tempo.....	101
2.12.	Lendo as identidades.....	104
2.13.	Hábitos culturais e conectividade social.....	105
2.13.1.	Interfaces mente-corpo, pensamento-ação.....	107
2.14.	Comunicação e Educação: fenômenos indissociáveis e em transformação.....	109

3. Novas comunicações, novas educações e a busca por novas capacidades sociais 111

3.1.	Ecologia comunicativa e sentidos de espaço, tempo e identidade.....	112
3.2.	Representação e identidade.....	117
3.3.	Novas mídias, novos espaços, novos tempos e novos papéis.....	119
3.4.	As novas distâncias.....	121
3.5.	Novos olhares para a Comunicação.....	123
3.6.	Matriz de <i>Capacidades Comunicativas</i> : primeira abordagem.....	126
3.7.	Educação e modelos sociais de comunicação: <i>aprendizagem</i> versus <i>ensino</i>	129
3.8.	A pressão da Cultura Digital.....	134
3.9.	Limites adaptativos e inclusão dialógica.....	138
3.10.	Revisando o tema das <i>capacidades</i> em perspectiva metodológica.....	141
3.11.	Trabalhando em função de desafios e das capacidades para superá-los.....	146
3.12.	Fatores de incerteza e ambiguidade que desafiam as metodologias.....	148

4. Perspectiva sistêmica na gestão de Educomunicação..... 151

4.1.	Um escopo conceitual de gestão coerente com a Educomunicação.....	153
4.2.	Percebendo a gestão em termos sistêmicos.....	154
4.3.	Abordagem sistêmica: noções fundamentais.....	156
4.3.1.	Sistemas como construções conceituais.....	158
4.3.2.	Acordos de convenções.....	160
4.3.3.	O sistema como produto da interação com o observador.....	161
4.4.	Complexidade, adaptabilidade, inteligência e aprendizagem.....	163
4.5.	Gestão em um modo sistêmico de pensar.....	168
4.6.	Ações lógicas de gestão: objeto e escopo.....	185
4.7.	A gestão concebida em modelo de alteridade.....	187
4.8.	Gestão feita em corresponsabilidade.....	192

5. Conferindo tangibilidade aos projetos educomunicativos	195
5.1. Tendências e raízes	196
5.1.1. Mídiaeducação: meios de linguagens integrados ao currículo e ao fazer escolar	199
5.1.2. Mídiaeducação: meios de linguagens integrados ao currículo e ao fazer escolar	202
5.2. Pensando no desenvolvimento de capacidades de comunicação em termos de sua gestão	206
5.3. Tentando um modelo de gestão mais genérico e flexível.....	212
5.4. Matriz de Capacidades Comunicativas: segunda abordagem.....	214
5.4.1. Desdobramento descritivo de uma matriz de competências comunicativas.....	215
5.4.2. Problemas e vantagens característicos das matrizes de competências	215
5.5. Pensando Educomunicação em termos pedagógicos.....	219
5.6. Ambientes de aprendizagem planejados como ambientes de comunicação.....	221
5.7. Aprendizagem contextualizada e integração de estratégias.....	223
 6. Construindo indicadores para a gestão em Educomunicação.....	 227
6.1. Sugerindo uma matriz genérica para o desenvolvimento de capacidades comunicativas	228
6.2. As novas modalidades de aprendizagem em rede	230
6.3. Fatores a considerar para planejar mídias com funções educativas nas redes.....	232
6.4. Funcionalidades de gestão	238
6.5. Construindo um modelo de gestão para projetos educomunicativos.....	241
6.6. Os <i>macroindicadores</i> da Educomunicação	249
6.7. Evidências em observação e verificação do <i>sistema de hipóteses de pesquisa</i>	251
 7. Construindo o modelo empírico de pesquisa	 255
7.1. O <i>Protótipo Metodológico</i> como instrumento experimental em um modelo de gestão	258
7.1.1. Funcionalidades incorporadas ao protótipo metodológico.....	259
7.2. Itinerário metodológico para o trabalho empírico	260
7.3. Critérios para escolha da situação de interesse empírico.....	261
7.4. A configuração da situação e do ambiente empíricos	262
7.5. A adequação da situação empírica aos objetivos de pesquisa	266
7.5.1. Objetivos metodológicos.....	266
7.5.2. Objetivos teóricos.....	266
7.6. Configuração da situação de investigação empírica.....	267

7.6.1.	Modelo pedagógico do Programa.....	268
7.6.2.	Perspectiva de comunicação do Programa	270
7.6.3.	Perspectiva de inovação.....	271
7.6.4.	Modelo de gestão do Programa	273
7.6.5.	Pontos críticos do Programa	274
7.7.	Detalhamento da <i>situação empírica</i> e da amostragem.....	277
7.8.	Descrição do ambiente de rede social	283
7.9.	Procedimentos metodológicos de pesquisa	286
8.	Protótipo metodológico: itinerário de campo e experimento	291
8.1.	Checando o caráter educ comunicativo da situação empírica.....	294
8.2.	Pareando a matriz de competências da situação empírica com as macrocompetências educ comunicativas	299
8.3.	Elegendo as situações e as condições observáveis por meio do protótipo.....	305
8.4.	Operando o protótipo	307
8.5.	Moderando expectativas.....	310
8.6.	Manejando e ajustando o protótipo metodológico – análise dos dados	312
8.6.1.	Impacto geral da formação sobre o movimento de participação na Rede	313
8.6.2.	Dados globais dos participantes da Formação agrupados por regional de ensino (SRE).....	313
8.6.3.	Escore geral dos Mediadores atuando na Rede	313
8.6.4.	Comparativo com a Avaliação Formal da Formação	329
8.6.5.	Questionário de sondagem sobre a percepção geral dos Mediadores acerca do processo de Formação	333
9.	Considerações finais: o protótipo funcionou?	339
9.1.	O protótipo e os macroindicadores da Educomunicação	340
9.2.	O protótipo e sua funcionalidade metodológica.....	344
9.3.	Sobre a aferição do desenvolvimento de capacidades	348
9.4.	A Educomunicação como substantivo concreto	349
9.5.	Conclusões com relação ao sistema de hipóteses e implicações para a Educomunicação	351
9.6.	Construindo um lugar para as utopias	354
	Bibliografia.....	357
	Anexos.....	369

Lista de Figuras:

Figura 1 - Diagrama de Wilbur Schramm	127
Figura 2 - Cápsulas Apollo e Soyuz acopladas	127

Lista de Diagramas:

Diagrama 1 - Contexto empírico geral	258
Diagrama 2 - Detalhamento do Diagrama 1; visão geral do ambiente empírico	282
Diagrama 3 – Mapeamento conceitual do pareamento entre as competências específicas envolvidas na situação empírica e as competências de caráter educacional	299

Lista de Quadros:

Quadro 1 – Fatores de Comunicação, linguagem e cognição em transformação.....	133
Quadro 2 – Base genérica para a descrição pedagógica do desenvolvimento de capacidades	217
Quadro 3 – Base genérica para a descrição pedagógica do desenvolvimento de capacidades comunicativas	229
Quadro 4 - Formação de profissionais para Mediação de Redes Sociais de Aprendizagem; matriz conciliada com competências educacionais.....	301

Lista de Tabelas:

Tabela 1 - Dados globais de atuação na Rede Social de Aprendizagem, ao longo de 2010	312
Tabela 2 – Dados gerais de participação agrupados por Regional de Ensino	319
Tabelas 3 e 4 – Origem de SRE dos professores comparada com sua participação global na Rede (em postagens).....	320
Tabela 5 – Escore geral dos Professores Mediadores na Formação	323
Tabela 6 – Escore dos Egonets (em postagens)	324
Tabela 7 – Escore dos Egonets no contexto da SRE (em postagens)	324
Tabela 8 – Comparação do escore geral dos Professores Mediadores na Rede com os dados de seu aproveitamento porcentual segundo a avaliação formal da Formação	330

Lista de Gráficos:

Gráfico 1 – Movimento geral da Rede em número de visitas.....	313
Gráfico 2 – Movimento geral da Rede em visualizações de páginas	314

Gráfico 3 – Fóruns mais acessados no período	315
Gráfico 4 – Grupos mais acessados no período	316
Gráficos 5 e 6 – Origem de SRE dos professores comparada com sua participação global na Rede (em postagens)	320
Gráfico 7 – Uso de palavras-chave indiciárias na Rede inteira.....	321
Gráfico 8 – Comparativos entre a posição de avaliação da SRE no Estado e sua participação na Rede	321
Gráfico 9 – Participação geral dos Mediadores na Rede.....	327
Gráfico 10 – Expectativa levantada pela ARS	326
Gráfico 11 – Comparativo entre desempenho na Rede e Expectativa (ARS).....	319
Gráfico 12 – Participação percentual dos Egonets (geral e por SRE).....	327
Gráfico 13 – Comparativo entre avaliação da Formação e os indicadores do protótipo.....	331
Gráficos 14 a 19 – Perfil dos Professores Mediadores e sua percepção sobre a Formação	334
Gráficos 20 a 25 – Perfil dos Professores Mediadores e sua percepção sobre a Formação	335

Introdução

NA MINHA OPINIÃO, SE
ALGUMA COISA É TÃO COM-
PLICADA QUE NÃO PODE
SER EXPLICADA EM 10
SEGUNDOS, NÃO VALE A
PENA SER CONHECIDA.

Calvin, por Bill Waterson, 1991.

1. Problemas e possíveis alternativas na gestão de projetos educacionais

Mais comunicação realmente resulta em mais aprendizagem? Esta pergunta vem me intrigando já faz algum tempo e gradativamente foi me pondo em posição de não mais conseguir contorná-la. Tenho atuado desde os anos 1980 com projetos na interface Comunicação-Educação e percebo que há um equilíbrio cada vez mais precário entre coisas que me entusiasmam e outras que me causam crescente desconforto.

- É extremamente entusiasmante ver crianças, jovens, adultos, de todas as idades e segmentos sociais, conquistando crescente poder para participar socialmente com ideias e atitudes porque podem manejar de forma autoral e consciente os instrumentos de comunicação de seu tempo.
- É muito recompensador ver que aquilo que alguns poucos solitários anunciavam há algumas décadas, hoje é dito em coro e cada vez mais aceito: que as ações de cunho

educativo de qualquer tipo devem incluir a formação das *capacidades comunicativas* para novas formas de participação socialmente responsáveis e equitativas.

- É reconfortante, finalmente, termos uma maior consciência social e política de que as tecnologias e linguagens da comunicação atual devem estar integradas a qualquer projeto educativo de qualidade, passando a ser fator diferencial em projetos de escala social.

No entanto, o que preocupa?

- Perceber que por estarmos imersos em uma cultura de consumo exacerbado, estamos sempre vulneráveis a ter fragilizados nossos filtros críticos, cedendo ao sentimento de deslumbramento pelas tecnologias. Isso representa um permanente risco de distorções em nosso senso de avaliação e tomada de decisões com relação às coisas envolvendo tecnologias e educação.
- Constatar que esse deslumbramento é a brecha para a inoculação de poderosos interesses do mercado ligado às mídias e às tecnologias, no filão que a Educação passou a representar.
- E, finalmente, ver que a emergência de uma cultura de tipo digital, reticular e disseminativa, não consegue ser acompanhada por ações educativas, valores e recursos sociais que minimizem (ao menos) os efeitos como alienação, desintegração ética, dependência tecnológica, entre outros fenômenos nocivos resultantes do consumo cultural desprovido de anteparos críticos e éticos.

Ao observar o panorama das ações que conectam Comunicação e Educação, é inegável que se trata de um espaço que cresceu enormemente nas últimas décadas, tanto no que diz respeito à disseminação social de experiências, quanto na produção e publicação de ideias e reflexões inovadoras e originais.

Porém, se por um lado há volume, por outro talvez ainda falte densidade nessas experiências. Parte disso porque se tratam de fenômenos de tipo novo sob vários aspectos e que precisam de tempo histórico para ganharem esta densidade. Outra parte é porque a grande maioria delas

fica restrita aos limites do experimentalismo, sendo poucas aquelas que são amparadas por procedimentos de pesquisa e reflexão teórica. E, quando são, muitas vezes são avaliadas tendo como referência parâmetros desatualizados, insuficientes para contemplar muitos de seus aspectos inovadores.

Além disso, é impossível não perceber que neste panorama, em maior ou menor medida, há um forte elemento de pressão relacionado a elementos como mentalidade de consumo, agudos interesses de mercado por trás da comunicação e das tecnologias digitais, forças políticas que se imbricam em situações educacionais, para citar o principal. E, isso gera um campo de ambiguidades em que não raramente as coisas bastam *parecer ser*, sem precisarem *ser*, efetivamente.

Neste cenário, a Educomunicação tem aduado com um papel bem distintivo: tomando o exercício dialógico como princípio comunicativo e educativo e atuando precisamente na formação de capacidades sociais nisso implicadas. Porém, mesmo sendo um campo que se diferencia de seus congêneres pela ênfase que dá aos aspectos de cientificidade e de pluralidade de interlocução, é preciso ter permanente cautela e vigilância porque não estamos invulneráveis ao ambiente de alta pressão do entorno.

Somos uma sociedade que se acostumou mal com pelo menos três coisas: pressa, superficialidade e desperdício. Elas se infiltraram na estrutura de nosso modo de pensar, fazer e construir comunicação, gerando um universo de coisas cada vez mais velozes, curtas e descartáveis. Porém, ao tentarmos o encaixe do mundo da Comunicação com o mundo da Educação, é justamente aí que as incongruências ficam evidentes.

Não me refiro tanto ao fato da Educação ocupar um lugar mais conservador na estrutura da sociedade e da cultura – e por isso ser um tanto avessa à velocidade. A questão principal é que em Educação se lida com o desenvolvimento de pessoas, com a formação de valores sociais e, finalmente, com ideais coletivos de futuro para a sociedade, e esses são todos fatores que demandam um tempo próprio de gestação. Então, temos de considerar as implicações quando apressamos o desenvolvimento humano, quando não tratamos com profundidade as questões envolvidas nas ações educacionais e, finalmente, quando procedemos sem atenção ao desperdício.

Refiro-me mais especificamente:

- À alta complexidade própria do processo de desenvolvimento, que ainda escapa ao melhor da ciência que se fez até hoje.
- À pouca profundidade permitida pela comunicação frenética e feita de pacotes de conteúdo simplificado, típicos das novas mídias móveis e multifuncionais.
- E às montanhas de lixo que temos produzido como subproduto da obsolescência programada de nossos dispositivos tecnológicos, aos resíduos tóxicos e de emissão de carbono do tipo de energia que essas tecnologias consomem e, enfim, do tanto de energia que consomem em toda a sua cadeia produtiva. E, indo além, ao uso dispendioso de recursos financeiros com projetos messiânicos que inundam espaços educativos dessas tecnologias e, especialmente, ao desperdício de tempo de infância e de expectativas sociais depositados em projetos apressados, sem sustentabilidade e, portanto, sem futuro.

Tudo aquilo que dá certo, evidentemente não preocupa e deve ser capitalizado com aprendizado científico e social. Mas é preciso poder distinguir mais as coisas no cenário das novidades. E essa distinção envolve, precisamente, construir referenciais para se dialogar científica e socialmente sobre o que dá certo, o que não dá e, principalmente, sobre aquilo que não sabemos se dá ou não certo.

Alguns exemplos ilustrativos deste panorama, na forma de perguntas inquietantes:

- Um laptop por criança escolarizada: qual o custo disso ao longo de um ciclo educativo que pode chegar aos nove ou doze anos de escolaridade? Qual o período de vida útil de um laptop nas mãos de uma criança ou nas mãos de fornecedores de novos softwares que exigem cada vez mais hardware? O que fazer com eles e suas baterias ao virarem lixo ao final deste curto ciclo de vida tecnológica?
- Qual o tamanho de banda de internet deve ser provisionado se todas as escolas de uma cidade incluírem produção e postagem de material multimídia no centro de seus programas curriculares?

- Imaginando uma escola toda digital, como alguns projetos já apontam a tendência¹, como gerir a conteúdo circulante em termos de qualidade pedagógica, legal e ética?
- Como aferir o impacto real do investimento realizado em projetos envolvendo comunicação e tecnologia na formação de docentes de redes públicas sobre o produto principal de seu trabalho: os resultados de seus estudantes segundo os indicadores formais da educação.
- Que tipo de garantias podem ser oferecidas quanto ao resultado desse mesmo tipo de investimento, mas em ações curriculares formais integradas a projetos de sustentabilidade socioambiental².

2. Convertendo questões em problemas estruturadores da pesquisa

O que estou trazendo, portanto, é inicialmente um *problema de gestão*. Porque está nos faltando base para tomar decisões com relação a problemas como esses, desde quando eles se apresentam bem simples até, e principalmente, quando estamos lidando com projetos públicos de escala social.

A despeito de qualquer intuição ou de resultados aparentes, será que temos mesmo base para afirmar *se e em que medida* tal ação envolvendo dispositivos e exercícios comunicativos, uma vez introduzida como estratégia em um projeto de natureza educativa, resultou em uma dada aprendizagem planejada e que, enfim, pode ser observada e aferida? De fato, estamos diante de um problema novo, posto a partir de pressupostos novos e que os métodos e referenciais tradicionais não ajudam a resolver.

Porém, se não tenho como resolver este problema, quais bases uso para determinar os custos e demais implicações envolvidas quando decido incluir esta ou aquela estratégia comunicativa num determinado projeto educativo. E, se essas bases não estão socialmente compartilhadas

¹ O exemplo se refere às escolas experimentais modelo que estão sendo implantadas nas redes estaduais do Rio de Janeiro e de Pernambuco, em parceria com o Instituto Oi Futuro, desde o ano de 2005.

² Como, por exemplo, os que são realizados pela empresa Itaipu Binacional, na região da bacia do rio Paraná.

em termos de parâmetros válidos, como conferir transparência às decisões e como prestar contas sobre resultados? Como alinhar expectativas entre os interlocutores, entre as partes interessadas e envolvidas nos diversos níveis de um projeto, especialmente se ele tiver caráter público e de escala social.

Então, aquelas preocupações desconfortáveis surgem inicialmente como um ***problema de gestão***, de densidade diretamente proporcional às dimensões do projeto com que se esteja lidando. Porém, que entendo somente poder ser solucionado pela vida da pesquisa. Convertê-lo em uma problemática de investigação, surgem algumas implicações:

- a) Revela-se um ***problema epistemológico*** relacionado à necessidade de articulação entre as ciências que tratam dos *fenômenos da comunicação da aprendizagem*, que é o que temos em jogo quando articulamos práticas de comunicação com práticas de educação.
- b) Além de um ***problema teórico***, exigindo uma *explicação convincente* que conecte esses dois fenômenos.
- c) E, finalmente, um ***problema empírico*** (talvez o mais difícil dos três) ligado à necessidade de encontrar *evidências* que confirmem este vínculo teórico.

Apurando um pouco mais a pergunta disparadora, agora em termos ***educomunicativos***:

- *Pessoas praticando mais e melhor comunicação constroem mais e melhores aprendizagens?*
- *O tipo de comunicação que se pode planejar em processos educativos garante como efeito a geração de novos comportamentos como os que se pretendem em ações educacionais?*
- *Planejar ações envolvendo práticas dialógicas tem como resultado pessoas que se comportem de forma mais dialógica?*
- *E, por causa disso, essas pessoas tornam melhores os lugares onde vivem?*

As noções de “mais” e “melhores” aqui implicadas são todas relativas, evidentemente. Mas isso é um problema que irá se esclarecendo ao longo dos demais, especialmente na descrição mais detalhada das bases filosóficas e conceituais da Educomunicação.

Há aqui, portanto, o cenário de questões e temas que justificam a pesquisa, abrangendo sua específica problemática, conforme a orientação metodológica encontrada em Maria Immacolata Lopes (2005). Isto significa que, a partir de uma perspectiva educ comunicativa, vou abordar a cadeia de problemas acima enunciados na expectativa de, ao tentar encontrar respostas para as perguntas, pode contribuir para a construção de alguns parâmetros de tangibilidade que me parecem essenciais para a consolidação da convergência dos campos da Comunicação e da Educação, especificamente na interface da Educomunicação.

Desta forma:

- *Ao tentar estudar e avançar quanto às condições relacionadas à gestão de projetos educ comunicativos fica demarcado o **objetivo prático** a ser perseguido na pesquisa.*
- *E, ao precisar abordar os elementos conceituais que fundamentem essas condições, fica demarcada sua perspectiva de contribuição e **objetivo teórico**.*

Ao abordar o encadeamento dos seus problemas disparadores, aparece como proposta a seguinte **estrutura de pesquisa**:

a) Seu **objeto teórico** da pesquisa constituindo-se:

- *Das relações entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*

b) Será tratado a partir da **hipótese básica** da:

- *Contiguidade entre processos de comunicação e de aprendizagem nos processos e fenômenos envolvendo a inteligência humana, considerando seu caráter essencialmente social.*

c) Apontando para um ***objeto empírico*** constituindo:

- *Dos efeitos verificáveis de intervenções educativas com abordagem comunicacional, especificamente de tipo educomunicativo, que permitam observar, descrever e interpretar conceitualmente os aspectos relacionados ao objeto teórico, contemplando sua complexidade.*

3. Disparando o dominó dos problemas

Minha inquietação tem origem na dificuldade que encontro em aferir se posso realmente cumprir aquilo que prometo nos projetos que realizo, dificuldade que acredito não ser somente minha. Como disse, ela começa com um ***problema de gestão***: para serem cumpridas, essas promessas requisitam recursos e geram expectativas de benefícios tanto para quem delas será alvo quanto para quem as pagará. E isso me põe na posição pouco confortável de ter de prestar contas, até porque projetos como os que tenho participado se pretendem inovadores e, assim, facilmente angariam opositores. Vejo, então, que preciso de uma competência que ainda não tenho para conseguir pôr em termos tangíveis e socialmente aceitáveis o que está envolvido em minhas promessas e nas expectativas que vêm ao seu encontro.

No entanto, se como profissional meu problema é como gerir projetos sem suficientes parâmetros de tangibilidade, justificando assim o investimento feito neles, como pesquisador isso me confronta com três problemas difíceis, como expliquei ainda acima, respectivamente de ordem *epistemológica*, *teórica* e um *empírica*.

Por que é importante responder às perguntas que tenho feito?

- a) Porque as insuficiências que temos com relação à gestão de projetos na interface Comunicação-Educação têm a ver com sua novidade e, conseqüentemente, pela falta de *parâmetros referenciais* para sua *avaliação* e *comparabilidade*. Em suma, pelo pouco

tempo que tivemos até aqui para fazer e tentar responder todas as perguntas importantes que emanam de nossas práticas.

- b)** Porque essas insuficiências ainda mantém fraca a liga entre Comunicação e Educação, consumindo muito esforço nas ações para promover sua associação. E, ao mesmo tempo, gerando distorções na imagem que se projeta desta zona de interseções para fora, para outros campos e para a sociedade em geral.

Então, avançar nas respostas pode ajudar a trabalharmos dentro de uma margem de maior segurança e legitimidade, tanto no que se refere às decisões que tomamos relacionadas aos nossos projetos quanto no que tange sua avaliação em geral.

Os *objetivos* que orientam esta pesquisa, ademais, têm a ver com um sentido de compromisso que me obriga a compartilhar a parcela de experiência que trago comigo, minha e de inúmeros parceiros ao longo da trajetória de vida, que embora não seja muita, também não é pouca. Experiência que não considero propriedade privada porque estudei em universidades públicas, tive bolsas de órgãos governamentais de fomento à pesquisa, realizei projetos e participei de tantos outros em espaços institucionais públicos, sempre em conexão com outras mentes produtivas e sendo financiado e remunerado (direta ou indiretamente³) por verbas públicas.

É verdade que as experiências que muitos de nós temos realizado neste campo têm conquistado sua legitimidade a partir de sua própria densidade e repercussão, fruto de esforço coletivo e realizado em rede neste novo campo da Educomunicação. Tanta energia tem um valor em si, mas creio que é importante tornar o que fazemos mais tangível e significativo para mais pessoas, para avançarmos em termos da legitimidade social naquilo que nos propomos a fazer e da contribuição social implicada nisso.

Intuo que o objeto de gestão da prática seja a outra face do objeto de estudo da teoria, e vice-versa. Ou então prática e teoria não têm como se conectar. Já neste ponto surge o ***problema epistemológico*** escondido por baixo do *problema de gestão*: de qual comunicação estou falando? E de qual aprendizagem? E por que insisto em focar na *aprendizagem* e não na educação?

³ Mesmo quando atuamos em instituições privadas, a grande maioria dos projetos mais estruturados envolvendo comunicação e educação recebe incentivos via renúncia fiscal, que é uma forma indireta de financiá-los com recursos públicos.

- Estou me referindo à **comunicação** como processo estruturador da organização psicológica que cada indivíduo traz em si e da respectiva organização social derivada das interações sistêmicas entre indivíduos.
- E estou me referindo à **aprendizagem** como o processo construtor nas capacidades necessárias e condicionais a essas organizações e interações.

Sem a perspectiva dessas relações sistêmicas de autogeração e estreita interdependência entre comunicação e aprendizagem, entre indivíduo e sociedade, não creio ser possível se conectar Comunicação com Educação.

Mas, *sim*, isto é possível, como sabemos. Então estamos diante da necessidade de observar, identificar e descrever este vínculo sistêmico com certo grau de precisão já que, em última instância, é isso que nos serve de base quando elaboramos ações e estratégias planejadas de comunicação supondo que elas resultem em *novas ideias e atitudes naqueles sujeitos a elas expostos*.

Isso também nos confronta com o fato inequívoco de que qualquer intervenção com intenção de alterar o modo de pensar e de agir de seres humanos somente é possível pelas possibilidades abertas pelas vias da linguagem, estabelecendo as interfaces intra e intersubjetivas. E pelas possibilidades e restrições típicas dos processos de *aprendizagem*, dos quais somos todos dotados, e que nos permitem galgar novos patamares de desenvolvimento tanto individual quanto coletivo frente às situações que nos desafiam. Por isso, qualquer intervenção que intencione algum direcionamento no tempo ou na forma deste desenvolvimento se caracteriza funcionalmente como *educativa*, independentemente de sua categoria ou grau de formalidade.

O **problema de gestão**, neste sentido, tem a ver com o problema da *aferição* do desenvolvimento de aprendizagens, e das capacidades que elas produzem, passível de ser realizado a partir de intervenções que lançam mão de estratégias comunicativas. Porém, especificamente em uma perspectiva educomunicativa, diferenciada pela ênfase que põe no caráter *dialógico* das práticas que incorpora e das capacidades sociais que intenciona desenvolver, incorporando, então, um adicional de complexidade ao problema.

Esta formulação, portanto, define que a solução do problema de gestão passa pelo caminho da discussão acerca dos *indicadores*, que no caso das aprendizagens envolvidas em Educomunicação trazem questões especialmente complexas.

O que busco tem a ver, portanto, com quais *indicadores de aprendizagem* podem ser relacionados com processos comunicativos quando a eles se recorre de forma planejada na intenção de se obter mais e melhores aprendizagens, também planejadas, visando ao desenvolvimento de *capacidades dialógicas*.

Isto aponta para o *problema epistemológico*, adicionando o ingrediente das ciências que lidam com questões de gestão, projetos e métricas. Qual epistemologia vai me ajudar a juntar pontas tão distantes como *aprendizagem, comunicação e gestão*? Que tipo força de tração permite fazer convergir forças aparentemente tão opostas?

Se essa conciliação não for possível, contudo, não darei conta do meu problema porque, no fundo, ele envolve dar conta de um *problema teórico*. Suspeito que para eu poder afirmar com alguma segurança que as ações de comunicação que empreendi tiveram como resultado algumas novas aprendizagens que planejei – tudo isso envolvendo outras pessoas – é porque deve existir um *vínculo forte que conecta comunicação e aprendizagem*, pelo menos em hipótese. De fato, somente se este vínculo existir se pode conectar Comunicação e Educação em teoria e, portanto, na prática.

Então, o dominó do *problema de gestão* cai sobre o do *problema epistemológico* que derruba o *teórico*, cada um com suas distintas séries de carreiras em ramificação, como será mostrado no itinerário da pesquisa. E finalmente cai a pedra do *problema empírico*, porque, um problema atrás do outro, se esbarra no desafio de pôr em termos de *evidências observáveis* o que se pensa e se diz.

Quer dizer: se mais e melhor comunicação pode gerar mais e melhores aprendizagens, trazendo como resultado novas capacidades, o que demonstra isso? Se na Educomunicação partimos desse pressuposto para confiar que práticas dialógicas resultam na formação de atitudes sociais dialógicas, o que nos faz tão certos disso? Creio que a dúvida é a eterna parceira da fé e a melhor amiga da ciência. Dentre as poucas certezas que me restam, ficou aquela na qual acredito que duvidar é um caminho duro, porém mais seguro para se construir

alguma verdade. E por isso creio que quanto mais duvidamos do que pensamos e fazemos, melhor pensamos e melhor fazemos.

Então, metodologicamente falando, é preciso apurar ainda mais as questões disparadoras da pesquisa:

- Se mais e melhor comunicação efetivamente resulta em mais e melhor aprendizagem, isso deve ser aplicável a eventos envolvendo comunicação de modalidade dialógica gerando aprendizagens do tipo dialógicas.
- E essas aprendizagens devem poder produzir *comportamentos dialógicos* por parte de seus portadores, porém com uma particularidade: deve-se poder ler nesses comportamentos as *marcas das ações empreendidas*;
- Isto é, considerando as necessidades de gestão, deve ser possível rastrear o caminho entre *causas* e *efeitos* específicos e planejados; precisa ser possível a observação daquilo que, a partir das ações de comunicação planejadas, foi passando de conexão em conexão até chegar a um tipo de comportamento que, de outra forma, não se manifestaria.
- Ou então, como será possível afirmar que aquilo se vê aqui e agora são minhas promessas de ontem rigorosamente cumpridas, visíveis nos comportamentos sociais que as pessoas exibem agora?

Se em situações concretas, envolvendo pessoas, promessas, recursos e expectativas reais, a comunicação se liga à aprendizagem, quais *evidências empíricas* podem fundamentar isso? Que *teoria* sustenta essas evidências? Que *epistemologia* constrói essa teoria? A chave para a solução dessa carreira de problemas, como em qualquer caso envolvendo problemas em buscas de soluções, são as *suposições* que tenho – uso este termo propositalmente porque ele revela mais honestamente o que são as minhas *hipóteses*.

Caso minhas suposições sobre como e porque *comunicação* e *aprendizagem* se conectam puderem ser descritas como um sistema coerente de hipóteses de pesquisa, será possível tentar um esforço metodológico para verificar se elas são verdadeiras ou não. Isso, porém, evolve

criar um meio de definir e interpretar fatos observáveis como *evidências* de que a construção das capacidades sociais do tipo *dialógicas* podem ser diretamente associadas às ações interventivas como as que temos planejado e realizado em projetos educomunicativos.

4. O problema de gestão

O que comunicação tem a ver com aprendizagem? Creio que é necessário nos deixarmos incomodar por esta pergunta. E devemos notar aquela que está no seu ver: *o que aprendizagem tem a ver com comunicação?* O que obtivermos como resposta é essencial para definir o tipo de relação possível entre Comunicação e Educação.

No panorama geral da interseção entre esses campos, parece lugar comum a ideia de que proporcionar oportunidades para o exercício comunicativo garante processos educativos com mais qualidade, mais efetivos quanto à obtenção dos efeitos a que se propõem. Isso aparece como justificativa de fundo para incontáveis empreendimentos numa tendência crescente que associa tecnologias de informação e comunicação e práticas de produção comunicativa como estratégias educacionais, tanto no âmbito formal quanto no âmbito não formal. Isto também vem se disseminando por projetos sociais e culturais, ou em organizações empresariais pela via da chamada Educação Corporativa.

Especificamente dentro do campo da Educomunicação, esta associação aparece regularmente como um pressuposto, assumindo-se de forma quase generalizada que o exercício comunicativo proporcionado pela prática protagonista e sistematizada da comunicação por crianças, jovens e adultos é capaz de produzir novos comportamentos sociais mais participativos, entendendo o *diálogo* e a *alteridade* como referenciais éticos e organizadores de ações e condutas (SOARES, 2009a; MARTÍN-BARBERO, 2002; BARRANQUERO, 2007). Isso abrange tanto em situações escolares quanto extraescolares.

A Educomunicação dá ênfase central aos aspectos ligados à emancipação dos sujeitos por meio da construção de *competências comunicativas* do tipo *dialógica*, conforme bem traçado por Ismar Soares (2009a, p.197-198) ao discutir as ideias de Jorge Huergo, Emanuel Gall e Gabriel Kaplún. Contudo, não podemos perder de vista que *capacidades* como que estão

envolvidas em interações de diálogo também precisam ser aprendidas, porque envolvem processos psicológicos e comportamentos sociais complexos. Além disso, considerando sua natureza, essas capacidades precisam ser aprendidas coletivamente porque o diálogo invariavelmente envolve pactos e convenções estabelecidos intersubjetivamente.

Para uma sociedade devota dos hábitos e ritos de uma civilização tecnológica e midiaticizada, parece natural que educação se resolve melhor e mais facilmente com mais e melhores tecnologias e comunicações. É muito difícil que esta crença não se infiltre no campo da Educomunicação, o que exige permanentes obras de contenção: incontáveis textos publicados documentam este esforço em separar as coisas, promovendo a criticidade diante de um senso comum que mitifica a tecnologia. Por outro lado, em um contexto de densa tecnologia, é por meio dela que se estabelecem as arenas privilegiadas para o diálogo social, a participação e o jogo de influências. Todas as linhas de pesquisa formalizadas na Educomunicação⁴ tocam de forma mais ou menos forte (mas sempre forte) as tecnologias, trabalhando para concebê-las como *mediações*, muito além de uma mera perspectiva instrumental.

Diferentemente do passado recente, nos últimos vinte anos vimos proliferar inúmeras iniciativas mundo afora nas quais converge gente de educação, comunicação, das tecnologias, ativistas sociais, especialistas de diferentes áreas, empresas que declaram responsabilidade social, instituições educativas e culturais, órgãos de gestão pública, entre outros tantos atores, agenciando projetos, mobilizando expectativas sociais e – necessário destacar – volumes financeiros cada vez maiores. O fator financeiro chama especial atenção porque tratam-se de recursos que preferencialmente por esta via vêm aportando na Educação e seus arredores.

Não se pode duvidar de que há benefícios nisso tudo, mas também não se pode crer que haja exclusivamente benefícios. Todo esse movimento tem sido fator essencial para a crescente formação de redes de interesses nos empreendimentos, em especial das organizações que vêm desenvolvendo e se instalando no nicho de mercado emergente das novas tecnologias e

⁴ Essas linhas, inicialmente descritas em número de quatro em Soares (1999), em relato específico de pesquisa desenvolvida pelo Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP entre 1997 e 1998, reforçam a precaução em distanciar as perspectivas da Educomunicação de uma abordagem meramente instrumental. Ao longo do tempo, gradativamente elas foram de ampliando como zonas de concentração de interesses dos estudos e pesquisas da área. Por ocasião, do I Congresso Mundial de Comunicação Ibero-Americana (São Paulo, 2011), o NCE organizava seus grupos de estudo segundo sete áreas de interesse: *Educação para a Comunicação*, *Expressão Comunicativa através das Artes*, *Mediação Tecnológica na Educação*, *Pedagogia da Comunicação*, *Gestão da Comunicação no Espaço Educativo*, *Reflexão Epistemológica* e *Produção midiática para a educação* (conforme aparece na Ata da reunião de pesquisadores de 16 de maio de 2011).

aplicativos com funções educacionais, tanto quanto dos ambientes de cultura a eles relacionados. Um exemplo bem visível é o surgimento nos últimos anos dos institutos culturais estendidos como braços sociais de bancos, grandes empresas de telefonia e comunicação, entre outras, investindo crescentes recursos em projetos educacionais tanto de educação complementar e não formal quanto em projetos de educação formal em nível básico, profissional e tecnológico.

Como muitas pessoas, acredito que a relação entre comunicação e aprendizagem é bastante plausível. Digo isso baseado principalmente na experiência densa e entusiasmante de participar de alguns dos projetos dessas redes que cito. Como tantos parceiros, sou testemunha de que há projetos de grande valor, em diferentes níveis, e que têm proporcionado benefícios reais a parcelas significativas de pessoas.

Porém, é especialmente nessas experiências que ressurge a pergunta: proporcionar maiores e mais diversificadas oportunidades para que mais pessoas exercitem comunicação, especialmente se for de forma mais livre e plural, pode ser um fator gerador de novos conhecimentos, habilidades, valores e, finalmente, de novas atitudes que transformem as relações sociais e o que delas depende?

O fato é que essa crença vem se convertendo em projetos abrigados em instituições de largo alcance social e político, conectando interesses e envolvendo recursos e expectativas de monta. Envolvem, ademais, uma ambígua relação entre coisas públicas e privadas, especialmente no tocante às verbas que as financiam. Então acreditar já não é suficiente e, mais que isso, pode envolver riscos e induzir a erros. Como também não é suficiente explicar, isto é, convencer e legitimar por meio de ideias e argumentação lógica ou prestígio conferido por realizações passadas, nossas ou de outros. É preciso demonstrar empiricamente e aprofundar teoricamente; e pôr evidências e teorias à prova no diálogo científico e na interlocução social entre os que estão de alguma forma envolvidos com essas ações.

Demonstração, nesses casos, envolve condições de tangibilização e possibilidade de aferição porque, do contrário, o diálogo não se estabelece no nível científico, tampouco no da gestão. Ao prometer realizar ações envolvendo práticas e recursos comunicativos para proporcionar distintos benefícios aos públicos com quem irei atuar – alunos em escolas, professores em formação, moradores de comunidades, trabalhadores em empresas, índios em aldeias – devo

demonstrar que cumpri o prometido, usando daquilo que pedi e que me foi dado (aliás, emprestado). E que o cumprimento da promessa foi função direta e diferencial do empreendimento para o qual mobilizei gente, recursos, expectativas e tudo o mais, mesmo que outros fatores intervenientes tenham vindo em meu auxílio.

Essa demonstração, contudo, só é possível se temos parâmetros de *tangibilidade* e de *comparabilidade* (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002) que proporcionem informações significativas ao coletivo envolvido, permitindo que se possa observar a realidade posterior ao evento, compará-la à realidade anterior e, com razoável segurança, interpretar as mudanças de estado observadas como efeitos significativamente ligados às ações empreendidas.

Este problema colocado aqui começa por um problema de gestão, como disse. Mas se desdobra em problemas bem maiores e mais complicados. E faz retornar à pergunta, neste ponto já em outros termos, mais específicos do campo da Educomunicação:

- Mais práticas comunicativas, interativas e dialógicas resultam em correspondentes transformações de conhecimentos, habilidades e valores que emitam comportamentos sociais correspondentemente mais comunicativos, interativos e dialógicos naqueles sujeitos que a essas práticas são submetidos?
- Se sim, como é que se verifica isso?
- Como podemos saber se esta ou aquela ação programada é – e em que medida é – *causa real*, ou ao menos predominantemente participante, de um efeito que observamos após seu processamento?

São problema complicados porque a mente humana e os comportamentos sociais que ela gera são de tal forma complexos que sua exibição aos nossos olhos geralmente disfarçam algumas ilusões desconcertantes e traiçoeiras por trás de coisas aparentemente coerentes e lógicas. De fato, depois de tantos anos trabalhando com comunicação e educação e de tanto tempo pesquisando especificamente este problema da relação entre causas e efeitos em projetos

educativos, a conclusão que chego é que sei muito pouco e de que não terei tempo na vida para encontrar respostas satisfatórias para minha(s) pergunta(s).

Porém, Há pelo menos uma implicação grave nesta resignação: se não posso encontrar este vínculo entre causas e efeitos, não tenho como demonstrar isso em minhas ações envolvendo pessoas, expectativas, recursos etc.. E, portanto, não tenho como comprovar o cumprimento de minhas promessas (nem para mim mesmo), como também não há como prestar contas pelos recursos que solicitei, pelas expectativas que gerei e pelos compromissos que assumi, pelas apostas, enfim, que outros fizeram em mim e no que propus. A não ser apelando para o *bom senso* e para a *boa fé* das pessoas com quem atuo, especialmente de meus financiadores.

Se os recursos que solicitamos foram coisas como uma câmera e alguns computadores, isso pode ser razoavelmente simples. Mas se estivermos diante, digamos, do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação, que é geralmente de onde vêm as verbas providas pelas Secretaria de Estado de Educação, e se estiverem envolvidos montantes da ordem de 15, 30 ou 100 milhões de reais para um projeto de escala para a Educação Básica, então é necessário contarmos com mais que boas ideias, bom senso e boa fé.

Embora já exista uma significativa quantidade de material científico produzido em torno do tema da interface Comunicação-Educação⁵, a interlocução no campo prático de intervenções e projetos exige a transposição de princípios, conceitos e instrumentos para níveis de diálogo mais facilmente compartilháveis entre todas as partes relacionadas. Se almejamos converter nossos projetos educacionais em políticas públicas, como enfatiza Ismar Soares (2002; 2009a), isso envolve podermos explicar em termos mais facilmente compreensíveis o *porquê são necessários*, o *como serão possíveis* e os *custos envolvidos* nesses projetos. E, especialmente, os *termos de garantia* que os acompanham.

Isso é bom para a Educomunicação, na medida em que dá aos gestores públicos melhores condições de prestarem contas frente ao seu eleitorado acerca do quanto apostaram nos projetos que propomos. Ou permite que o conselho executivo de um instituto cultural aprove as verbas que solicitamos em melhores condições de prestar contas aos seus acionistas. Ou, no

⁵ Especificamente em torno no conceito de Educomunicação, entre os anos 2000 e 2011 a CAPES registrou a produção de 80 dissertações e teses, sendo 37 somente na USP, onde realizo esta pesquisa.

melhor dos casos, é bom porque permite que as pessoas das comunidades alvo dos projetos entendam com mais facilidade em aquilo em que são envolvidas e convidadas a aderir.

Quanto mais claramente pudermos realizar e gerir nossos projetos em Educomunicação, quanto mais eles puderem mostrar a diferença positiva que fazem, mais poderemos influir para que outros projetos, inclusive aqueles não identificados como Educomunicação, sejam condicionados a seguirem na mesma linha. Isso pode ajudar a criar uma cultura de gestão mais profissional, assertiva e transparente, feita em corresponsabilidade social. E pode, finalmente, ajudar a fechar algumas brechas por onde passam aqueles projetos que não são mais que ações que parasitam as demandas sociais e as verbas públicas.

Sem dúvida estamos lidando com o novo, que geralmente começa com uma visão e com a crença vigorosa no que ela traz como promessa. Eu e muitas outras pessoas temos acreditado que comunicação bem feita resulta em coisas boas e bem aprendidas por pessoas que disso necessitam. Temos investido nisso, trabalhado muito em projetos e ações para que isso aconteça e se consolide. Sonhamos com um tipo de sociedade em que as pessoas são donas dos seus narizes e garantem isso sendo donas dos recursos para participarem e conquistarem seus espaços nas arenas sociais de diálogo em condições de maior equilíbrio do que temos hoje e bem melhores do que tínhamos há tempos atrás. E apostamos alto que apropriar as pessoas de capacidades de comunicação mais refinadas as ajudará a ter uma participação social de melhor qualidade. Certamente um mundo assim não seria necessariamente mais tranquilo, mas muito provavelmente mais equilibrado.

Porém, como cientistas, acreditar e sonhar não é suficiente; pelo contrário, pode tornar insuficientes e frágeis a essência de nossos investimentos e ações. E é por isso que levo a sério as inquietações que sinto e por isso busco convertê-las naquelas perguntas de caráter mais instrumental e metodológico dentro dos limites da ciência que tento fazer. Quero poder afirmar com mais segurança que sei um pouco mais sobre o *porquê* e o *como de mais e melhor comunicação vira a se converter em mais e melhores aprendizagens para as pessoas*? Creio que eu e todos os que estão nisso precisamos avalizar melhor nossas apostas.

Neste ponto eu fico mais à vontade com meu problema de gestão porque, afinal, já é possível reconhecer que ele é também um *problema ético* e *político* – e, portanto, não é só meu. Assim, meu problema ganha relevância e atratividade, justificando o meu empenho e o de

outros parceiros que se sintam atraídos pela sua solução. Se o ideal emancipatório está nas raízes da Educomunicação, não há nada mais emancipador do que desvendar o que está por trás das nossas crenças.

5. O problema epistemológico

Para cumprir o itinerário implicado nas minhas perguntas disparadoras é preciso primeiro entender em que posição a Educomunicação está do ponto de vista epistemológico. De fato, o problema de gestão que ela vem carregando somente pode ser resolvido se convocarmos os poderes próprios das ciências da administração. Porque, enfim, sendo uma área que envolve intervenções práticas em contextos sociais e, além disso, produtivos, a Educomunicação ganha relevância justamente porque se apresenta como mediação de conciliação entre conjuntos diversificados de *demandas* sociais e educativas e suas possibilidades de *provisão* por meio de ações metodológicas. Por isso, é necessário aprimorar permanentemente o seu modelo e instrumental de gestão.

Porém, este modelo precisa estar em estreita coerência com os pressupostos de sua dinâmica epistemológica. Isto é: se a Educomunicação tem alinhado tendências que dão ênfase a coisas como *dialogia*, *participação* e *protagonismo* dos sujeitos, não há como encaixar aí uma perspectiva de gestão que não comungue desses mesmos pressupostos.

Por outro lado, a Educomunicação traz uma *herança genética híbrida*. Ela envolve o desenvolvimento planejado de *competências* (KAPLUN, 1990; 2008; GUTIERREZ, 1993; SOARES, 2009a), ou *capacidades humanas*, como prefiro; então ela tem o gene da Educação. E ela envolve os usos, representações e apropriações técnicas e culturais dos processos comunicativos, de seus dispositivos, artefatos e das mediações gerados em meio aos diversos acoplamentos sociais, especificamente como os que Ismar Soares (2009a) e Jesús Martín-Barbero (2002) têm chamado por *ecossistemas comunicativos*.

Sem dar tanta atenção aqui ao fato de que tanto Comunicação quanto Educação também são ramos de uma frondosa árvore genealógica de conhecimento que entrecruza diversas outras áreas, podemos nos limitar ao que a Educomunicação traz como nome de família em sua

ascendência direta. Assim, entendendo-a como área híbrida, podemos decifrar satisfatoriamente sua epistemologia naquilo que parece necessário a esta pesquisa. No entanto, lendo-a como campo de convergências, desvendando tanto os pontos de conexão quanto os que não se encaixam.

Se em Educomunicação lidamos com o *desenvolvimento de capacidades humanas*, estamos diante dos fenômenos da *inteligência*, da *consciência* e dos processos de *aprendizagem* que os desenvolvem - então isso nos obriga a entender *Educomunicação* como teoria e prática de *Educação*. E se simultaneamente lidamos com meios, mediações, linguagens, discursos e tudo o mais que se conecta em ecossistemas comunicativos, isso nos obriga a tratá-la como *Comunicação*. É a partir daí que podemos dissecar as conexões possíveis e as (ainda) não possíveis, entendendo como se formam as ligas que permitem um tecido novo, simultaneamente híbrido e inédito.

A Educomunicação é um campo em que prevalecem os pressupostos da participação horizontal, da apropriação disseminada dos meios e linguagens que habilitam ao jogo político e cultural contemporâneo, do diálogo como construtor de posições em maior equilíbrio. Esses elementos apontam a necessidade de identificar quais correntes teóricas fluem pela Educação e quais fluem Comunicação, desembocando na Educomunicação e assumindo um fluxo próprio.

A solução do *problema epistemológico* tem início quando se criam as condições para conciliar estudos da Educação, da Comunicação e da Gestão, acoplando-os por meio das intencionalidades e afinidades conceituais subjacentes às suas respectivas e distintas epistemologias, notadamente aquelas que privilegiam a horizontalidade de relações de *participação*, a atividade *protagonista* dos sujeitos, a sensibilidade aos fatores *históricos e socioculturais* constituintes da realidade, entre outros fatores identificados com a típica *perspectiva democrática* que aparece tão marcada na Educomunicação.

O instrumental epistemológico possivelmente mais propício para este trabalho é o modo *sistêmico* de pensar. Justamente por se constituir num paradigma que privilegia os inter-relacionamentos dinâmicos, seu instrumental permite e sustenta pensar fenômenos e processos em termos de *interfaces*, de *acoplamentos*, de *mediações*, assumindo os princípios da *complexidade*, da *incerteza* e da *instabilidade* (SOUZA SANTOS, 2002; ESTEVES DE

VASCONCELOS, 2002) como constituintes naturais na construção da realidade. A *abordagem sistêmica*, por isso, se apresenta como abrangente e promissora, permitindo apoiar um estudo que envolva processos dialógicos que, por sua própria natureza, implicam alto grau de complexidade, incerteza e instabilidade. Especialmente porque cria possibilidades para escaparmos às insuficiências das interfaces entre os campos em questão, tradicionalmente fechados uns aos outros.

6. O problema teórico

O objeto de estudo é o lado cognitivo do objeto de gestão. Ao resolver um, talvez em grande parte se esteja resolvendo o outro. Esta postura é interessante porque, concordando com Thomas Popkewitz, (1988), todo conhecimento tem teor político e se justifica na medida em que traz respostas para desafios reais, envolvendo os dilemas e objetivos que pessoas reais têm a enfrentar. Isso parece epistemologicamente coerente com os pressupostos da Educomunicação, assumindo a função social e política do conhecimento, desindividualizando a pesquisa e conferindo-a o status de *bem socialmente compartilhado*.

Tratando Educomunicação tanto pelo que ela tem de Educação quanto pelo que ela tem de Comunicação, damos o primeiro passo para avançar sobre o problema teórico. Educacionalmente falando, qualquer Educomunicação está envolvida com o desenvolvimento de *capacidades comunicativas* nas pessoas. Então é preciso destrinchar em que consistem essas *capacidades* e como elas se constroem nas pessoas, especialmente as que dizem respeito aos atos, processos e atividades comunicativos.

Comunicacionalmente falando, a Educomunicação lida com os meios e linguagens pelos quais a comunicação humana acontece e estabelece os ecossistemas comunicativos nos quais os sujeitos buscam conquistar socialmente seus espaços. Além dos meios e mediações comunicativas que possam ser postos como estratégias para a serviço da formação de pessoas capazes de participar nesses ambientes tendo o *diálogo* como referência (SOARES, 2009a). Isso envolve ter de estudar os modos como meios, linguagens e quaisquer outros *artefatos*⁶

⁶ Aqui aderimos à perspectiva da História Cultural, segundo abordagem presente em Roger Chartier (1990).

acoplam-se formando os múltiplos tecidos das interfaces sociais e culturais, os quais se pretende manejar com intenções específicas por meio das intervenções educacionais. E sobre os quais se leem sentidos distintos através da produção teórica em torno do tema da Educação.

A partir dessas perspectivas, minha suspeita é que somente a *inteligência humana* pode funcionar como ponto de inflexão suficientemente forte para dar a ligadura que a Educação precisa para se consolidar como um setor autônomo e estruturado frente a um cenário em que os projetos a gerir são cada vez mais densos e complexos, em escalas cada vez maiores. Porque ao apontar para o desenvolvimento de capacidades, a Educação inequivocamente abrange os processos de aprendizagem que, no entanto, são atributos constitutivos da *inteligência* e de sua dinâmica evolutiva.

Ver as coisas através do tema da *inteligência* faz pôr a *aprendizagem* como o processo ativo construtor de todas as formas, de todos os fluxos, de todos os fenômenos humanos. E é neste ponto que se torna necessário discutir com profundidade não somente as relações entre Educação e Comunicação, mas principalmente entre ***processos de aprendizagem*** e ***processos de comunicação***:

- Porque se as ações educacionais querem construir novos comportamentos sociais, é somente pela via da *aprendizagem* que isso é possível.
- E, se a leitura educacional dos fenômenos sociais de comunicação quer revelar e estudar a dinâmica das relações *dialógicas*, é importante que isso dê centralidade a ***aprendizagem como fenômeno social***.
- Porque este é o fenômeno que está na origem da emissão e que age como força motriz dos comportamentos sociais (dialógicos ou não) que se estará observando.

Porém, o que se busca aqui está um tanto mais além. Primeiro porque a inteligência humana é o fenômeno mais complexo que a nossa ciência tem conhecimento – pouco por sinal. Segundo porque, entendida a sociedade e a comunicação humana que a conforma como subprodutos da inteligência humana, estamos diante das verdadeiras dimensões da complexidade da mente.

Então, para lidarmos com fenômenos que se produzem e entrecruzam neste meio hipercomplexo, é preciso algo mais além de entender que comunicação e aprendizagem estão em vínculo estreito, autogerando-se dinâmica e permanentemente como subprodutos mútuos. É preciso entender como este vínculo se forma na sua microfísica, do contrário não há como manejá-lo com o grau de segurança exigido pelos empreendimentos atuais, especialmente os de escala social, implicados na intencionalidade da Educomunicação.

É neste ponto que precisamos apostar em alguma coisa, com todos os riscos que qualquer aposta envolve. A suposição que dará o segundo passo (o primeiro foi encontrar uma *epistemologia de convergência*) na busca permanente pela resposta ao pacote de problemas aqui em questão não surge do acaso. Mas de uma observação intuitiva:

- *Se uma ação de comunicação aciona uma ação de aprendizagem é porque esta forma de comunicação e esta forma de aprendizagem têm alguma coisa em comum – em se tratando de fenômenos tão complexos como a comunicação e a aprendizagem humanas, este algo em comum deve ser muito forte; do contrário, essa conexão parece um tanto sobrenatural.*

A conexão entre quaisquer sistemas somente é possível por meio de alguma *interface*, algum dispositivo ou *elemento intersistêmico* que permita a conexão de ambos os sistemas sem a ruptura e desintegração dos contornos de um, de outro ou de ambos. E, por isso, este *intersistema* deve compartilhar das características de ambos os sistemas a que conecta. Isto é uma *suposição*, extraída da ciência das interfaces – a **Ergonomia** (HENDRICK e KLEINER, 2006; IEA, 2010), a partir do qual se pode abordar o as relações entre comunicação e aprendizagem de uma forma produtiva.

Portanto, se sistemas comunicativos e cognitivos se conectam é porque há algo em comum entre eles e/ou então eles são de natureza comum. Sobretudo se considerarmos seu alto grau de complexidade e as restrições que isso implicaria para a conexão de sistemas estruturalmente diferentes.

A **hipótese** aqui, então, passa a ser que a aprendizagem e a comunicação entre seres humanos compartilham de uma mesma natureza, senão de um mesmo (eco)sistema. Esta hipótese pode

se amparar numa simples conferência: um não pode existir sem o outro. A aprendizagem humana é um processo social, ativando e sendo ativado na conexão entre mentes que não existem fora de um ecossistema comum que as conecta no tempo e no espaço desde a origem da espécie (ATLAN, 1992).

Porém, se notarmos bem, o problema permanece e, portanto, a *hipótese* precisa ser mais bem elaborada. Indo adiante, se considerarmos que a aprendizagem é uma função ativa de nossa inteligência e que ela se constitui de forma filogenética através de uma enorme diversidade de modalidades complexas que, em conjunto, são distintivas do modo humano de se comunicar e constituir sociedade e cultura, é possível supor que:

- *Distintas modalidades de comunicação se relacionam estreita e logicamente a distintas modalidades de aprendizagem.*
- *E isso permite compreender comunicação e aprendizagem como fenômenos contíguos.*

Se esta hipótese geral, além de extremamente plausível, puder ser *razoavelmente* confirmada como verdadeira, então é possível manejar planejadamente ações comunicativas com vistas a resultados de aprendizagem específicos. Digo “razoavelmente” porque, numa perspectiva de *complexidade, incerteza e instabilidade*, a noção de verdade assume necessariamente um caráter relativo e efêmero (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2002). De fato, em se tratando dos processos ligados à inteligência humana, há tanta complexidade em jogo que, mesmo que se possa verificar esta minha hipótese, e mesmo que ela seja confirmada por meus dados de pesquisa, creio que ainda estaremos bastante longe de ter meios para lidar com satisfatório grau de certeza com os fenômenos que tentamos manejar em projetos que pressupõem que *mais e melhor comunicação resulta em mais e melhores aprendizagens*.

Há, contudo, outra leitura possível em minha hipótese primária. Pela lógica do raciocínio seguido até aqui; de que a específicos modos de comunicação correspondem específicos modos de aprendizagem. Isto, posto em termos de uma afirmação condicional hipotética (Cf. LOPES, 2005), resulta que:

Se...

- *A um modo de comunicar corresponde um modo de aprender, e este modo de aprender define os modos de pensar, portanto, de agir das pessoas,*

Então...

- *Para se obter um determinado modo de agir das pessoas é preciso ativar, primeiro, um correspondente modo de pensar, o que só é possível a partir de um modo de aprender a ele ligado, produzido por um distinto modo de comunicar.*

É inevitável olhar com certa estranheza para esta suposição, porque ela permite uma leitura de caráter behaviorista que, no entanto, está totalmente em oposição com a perspectiva conceitual que estou assumindo.

Porém, é fato que seja em Educomunicação seja em campos adjacentes, ao trabalharmos com finalidades educativas estamos dedicados ao objetivo de produzir algum específico modo de agir das pessoas – isto é um fator inerente a qualquer ação educativa. No caso da posição educ comunicativa, este *modo* é baseado no exercício do diálogo em condições de equilíbrio, pressupõe o desenvolvimento de capacidades comunicativas ligadas à participação e tem por finalidade tornar o mundo das pessoas um lugar, se não mais confortável, pelo menos mais equilibrado para o tanto de pessoas que nele se acotovelam. Mas, se considerarmos os aspectos da natureza biológica e social da aprendizagem e da comunicação, isso não necessariamente se manterá delimitado por objetivos tão nobres.

Contudo, se minha *hipótese* for válida e aceitável, isso coloca sobre nós educ comunicadores certos termos de responsabilidade mais bem definidos e, além disso, nos impõe a necessidade pelo desenvolvimento de nossas próprias competências. Isso para que possamos realizar o que nos propomos tendo em conta que devemos saber identificar com a maior precisão possível os pareamentos entre as atividades de comunicação que tentaremos proporcionar às pessoas e os modos próprios como elas se comunicam, resultantes diretos de seu desenvolvimento em seu meio sociocultural específico.

Se pudermos compreender melhor os processos aí envolvidos, poderemos ser mais efetivos em respeitar os limites e possibilidades cognitivas das pessoas, desenhando estratégias comunicativas que melhor se conectem às suas modalidades de comunicação e, portanto, de aprendizagem. E isso poderá trazer maior segurança na criação de novas e promissoras possibilidades para que suas mentes se expandam, formem novas e mais livres conexões com novas interfaces cognitivas e sociais e, assim, disseminem-se em novos comportamentos.

No entanto, nada é tão simples assim; o mesmo instrumental certamente poderá funcionar para qualquer tipo de comunicação em qualquer tipo de educação, independentemente da nobreza de intenções de seus proponentes. Ou da eventual ingenuidade dos sujeitos com os quais atuarem.

Por outro lado, aquilo que pode ser uma ameaça pode também ser um trunfo: toda essa complexidade em questão escapa em sua globalidade a qualquer um de nós. E deixa permanentemente brechas para que qualquer um subverta, redescubra ou reinvente essas relações. Afinal, nenhuma proposta deve ser tão boa a ponto de não deixar saída para as pessoas senão submeterem-se a ela.

7. O problema empírico e sua tentativa de solução metodológica

O lado muito ruim de “toda essa complexidade” é, justamente, que ela torna muito difícil encontrar as evidências para a sustentação da hipótese. Grande parte do que se tem como instrumento de referência para verificar a efetividade de ações de *ensino*⁷ em termos de construção de aprendizagens se circunscreve no âmbito da *avaliação* da assimilação de conteúdos memorizáveis ou no domínio de habilidades operativas, sejam lógicas, motoras, relacionais, entre outras. Porém, o tipo de evidência demandada pela suposição da

⁷ É fundamental que o leitor tenha sempre em mente que, ao longo deste trabalho, adoto a noção de *ensino* de uma forma genérica, não necessariamente vinculada à ideia de *educação*, seja em termos formais ou não formais. A noção de *ensino* se baseia em que o fenômeno da *aprendizagem* humana é um processo natural e de caráter essencialmente social. Neste sentido, é naturalmente passível de *intervenção intencional* e de alguma forma planejada – é a isso que usualmente chamarei de *ensino* e que, portanto, constitui-se como um processo essencialmente integrante de quaisquer níveis das relações socioculturais.. Ações de *ensino*, ademais, são entendidas como orientadas por necessidades de alguma atividade ou visão de sociedade com as quais seus agentes estão comprometidos e é precisamente a este projeto chamamos de *educação*.

contiguidade entre comunicação e aprendizagem tendo em vista projetos voltados para o desenvolvimento de capacidades humanas – e especialmente capacidades comunicativas de tipo dialógico - traz um *problema empírico* específico e nada fácil de contornar.

Quando se entende os processos pedagógicos em termos do desenvolvimento de *competências (capacidades)*, tudo fica mais nebuloso. Primeiro, porque o estudo da avaliação de competências é muito pouco descolado dos modelos que privilegiam a memorização de conteúdos ou o adestramento em habilidades, ainda fortemente presentes e hegemônicos na institucionalidade tanto educacional quanto *midiática*⁸. Segundo, porque entender o desenvolvimento da inteligência em termos da construção de capacidades vai ficando cada vez mais complexo na medida em que avançam os estudos sobre a cognição humana. E, terceiro, porque quanto mais se põe o desenvolvimento de capacidades como objeto formal das intervenções educativas, mais se está transitando num terreno de incertezas e de imensa quantidade de variáveis intervenientes, de modo que é extremamente difícil se aferir com certeza que *tal capacidade* é precisamente o resultado inequívoco de *tal intervenção*.

Outra coisa que complica é que não costuma ser bem aceito em certos círculos, sobretudo na Educação, falarmos em aferir aprendizagens. Boa parte do que diz respeito à mente humana e aquilo que sobre ela se mantém envolto em mistério porque permanece desconhecido, infelizmente tende a pairar em um mundo metafísico. Por outro lado, os fenômenos mentais e seus subprodutos socioculturais estão ganhando novas formas de concretude na medida em que os computadores estão ajudando a área da Educação a se aproximar das neurociências cognitivas. Mas nisso nos faz falta ter aqui laboratórios, instrumentos, tecnologia e cultura científica para a pesquisa experimental no nível que essas coisas demandam hoje o que, reconheço, estabelece uma limitação frustrante para este estudo.

Qualquer evidência de que intervenções educomunicativas específicas estão diretamente associadas à construção de capacidades sociais (aprendizagens coletivas) previstas nessas ações pode ser um pequeno passo para um pesquisador, mas um grande passo, não digo para a humanidade como fez Neil Armstrong, mas para aqueles que se propuserem a dar os

⁸ Na mesma lógica de pensamento, as mídias impressa ou eletrônica assumem um papel *ensinante*, na medida em que buscam, por meio de sua ação comunicativa, influir sobre as formas de pensamento e nos comportamentos sociais, o que somente é possível por meio da ativação dos processos psicológicos da aprendizagem.

próximos passos através deste nosso problema. O que pode ser tentado com este passo de aqui e de agora está dentro dos limites da seguinte proposta de ***solução metodológica***:

- a) Considerando a descrição da estrutura de pesquisa em termos seu *tema*, *objeto teórico*, *sistema de hipóteses* e *objeto empírico*, é necessário encontrar um ambiente de observação que contenha, senão todas, boa parte das variáveis levantadas no problema: comunicação, educação, formação de capacidades comunicativas, estratégias de mídias e tecnologias, interesses sociais e políticos variados, novas formas de comunicar, recursos de monta, escala social.

Este ambiente, como será apresentado detalhadamente no capítulo sete, pôde ser encontrado em um projeto para a formação dos professores de matemática da rede pública de ensino do estado do Espírito Santo, sendo desenvolvido desde 2008. O interesse empírico voltou-se especificamente para espaço da rede social de aprendizagem integrante do projeto. As intenções identificadas nesta situação específica (descrita, então, como ***situação empírica***) se pareiam nitidamente à pauta distintiva da Educomunicação, o projeto está na vertente da cultura digital e de inovação, integra densamente processos de comunicação e de educação e, o mais importante, é integrado à políticas públicas envolvendo parcerias privadas, sendo realizado em escala social e mobilizando recursos públicos significativos.

- b) Identificar no ambiente deste projeto uma ***matriz de competências*** a serem desenvolvidas que possam ser pareadas com aquelas *competências de comunicação* tipicamente características da abordagem educ comunicativa.
- c) Caracterizar um ***modelo de gestão*** coerente que possa responder ao ***problema de gestão*** disparador da pesquisa e, a partir dele, desenvolver um ***protótipo metodológico*** envolvendo ***indicadores*** relacionados aos elementos de intencionalidade educ comunicativas, formatados para serem testados na ***situação empírica*** definida.
- d) Interpretar as informações trazidas por esses ***indicadores prototipados***, checando o que podem informar sobre se os comportamentos apresentados pelos sujeitos na *situação empírica* após as intervenções evidenciam a presença nova das capacidades implicadas na intencionalidade da *matriz pareada de competências*.

- e) Identificar *se e em que medida* essas informações são **evidências** de que os tais comportamentos novos observados podem ser resultantes e diretamente relacionados às ações empreendidas com o objetivo específico de gerá-los.
- f) No caso de uma correspondência positiva, verificar especificamente se existe uma **correspondência de modalidades** entre as **ações de comunicação educativa** e as **ações de comunicação de aprendizagem** ativadas entre os sujeitos.
- g) Analisar a **viabilidade de replicação** do modelo do **protótipo metodológico** em outros contextos de projetos de escala caracteristicamente educomunicativos.

A solução empírica da pesquisa, portanto, se caracteriza como o estudo de uma situação experimental, porém com alguns aspectos típicos de um estudo de caso. No entanto, o caso especificamente em questão possui um caráter circunstancial, estando a atenção prioritária de observação voltada para os dados proporcionados pelo experimento realizado com o que será elaborado como um protótipo metodológico.

Além disso, uma vez que no centro do objeto empírico estarão elementos relacionados às modalidades de comunicação e de aprendizagem, têm-se um contexto de excessiva complexidade. Isso relativiza qualquer conclusão a partir da análise de dados, porque o experimento que tenta sua solução para o problema de gestão que dispara a pesquisa somente poderá receber pleno significado caso venha a ser replicado em outras condições, por meio de experiências similares e metodicamente conduzidas, rigorosamente documentadas e expostas à ampla discussão no campo da Educomunicação.

8. A chave das competências

Conforme será detalhado no capítulo seis, a partir de um artigo síntese mais de Ismar Soares (2009a), é possível identificar e descrever de forma sistematizada algumas *macro competências* implicadas em Educomunicação.

São quatro essas **macrocompetências** a serem formatadas como **macroindicadores**:

a) Indicador de competências relacionados ao *sujeito*:

- **Consciência participativa:** *deve aferir se as pessoas se tornam mais conscientes, críticas e capazes para participar das arenas de diálogo, nas diferentes áreas da vida social, típicas de seu contexto particular.*

b) Indicadores de competências relacionados ao *contexto de coletividade*:

- **Cultura dialógica:** *se os processos de comunicação e de educação demonstram avanço quanto à predominância de práticas consensuais que têm o diálogo como princípio organizador e o outro como referência estratégica.*
- **Impacto social:** *se há transformações significativas das condições de vida, convívio, trabalho, participação etc., diretamente relacionadas às intervenções implementadas.*

c) Indicadores relacionados ao *modelo de intervenção*:

- **Replicabilidade do modelo de intervenção:** *se os avanços e benefícios sociais e culturais planejados nas intervenções podem ser verificados concretamente. E se as práticas introduzidas, uma vez consolidadas por meio de avaliação e sistematização, apresentam condições para serem replicadas sob outras condições, permitindo sua disseminação social.*

Esses quatro *macroindicadores* não abrangem todo o escopo sistêmico das intervenções em Educomunicação. Até porque essas intervenções e áreas de interesse tratam de processos dinâmicos que se dão em campos de práticas ativos.

Servem, no entanto, como um bom ponto de partida para o exercício experimental. E poderão servir como base para a elaboração de um **protótipo metodológico** para a realização do experimento projetado para a pesquisa. Por outro lado, é necessária certa simplificação porque, do contrário, sua avaliação em termos de aplicabilidade para projetos de escala pode ter sua viabilidade comprometida. Além disso, a pauta definida por esses *macro indicadores*

envolve categorias conceituais densas, o que exigirá sua melhor caracterização teórica, além do tratamento dos problemas especificamente contidos em cada um no que diz respeito à sua tangibilização em situações reais na gestão de projetos.

9. Evidências em observação e verificação do sistema de hipóteses

Este itinerário promete tornar viável verificar a relação entre efeitos de aprendizagem observados e as ações estrategicamente planejadas que, poderíamos supor, os geraram. Neste sentido, outro aspecto importante a pesquisa com relação à situação de interesse empírico é a possibilidade de analisar em que medida os eventuais efeitos de aprendizagem se também relacionam com as abordagens diferenciais de gestão que se alinham à prática educ comunicativa e que estão atuantes no caso específico da *situação* e do *ambiente empírico* em que o experimento acontece. Essas abordagens consistem, no caso específico, na *gestão* de *partes interessadas*, de *participação*, de *comunicação de alta complexidade*, de *redes sociais* e de *inovação*. É importante poder compreender se os efeitos de aprendizagem individuais e coletivos observados, além de relacionados às estratégias tipificadas como de Educomunicação, estão ligados ao uso desses específicos instrumentos e interfaces diferenciais de gestão.

Os indicadores prototipados devem testar lógica e funcionalmente a *verificabilidade* das relações de causa-efeito previstas nos projetos de perfil educ comunicativo, como na situação empírica escolhida. Isso deve ser proporcionado por meio desses indicadores que deverão informar significativamente sobre as transformações comportamentais no público-alvo das intervenções de caráter educ comunicativo, permitido de algum modo aferir se são ou não resultados das ações planejadas.

Essa aferição evolve procedimentos primeiramente quantitativos, porque se trata de situação de escala, em meio digital e, portanto, apenas acessível por meio de procedimentos matemáticos de programação lógica. Por outro lado, a própria natureza da investigação implica a interpretação qualitativa dos dados, em busca de eventuais transformações informadas pelos indicadores. Isso sem perder de vista que sua representatividade será sempre relativa, dependendo de parâmetros de *comparabilidade*, isto é, de outras experiências que

venham a ser realizadas com metodologia semelhante e comparadas entre si segundo indicadores padronizados num certo nível. Sem esses referenciais, quaisquer indicadores ficam desprovidos de pleno significado científico e social. E se perde um elemento essencial para que se modelem intervenções com perspectiva de replicação em escala social mais ampla.

Finalmente, a construção do objeto empírico central da pesquisa a partir da observação e estudo de uma situação realista e com representativa complexidade deve fornecer subsídios para o estudo do objeto teórico e seu sistema de hipóteses. O itinerário metodológico aqui descrito deve ser capaz de proporcionar um conjunto de dados suficientemente consistente e representativo para que, interpretados teoricamente, seja possível concluir a validade ou não do *sistema de hipóteses* estruturador da pesquisa:

- a) **HIPÓTESE 1: *sobre a condição de conciliação entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*** Neste caso, se forem encontradas evidências de aprendizagens que tenham sido significativamente ativadas pelos processos comunicativos estabelecidos entre as instâncias de emissão e recepção nas situações empíricas, então os efeitos de aprendizagem podem ser relacionados às causas presentes nas ações de comunicação planejadas nas intervenções.
- b) **HIPÓTESE 2: *sobre a condição de tangibilidade dos efeitos de projetos educomunicativos e sua modelagem de gestão.*** Se for verificada a funcionalidade instrumental dos indicadores prototipados experimentados na pesquisa empírica, então o processo de gestão em Educomunicação poderá ser descrito com maior grau de definição e precisão, podendo ganhar em sistematização metodológica e em possibilidade de replicação para situações de escala.
- c) **HIPÓTESE 3: *sobre a condição da conexão teórica entre comunicação e aprendizagem, notadamente por meio da convergência de seus processos dinâmicos.*** Se as duas hipóteses anteriores são verificáveis e se confirmarem, então será possível afirmar que a aprendizagem e os processos comunicativos são funções estreitamente interativas e interligadas e, portanto, é legítimo e tem fundamento teórico o vínculo epistemológico entre os campos de Comunicação e Educação que funda a Educomunicação.

10. O itinerário de pesquisa

Desdobramento do problema disparador, como fica claro, fornece um desenho lógico para a pesquisa. Contudo, é importante chamar a atenção ao leitor para um aspecto com relação ao posicionamento de campo assumido aqui. Ele pode parecer ambíguo à primeira vista porque, afinal, ainda não estamos acostumados de todo com a plena conexão entre os aspectos próprios do campo da comunicação e aqueles identificados como próprios do campo da Educação. Porém, eu espero que essa ambiguidade se desfaça desde logo ou, ao menos, no decorrer do desenvolvimento do trabalho.

Desde logo, se possível, porque, como ficará transparente ao longo de todo o texto, assumo uma posição identificada com a ciência novo paradigmática, ou um paradigma sistêmico de ciência, se preferível, nos termos apresentados por Boaventura de Souza Santos (2002) e também por Maria José Esteves de Vasconcelos (2002), porque entendo que a natureza epistemológica da Educomunicação se inscreve justamente neste novo paradigma. Portanto, a abertura de fronteiras entre as disciplinas é condição não somente para a compreensão dos fenômenos da realidade a partir de uma perspectiva de complexidade como, especialmente, é uma condição esperada de uma área que nasce da convergência de duas outras essencialmente interdisciplinares e, além disso, sob o signo da dialogia.

Portanto, meu esforço foi no sentido de afirmar o mais possível este caráter ambivalente, integrativo, conectivo, que atribuo a nossa área de interesse e atividade. Porque, tendo como tenho o pressuposto da contiguidade entre os fenômenos da comunicação e da aprendizagem, não sinto possível ficar restrito a um ou a outro campo, mas justamente sou impelido a me posicionar firmemente na zona nova de interface.

Então, não vejo este estudo como uma análise comunicacional de fenômenos educativos e, tampouco, como uma abordagem educativa sobre fenômenos sociais de comunicação. Mas sim como um esforço por consolidar e legitimar que comunicação e educação não se separam a partir de uma perspectiva educomunicativa.

Assim, o itinerário de pesquisa não apenas parte deste ponto, mas segue este caminho, tentando reunir e conectar os elementos necessários para dar consistência a esta liga. Isso começa no primeiro capítulo, justamente, pela discussão acerca das insuficiências e limites

dos modelos de cientificidade que temos em Comunicação e em Educação, e das alternativas para a construção de um lugar epistemológico singular para a Educomunicação.

Um conceito-chave para este trabalho é a ideia de *interface*, baseada nos termos da Ergonomia. Este conceito será a base para a discussão das possibilidades de acoplamento estrutural entre comunicação e aprendizagem, fenômenos pensados, então, a partir do quadro teórico de perspectiva sociointeracionista que articula a concepção da inteligência em termos de fenômeno histórico e cultural e de sistema autônomo autogerado, em que se imbricam as dinâmicas de pensamento e linguagem. Estes são os temas tratados no capítulo dois e, possivelmente, a principal base teórica e argumentativa da pesquisa, que agrega ainda elementos da psicologia cognitiva e das neurociências cognitivas que contribuem para o melhor entendimento das interfaces comunicação-aprendizagem.

Este segundo capítulo também avança no estudo e descrição acerca das mutações que temos vivenciado com relação aos modelos sociais de comunicação e seus correspondentes modelos de aprendizagem, com forte repercussão sobre os hábitos e as operações cognitivas e culturais constitutivas dos sujeitos, de suas identidades e da ambiência social que os interliga.

Na sequência, no terceiro capítulo, o estudo aborda as novas capacidades sociais implicadas na nova sociedade. Este ponto do estudo é essencial para identificar e matriciar em primeira abordagem as *capacidades comunicativas* implicadas nas ações educacionais. Isso implicará um olhar aprofundado sobre os novos modelos sociais de comunicação e suas correspondências em termos de modelos sociais de aprendizagem e de educação, isto é, de formação social do sujeito. Vou abordar também um tema que acredito ser crítico na discussão educacional: a emergência da Cultura Digital e a presumível grande pressão por novas adaptações que ela vem exercendo sobre sujeitos, sistemas educativos e sociedade, apontando a discussão para os parâmetros e condições de *inclusão dialógica* e participação equitativa.

Este itinerário conceitual deverá contribuir para a melhor compreensão do significado do *problema de gestão* inicialmente levantado e seus subsequentes problemas *epistemológico*, *teórico* e *empírico*. Assim, no capítulo quatro, haverá melhores condições para abordar a questão do *modelo de gestão coerente com a Educomunicação*, discutindo, então, a gestão a

partir de um modo sistêmico de pensar, além dos conceitos e instrumentos de gestão segundo esta abordagem e as implicações aí contidas para a Educomunicação.

Neste ponto se coloca, finalmente, o problema de *tangibilidade* envolvido no tipo de gestão que os projetos de Educomunicação exigem. Para tratá-lo, no capítulo cinco, será importante, primeiramente, identificar e diferenciar as raízes históricas e conceituais da Educomunicação. Isto é fundamental para que seja possível traduzir a intencionalidade tipicamente educ comunicativa em termos de uma *matriz de macro competências*, neste ponto então abordada com maior profundidade, na busca por um modelo lógico instrumental estruturado para a gestão de projetos educ comunicativos.

Tudo isso é pressuposto e condição necessária para a elaboração, no capítulo seis, não somente de um modelo de gestão educ comunicativa de referência para a pesquisa, mas também da resposta que por meio dela se busca para seu *problema de gestão* disparador. Este modelo, então, deverá ser descrito em termos de *indicadores funcionais*, capazes de captar e emitir *evidências* da efetividade das ações educ comunicativas em termos da construção das capacidades comunicativas almejadas em projetos. Mas, além disso, deverá ser formatado em um protótipo experimental, conforme mencionei acima, que permita rodar em teste esses indicadores em condições de projeto o mais próximas possível das que encontramos na realidade prática.

Nos capítulos finais, então, será detalhada por completo a *condição empírica*, seu ambiente e situação específicos, além dos *procedimentos metodológicos* para a observação do objeto empírico de pesquisa. E, por fim, apresentados os dados obtidos a partir da experimentação do protótipo metodológico, bem como sua *análise interpretativa* a partir da perspectiva teórica e metodológica da pesquisa.

Espero que o texto a seguir proporcione uma reflexão provocativa, eventualmente mais agradável do que incômoda. Mas, acima de tudo, que contribua para que as coisas novas e boas que temos feito venham a se tornar mais fortes, disseminadas e acessíveis, gerando as mudanças pelas quais temos militado neste novo e cada vez mais amplo território comum entre Comunicação e Educação.

1. Bases científicas para a Educomunicação

Agora com uma visão mais ampla sobre por onde essa pesquisa irá seguir, é justo e bom que o leitor crítico se pergunte: você está querendo medir matematicamente um fenômeno de grau complexo como a aprendizagem? E quer fazer isso para estudar fenômenos envolvendo comunicação?

A meu favor, felizmente estamos em um momento da ciência em que ela busca abrir mão desse tipo de presunção e isso cria uma zona de maior conforto. Porém, considerando os problemas que pautei para a pesquisa, ainda fico em uma posição que parece bem pretenciosa. No mínimo porque ela envolve desenrolar um emaranhado epistemológico, este sim um risco à validade desta pesquisa.

É preciso ter em conta que o objeto desta pesquisa envolve coisas do tipo:

- Comunicação massiva, de escala social extrema, fluindo em redes num contexto emergente de cultura digital.
- Processos hipercomplexos de aprendizagem relacionados à mente humana, que constitui a estrutura atômica deste contexto sociocultural.
- Empreendimentos nos quais se combinam tecnologias, metodologias e institucionalidades com múltiplos e intrincados níveis de complexidade e relações, apontados especificamente para intervenções de transformação neste contexto.

- A gestão desses empreendimentos, para que produzam inovações demandadas pelas problemáticas situações de tensão e risco implicadas (também) neste mesmo contexto.
- Tudo isso significa *informação* em grande escala, em diversos níveis.

Embora separadamente esses elementos não constituam objeto central da investigação e do estudo, eles dele participam substantivamente. A natureza do objeto de pesquisa exige uma abordagem da realidade através de uma lente grande angular, que inclui muita coisa no mesmo quadro. Aproveitando a metáfora da ótica, se por um lado neste tipo de lente o foco tenda ao infinito por conta da grande profundidade de campo, a configuração da imagem resultante exige capacidade compositiva e olhar seletivo, para que não fique poluída e confusa. Assim como quando fotografamos com lentes muito abertas, é preciso cuidar para que na imagem capturada não venham coisas intrusas que o olho não viu.

Quando estamos diante de grandes volumes de informação, é com a matemática que teremos de contar; mais especificamente em seu ramo chamado Tratamento da Informação. Não se trata de validar escolhas e argumentos com o prestígio científico e a exuberância racional da matemática. Pessoalmente, preferia outra alternativa na qual transitasse com mais conforto e segurança porque, como a maioria dos mortais, trago meus traumas escolares com relação às equações de vários andares e muitas coisas de cada lado. Porém, a matemática logo se impõe porque oferece instrumentos poderosos para lidar com grandes massas de informação.

Faz bem lembrar que estimar, ordenar, classificar, fazer aproximações e inferências, tudo isso é matemática genuína e faz parte do manual básico que qualquer pesquisador. E, ao pesquisar num mundo digital, também não podemos esquecer que esse mundo colorido e cintilante é basicamente muita matemática, sofisticada e mágica, manipulando habilidosamente nossos sentidos e criando as ilusões que constituem nossa realidade e fabricam algumas de nossas certezas.

O que procuro não tem a ver com a pretensão de exatidão com a qual se costuma ungir a matemática. Mas, justamente, a habilidade de lidar com a imprecisão e a instabilidade que a matemática nos confere, naquilo que por meio do tratamento da informação nos permite reduzir o mais possível o grau de incerteza sobre os eventos, nos incentivando a tomar

decisões com mais segurança, fazer apostas mais avalizadas, seguir em frente com algo em que agarrar.

Também a neurociência cognitiva (ou “computação mental”, como sugere Steven Pinker), para quem logo irei apelar na operação teórica, é uma abordagem amplamente matemática sobre a cognição. Como também o é a microbiologia feita por Monod, Atlan, Maturana e outros, já que explica a vida e os processos de aprendizagem dos sistemas vivos a partir da *informação* tomada como categoria física e matemática, expressa por meio de números, símbolos e operadores lógicos em equações que são, no mínimo, constrangedoras.

Justificar esse recurso à matemática na pesquisa ajuda a compreender o tipo de explicações pelas quais ela procura e que, no fim das contas, buscam tornar mais palpável algo bem pouco tangível, como o tipo de efeito de aprendizagem que eventualmente é produzido pelo tipo de estratégia de comunicação que comprometemos em projetos de Educomunicação. Tangibilidade que deve de alguma forma nos ajudar a mensurar em dimensões mais claras o que fazemos para, somente então, podermos ter alguma garantia quanto às suas possibilidades de gestão.

Finalmente, encerrando meus argumentos quanto a uma abordagem mais próxima à matemática sobre alguns aspectos da Educomunicação, preciso apontar tratar o fato de que os valores financeiros envolvidos em nossos projetos estão se tornando cada vez mais volumosos. E isso nos põe irrecusavelmente diante de uma dimensão econômica com a qual devemos poder lidar com satisfatória precisão, para certificar nossas ações com um selo de transparência e responsabilidade.

1.1. Limites dos modelos de cientificidade

Essas questões, no entanto, são a ponta de uma percepção mais profunda que me acompanha desde há muito tempo, quando fui barrado na etapa de entrevista em minha primeira tentativa de concorrer ao mestrado (em Comunicação). Meu projeto era sobre Comunicação e Educação e me disseram que minha pesquisa deveria ser tentada na Educação; posteriormente, ouvi o contrário num departamento de Educação, embora desta vez tenha sido aceito. Não estranho se ainda agora um ou outro leitor não estiver fazendo aqui pergunta

semelhante... ou até pensando em sugerir que a pesquisa cairia melhor numa linha em psicologia cognitiva, biologia ou mesmo na matemática.

O problema que estou enfrentando, como vemos em Boaventura de Souza Santos (2002), tal qual em Maria José Esteves de Vasconcelos (2002), tem mais a ver com a transformação do paradigma de ciência. E, como fica claro nas visões desses autores sobre epistemologia e, mais que tudo, na prática de tentar pesquisar entre feudos, quando precisamos lidar com problemas transdisciplinares como os que tenho aqui e como os que estão postos em geral na Educomunicação, é justamente a insuficiência dos modelos de cientificidade que temos tanto em Comunicação quanto em Educação (para não ir mais longe) que nos complicam os caminhos.

Não se trata somente de posicionar o objeto de estudo frente a um paradigma de ciência em transformação. O problema é que ao puxar este nó górdio no emaranhado outros mais aparecem, como o fato de que tanto Comunicação quanto Educação não terem definido com clareza o tipo de ciência que são ou mesmo se são ciência ou se apenas práticas apoiadas na ciência.

São áreas que estão significativamente envolvidas com uma perspectiva da Sociologia e isso talvez gere algumas distorções quando temos de destrinchar seus aspectos científicos. Isso fica exposto, por exemplo, por Luiz Martino (2003), ao discutir a confusão que regularmente se faz no campo da Comunicação entre *Epistemologia e Sociologia da Ciência*:

“Para a sociologia, por exemplo, o conhecimento científico não aparece como a relação de uma teoria com um fenômeno, uma explicação do real, mas como uma instituição social relativa a uma certa comunidade. Seu objeto de estudo não é o conhecimento científico como tal, mas tudo aquilo que envolve a comunidade científica e acaba influenciando ali não o que explica o real, ele é que deve ser explicado pela realidade das instituições sociais que abrigam sua produção. Não obstante todas essas diferenças de posicionamento, de abordagem, de método e propósito, sociologia da ciência e epistemologia aparecem confundidas nos trabalhos de nossa área.” (MARTINO, 2003, p.76)

Creio que essa percepção é extensível, também, à área de Educação, embora nela a Psicologia divida a responsabilidade por esse desequilíbrio com a Sociologia. Tanto Comunicação quanto Educação, ao que parece, surgem historicamente circunscritas a outras áreas mais consolidadas como campos científicos e isso confunde um pouco a configuração de seus objetos específicos, de sua autonomia e identidade científica. Ainda, segundo Martino quanto à Comunicação:

“[...] É forte o sentimento de que a Comunicação deva ser considerada apenas como uma disciplina *sui-generis*; e mesmo quando se admite considerá-la como uma disciplina científica, persiste ainda o sentimento de que deva ser considerada apenas como uma ciência aplicada, no sentido em que seu saber e sua cientificidade são derivados de outros saberes. Convicções que convergem e se complementam com a afirmação de que a Comunicação é apenas um campo de estudo e não exatamente um saber autônomo.[...]

“[...] Há uma grande desconfiança sobre o estatuto desse saber, que paradoxalmente oscila entre uma não-disciplina (apenas um campo de aplicação para as disciplinas das mais variadas ciências, a comunicação é um processo, um fenômeno do mundo, e não uma disciplina ou um saber propriamente dito) e uma *superdisciplina*, entendida como uma espécie de síntese e acabamento das ciências humanas e da filosofia [...]

(*Ib.*, p.83 e 84)

Epistemologicamente falando, estes são os desafios e dilemas a serem enfrentados e que delimitam os termos de *vigilância* (LOPES, 2005) em que devemos trabalhar. Porém, há aqui uma dimensão metodológica envolvendo resolver alguns problemas conceituais, antes de enfrentar o problema teórico implicado na pesquisa. Ou, pelo menos, de encontrar alguns conceitos instrumentais que venham em apoio ao enfrentamento das tarefas contidas na pesquisa.

Diante das perguntas disparadoras, uma primeira constatação é que a Educomunicação não pode se fiar de todo no que tanto Comunicação quanto Educação têm a oferecer. Esses campos não estão constituídos para lidar com eventos e a problemática que a Educomunicação privilegia e, nesta alternativa, nos aprisionamos dentro de limites já

excessivamente visitados e com pouca novidade a mostrar. E o que se faz e se pensa em Educomunicação é muito mais da ordem do novo, do ainda por pensar, do utópico, no sentido bastante pragmático utilizado por Ismar Soares (2009a).

Em Educomunicação estamos nos permitindo desafiar por um contexto historicamente inédito, onde nosso horizonte – parece mais claro agora – envolve lidar com eventos da magnitude da atividade da mente humana e das alianças sociais feitas por bilhões de mentes ao redor do planeta, conectadas por um tecido sociotécnico (LÉVY, 1993) que está a produzir um novo tipo de inteligência, de convivência, de institucionalidade, de formas de intervenção e de política.

Diante deste horizonte, é fácil esbarrar na insuficiência de nossos campos de origem – Comunicação, Educação... Logo constamos o desgaste e limitação dos termos e conceitos mais necessários ao trabalho teórico, impregnados por outros sentidos, englobados por outras tradições e que não nos permitem seguir adiante em terrenos novos sem pagar tributos, nem sempre justificáveis.

Então, para seguir a trilha aberta pela intuição de que comunicação e aprendizagem se constituem como *fenômenos contíguos, mutua e interdependentemente autogerados*, é a princípio necessário:

- Tratar seus fenômenos como coisas de caráter físico, materiais. Senão não há como dialogar com o que outros campos como a biologia e as neurociências cognitivas, por exemplo, têm a nos oferecer.
- Libertar alguns termos de suas identidades tradicionais, reconfigurando alguns de seus significados com o devido cuidado, a começar por vocábulos como *comunicação, educação, aprendizagem, ensino, mídia, informação e ecologia*. Sem repensarmos as palavras, não há como usar a língua para expor o que se pensa.

1.2. O problema de em que território científico abrigar o objeto de pesquisa em Educomunicação

À primeira vista, a aproximação entre Comunicação e Educação pode parecer resultante de um processo atual de desenvolvimento tecnológico, ligado aos meios e às práticas a eles relacionadas e que vêm em movimento de crescente convergência. Ou da influência crescente que os meios vêm exercendo no conjunto da sociedade e da cultura. Pode também ser associada ao momento de redefinição dos limites dos campos tanto da Comunicação quanto da Educação, resultante das formas emergentes de organização da informação, do conhecimento e de seus processos de produção. Podem ser muitas coisas e é necessário dar melhor definição a esta convergência de campos. Isso é necessário para ampliar as possibilidades de pesquisá-lo com um melhor posicionamento teórico e metodológico, caracterizando com mais precisão científica os objetos a serem estudados. Assim, seria possível diminuir a lacuna apontada por Ismar Soares (1999), descolando-se um pouco mais as pesquisas das necessidades práticas e trabalhando-se na construção de modelos mais generalizantes que lhes agreguem maior grau de formalização, como sugere o autor.

A aproximação entre Comunicação e Educação não é propriamente nova: há pelo menos 60 anos, desde os fins da II Guerra, as iniciativas relacionadas à instrução programada e à educação a distância começaram a estreitar os laços entre ambas as áreas (VEIGA, 1988; KAWARMURA, 1990). Antes mesmo, nos anos 1930, na França, temos o trabalho de Célestin Freinet, com tudo o que trouxe de pioneiro e visionário para esta inter-relação.

O arejamento educacional promovido pelo escolanovismo (SAVIANI, 2004), na mesma época, também abriu um pouco mais as fronteiras. E há pelo menos 40 anos, no contexto latino americano – inclusive brasileiro, sobretudo a partir de Paulo Freire – iniciativas já integravam temas e práticas de comunicação às ações de educação popular, logo derivando em estudos e pesquisas de variadas tendências. Este levantamento foi feito com abrangência entre 1997 e 1998 em pesquisa realizada pelo Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP (SOARES, 1999), e vem sendo monitorado desde então pela atuação do mesmo Núcleo.

O desenvolvimento das tecnologias e seu impacto sobre os processos de conhecimento, de cultura e de organização social, e sobre as instâncias e instituições nisso implicadas,

gradualmente passaram a configurar um novo campo de práticas e estudos de Comunicação e de Educação (SOARES, 1999), criando uma crescente zona de entrelaçamento e de mútua referência.

Analisar esses fatos, no entanto, leva a considerar que tanto Comunicação quanto Educação são campos que se caracterizam como interdisciplinares, pontos de encontro de diferentes ciências e de variadas tendências, convocadas para a explicação de seus fenômenos complexos, o esclarecimento de suas questões e o desenvolvimento de seus instrumentos práticos, o que, a princípio se dá na esfera autônoma de cada um dos dois campos.

Porém, uma vez convergentes, o encontro causa uma reação própria e produz fenômenos novos e, daí, questões inéditas e inquietantes que pedem por uma arena própria de diálogo, que tanto abrigue quanto gere novas abordagens teóricas e novas construções conceituais que contribuam para o melhor entendimento e domínio dos elementos constitutivos desses fenômenos. Então, é somente a partir dessa perspectiva transdisciplinar que podemos afirmar a Educomunicação como um novo campo⁹, no qual se transite entre novas abordagens teóricas e se disponha de novos instrumentos práticos e metodológicos.

Isso é fundamental para que se alcance um maior grau de liberdade – ou de transitividade – que permita a necessária construção de novos diálogos e de novas relações conceituais, a partir do patrimônio tradicional de conceitos e práticas da Comunicação e da Educação. E para que, enfim, melhor se possa dar conta de questões novas que nem um nem outro campo, isoladamente, atentou ou oferece respostas satisfatórias.

Entretanto, aqui temos pelo menos *três problemas (ou dilemas) epistemológicos* cuja solução é essencial para que se avance em termos de cientificidade no manejo da problemática relacionada à convergência entre comunicação e educação em geral e à Educomunicação, em especial:

⁹ Os autores alinhados pela Educomunicação em geral a definem mais como um campo emergente de caráter interdiscursivo de reflexão e de práticas de intervenção social do que, propriamente, como um campo científico. Nesta pesquisa, porém, parto do pressuposto de que é necessário assumir, sim, não apenas o seu caráter científico, mas sua cientificidade própria para almejar, sim, seu estatuto de ciência autônoma, embora de caráter amplamente interdiscursivo, como assinala Lauriti (2009).

- a) A convergência transdisciplinar entre campos científicos supõe a definição de um objeto de estudo comum e atraente para as perspectivas teóricas que convergem. Então, é preciso haver entre Comunicação e Educação a delimitação de um fenômeno ou conjunto de relações sistêmicas que se converta neste objeto nuclear, a partir do qual se indague por questões, formule hipóteses, interprete observações e se explique o que pede por melhor entendimento no campo empírico, alinhando as áreas de conhecimento convocadas aos estudos. Mesmo que tenhamos um objeto multifacetado, o básico em qualquer diálogo é se estar falando sobre uma mesma coisa.

Este ordenamento epistemológico é essencialmente dialético e concorrencial, como aponta Bourdieu (1983), mas é importante para que se produza uma base teórica estruturada e formada por explicações consistentes e minimamente legitimadas entre os agentes dialogantes do novo campo.

Então, que *objeto* seria este, considerando a convergência Comunicação-Educação? E que acordos devem ser construídos entre os que são oriundos das tradições científicas em diálogo para que possam interagir produtivamente dentro da arena da Educomunicação?

- b) Tanto Comunicação quanto Educação são campos multidisciplinares sobre os quais várias ciências convergem, afirmando o caráter polissêmico e multifacetado dos fenômenos que dentro dessas áreas se estuda. Isto faz supor, inicialmente, que ambas as áreas lidariam com fenômenos que integram tamanha diversidade de elementos que talvez não se pudesse isolar sinteticamente um único objeto, mas talvez um conjunto ou uma série de relações. Também faz duvidar de que se possa atingir um maior grau de generalização de modelos, o que inviabilizaria a intenção de caracterizar um fenômeno mais amplo e *universal*¹⁰ que circunscrevesse a diversidade de eventos ocorrentes na convergência dos campos.

¹⁰ Mesmo se desejarmos assumir uma posição epistemológica mais próxima a uma ciência do tipo “Novo Paradigmática”, nos termos defendidos por Esteves de Vasconcelos (2002), como a própria autora constata essa passagem entre paradigmas científicos tem passo histórico e dialético. Então, mesmo que nessa epistemologia emergente a universalidade do conhecimento científico perca ou, pelo menos, mude seu sentido, ainda precisaremos transitar por bom tempo em um terreno onde a universalidade do conhecimento é incorporada pelo modo de pensar vigente, em praticamente todas as áreas de conhecimento.

Então, dada a natureza complexa e diversificada dos fenômenos com que se lida em Comunicação e em Educação, e sendo tão amplo o leque de ciências que tradicionalmente sobre essas áreas convergem, seria possível definir um objeto delimitado para estudo comum? Não haveria nisso um forte risco de reducionismo e, assim, de se fechar as possibilidades de estudo e explicação dos fenômenos novos que, na prática, estão atraindo mutuamente ambas as áreas?

De fato, ficando cada área e seus representantes restritos aos limites dos territórios já dominados, o risco é outro: de que os fenômenos novos sejam interpretados por uns e por outros segundo seus referenciais tradicionais e, neste caso, a convergência encontraria seu limite intransponível – o limite de competência dialógica entre as áreas.

- c) Estes dois primeiros geram um *terceiro problema* (ou *dilema*): Comunicação e Educação são áreas que nasceram e cresceram separadas, embora aqui e acolá venham se nutrindo de fundamentos comuns na Filosofia, Sociologia, Psicologia, Antropologia, entre outros campos. Embora todos se situem na esfera das ciências sociais, agregam ordens e formações discursivas distintas, tradições teóricas e metodológicas próprias, construídas ao longo dos processos internos de interlocução entre suas diferentes escolas e protagonistas teóricos. E cuja resultante de interação de forças e interesses produziu a configuração dada a cada campo, seu capital científico acumulado e sua particular hierarquia institucional de legitimação, concordando com a perspectiva apontada por Pierre Bourdieu (1983). Portanto, Comunicação de um lado e Educação de outro, cada uma tem sua história particular, seus representantes credenciados, não tendo sido necessariamente coincidentes os problemas e questões que se propuseram a estudar, os fenômenos eleitos para observação, as explicações que daí se elaboraram e, especialmente, as metodologias, técnicas e instrumentos de pesquisa que em cada campo se legitimaram e se tornaram usuais.

Assim, ao convergirem os campos da Comunicação e da Educação, não necessariamente convergem suas tradições, mas, pelo contrário, mais podem se evidenciar suas divergências, confrontarem-se suas diferenças e, neste ponto, como é natural nos processos dialógicos, compete-se por territórios, instâncias de legitimação e primazia de autoridade científica. Essa disputa se opera tanto nas instâncias acadêmicas quanto - e especialmente - no campo de práticas, onde interagem personagens e a diversidade de instituições atuantes

na zona de interseção, cada qual com seus interesses e vínculos acadêmicos, políticos, profissionais, comerciais etc.. Então, como em qualquer conflito, a paz é feita de acordos, mas também de vitoriosos e de derrotados, um pouco para cada lado, sem que os que estão no território de disputas possam se eximir de escolher um lado ou, eventualmente, abandoná-lo.

1.3. Uma mesma e preciosa moeda

A resposta a uma pergunta simples talvez possa ajudar um pouco na solução desses dilemas: afinal, o que diferencia os campos da Comunicação e da Educação? Tratam, de fato, de objetos de estudo diferentes em essência? Ou são campos com históricos epistemológicos e perspectivas ideológicas diferentes entre seus protagonistas sociais¹¹, mas que, no fim das contas, se debruçam sobre uma mesma coisa? Coisa esta que, agora, sob as condições atuais vai se tornando mais compartilhada e, na prática, criando um efeito tal de convergência que, talvez, revele que ambos os campos sempre tiveram um objeto comum, porém visto, estudado e tratado na prática a partir de perspectivas (bem) diferentes.

Em Educação, tradicionalmente se estudam as relações de ensino e de aprendizagem: como se aprende, as condições de aprendizagem, por que se ensina de uma ou de outra forma, os sistemas de ensino, o currículo (as escolhas socioinstitucionais sobre o que, quando e como ensinar), as políticas educacionais, entre outros elementos. Mas é, enfim, a *aprendizagem* que está no núcleo do campo, no mínimo porque conceitos como *ensinar*, *formar* ou *educar* só se sustentam quando postos em relação ao fenômeno da *aprendizagem*, na intenção de que se possa atuar e influir sobre ele para a obtenção de determinados *efeitos* desejados sobre os sujeitos alvo das ações educacionais.

Se é em torno da aprendizagem que se configura o campo teórico da Educação, seu campo empírico de observações e intervenções é eminentemente voltado para a compreensão e para a

¹¹ Educação tradicionalmente comprometida com as transmissões intergeracionais de conhecimentos e valores e comunicação mais comprometida com o “mercado” (Cf. SOARES, 1999).

produção de *efeitos de aprendizagem* que são, em qualquer caso, *comportamentais*¹². Porque aprendizagens somente se convertem em evidências observáveis e mensuráveis por meio das transformações estimuladas no comportamento dos sujeitos que supostamente aprendem: nas suas mudanças de atitude em situações concretas, de sua capacidade de adaptação e de mobilização de seus recursos internos para a resolução de problemas, de aplicar às situações práticas novas aquisições antes não exibidas, da qualidade de suas intervenções discursivas, das formas como age sobre o ambiente e com os outros etc..

Em Comunicação, por outro lado, se estudam as trocas interativas entre entidades produtoras e operadoras de significação. Quer sejam os sistemas de informação, de signos e de códigos, ou os sistemas linguísticos mais elaborados por estes formados, trata-se do estudo dos elementos que constituem os complexos processos das trocas que resultam em conhecimento, cultura e organizações sociais. Embora, sob o impacto da significativa influência social dos meios de comunicação, muitas vezes se resuma a comunicação ao estudo dos meios e das relações que em torno deles se dão. E não obstante a condição alertada por Martino (2003) de a Comunicação estar submetida excessivamente a uma perspectiva sociológica, que deixa escapar aspectos importantes do fenômeno comunicativo ao empreendimento de conhecimento científico.

Estudar a Comunicação, no entanto, implica tomar como objeto o *porquê* e o *como* essas trocas se dão, qual o papel de cada agente do processo interativo de trocas, para que se compreenda e se explique o comportamento das pessoas e das coletividades por elas formadas. Porém, sendo dimensão tão ligada ao cotidiano e às relações humanas em todos os níveis, o estudo da Comunicação invariavelmente se converte em desenvolvimento de instrumentos e de posturas práticas para que se possa atuar e influir sobre esses comportamentos e sobre suas resultantes sociais: formando opiniões, difundindo ideias, desenvolvendo tecnologias e suas linguagens e estéticas correspondentes, construindo e elucidando sentidos em todos esses âmbitos etc.. E tudo isso envolve os comportamentos sociais que, na vertente prática da Comunicação, se associam intenções de manejar, transformando atitudes, intervenções discursivas, formas de agir sobre o ambiente e com os

¹² Mesmo nas abordagens mais caracteristicamente construtivistas, situada no polo oposto a uma educação de orientação técnico-instrucionista fundamentada em condicionamentos comportamentais, ainda assim se tem em conta que os efeitos de aprendizagem somente podem ser tangíveis quando exibidos através de ações comportamentais observáveis.

outros etc.. Este manejo somente é possível porque se lida, em essência, com o fenômeno da *aprendizagem*.

Se for possível a percepção mais nítida da convergência entre Comunicação e Educação a partir de uma poderosa inter-relação de contiguidade que exerce função central sobre tudo o que diz respeito ao humano e ao social, é possível compreender mais facilmente que, pelo menos entre humanos, aprender é essencialmente um processo social e, portanto, absolutamente dependente e determinado por processos comunicativos. E que a comunicação humana é um processo evolutivo em que a aprendizagem atua construindo complexidade.

Se isso é aceito, começamos a entender que, para que haja Educomunicação – ou qualquer outra área que queira abrigar a convergência entre comunicar e educar – é preciso que haja um acoplamento bastante forte e estrutural entre o que chamamos de comunicação e o que chamamos de aprendizagem. De modo que, deste ponto de vista, essas coisas nos pareçam irrefutavelmente uma só coisa, que só é visível e assume sentido quando percebida em relação de integralidade.

Isso porque, em termos dos seres humanos, pelo menos, aprender só tem significação e só é possível porque se dá *integralmente* dentro da esfera da comunicação e em nenhuma condição fora dela, uma vez que é um processo totalmente dependente de capacidades de representação e de linguagem, uma vez aceita a explicação sociointeracionista (Vigotski, 2008). E porque a comunicação humana não surge do nada com é e como está para cumprir um papel nos processos de nossa aprendizagem, como se dão e como estão hoje; nossa comunicação foi aprendida histórica e socialmente, cresceu conosco ao longo de nossa evolução e, portanto, só está aqui para que a tomemos como objeto porque houve bilhões de mentes inteligentes e aprendizes que a construíram grão por grão desde que descemos das árvores e, possivelmente, bem antes disso.

Neste ponto é oportuno recuperar John Austin (MATTELART e MATTELART, 1999) para quem a linguagem, fenômeno de interesse central na Comunicação, não tem finalidades somente constatativas, mas possui uma dimensão essencialmente pragmática, sendo os “atos performativos” os elementos centrais constitutivos da discursividade. Nisso, Austin se aproxima muito de Michel Foucault (2008), no que descreve sobre discurso e “vontade de poder”, relacionado e discutindo a série de atos normativos e coercivos que estabelecem a

ordem social a partir da ordem do discurso. Nada disso espera no tempo para só aparecer com o homem moderno, que veste roupas, senta à mesa e usa talheres para comer; são coisas que têm sua genealogia específica montada ao longo dos noventa e nove por cento do tempo que a espécie está caminhando sobre a terra, como lembra Steven Pinker (2002) a partir de uma perspectiva de evolução biológica e neurocognitiva.

É interessante constatar que Austin vê a linguagem como fenômeno complexo que estabelece vínculos e transforma as coisas. E que isso é bem parecido, sob certos aspectos com o que nos diz Lev Vigotski, que em sua explicação sobre o desenvolvimento cognitivo estabelece um forte vínculo auto-constitutivo entre pensamento e linguagem, descrevendo essas funções como as que permitem ao sujeito intervir sobre seu próprio comportamento e, assim, *opere transformações no ambiente externo (social) a fim de controlá-lo*. Ao que parece, estamos olhando para os dois lados de uma mesma e muito preciosa moeda.

Talvez, inclusive, possa tentar outra formulação, mais adequada ao que estou tentando entender e explicar aqui:

- *Que **aprender** é uma forma altamente complexa e muito específica de fenômeno comunicacional, se tomarmos por fato que todos os seus elementos e fatores constituintes não são senão elementos e processos de informação e de comunicação.*
- *E que **comunicar** é uma condição sem a qual não se pode aprender, em nenhuma circunstância conhecida.*

Também é possível e muito elucidativo ver o fenômeno da aprendizagem por esta perspectiva se tomarmos em conta a explicação de Jean Piaget (1978) sobre a genética da inteligência e a função da aprendizagem em seu desenvolvimento, explicação esta integralmente suportada por uma base densa extraída das teorias da informação e dos sistemas¹³.

Além disso, como explicam por diferentes entradas autores como o próprio Vigotski (2007;2008), ou Foucault (1986;2008), ou mesmo Pierre Lévy (1993), ao explicar a função e operação das instituições como *tecnologias intelectuais*, as organizações sociais são

¹³ Cf. especialmente o capítulo 4 em PIAGET, Jean. *Seis Estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.

resultantes lógicas de processos de aprendizagem tanto naturais (genéticos) quanto orientados pelas forças sociais (fenotípicos), isto é, dos processos *pedagógicos* permanentemente acionados pelas diversas instâncias que atuam influenciando socialmente na formação do sujeito, do modo de funcionamento da mente, das relações entre os sujeitos por meio de suas mentes e dos vínculos e coerções que os unem e regulam sua convivência. E isto significa, evidentemente, influir direta e inequivocamente sobre as formas como os sujeitos *se comportam, discursam, agem sobre o ambiente e com os demais etc.*:

“Pelo próprio fato de existir, uma estrutura social qualquer contribui para manter uma ordem, uma certa redundância no meio em que ela existe. Ora, a atividade cognitiva também visa produzir uma ordem no ambiente do ser cognoscente, ou ao menos diminuir a quantidade de barulho e caos [...].

“A cultura fornece um enorme equipamento cognitivo aos indivíduos. A cada etapa de nossa trajetória social, a coletividade nos fornece línguas, sistemas de classificação, conceitos, analogias, metáforas, imagens, evitando que tenhamos que inventá-las por conta própria. As regras jurídicas ou administrativas, a divisão do trabalho, a estrutura hierárquica das grandes organizações e suas normas de ação são tipos de memória, de raciocínio e de tomada de decisão automáticas, incorporadas à máquina social e de que economizam certa quantidade de atividade intelectual dos indivíduos”. (LÉVY, 1993, p.142-143)

1.4. Construindo um lugar singular para a ciência da Educomunicação

Tudo isso leva a pensar que o problema da Educomunicação para declarar e assumir seu objeto próprio e legítimo para estudo e trabalho já tem tudo de necessário para a sua solução. A insuficiência que verificamos em sua ascendência genealógica não só nos deixa um pouco mais livres para convidarmos outras áreas para a discussão, como também nos estimula a releituras só possíveis perante este maior grau de liberdade. Isso nos permite transitar entre diferentes territórios sem prestar juramentos à bandeiras ou pagar tributos. E, tendo cientes de nosso objeto próprio e singular, também ganhamos maior liberdade frente aos nossos próprios

problemas e inquietações. Embora isso não garanta que venhamos a causar ondulações que perturbem a serenidade tanto do campo da Comunicação quanto da Educação.

Essa liberdade também ajuda na solução dos problemas (ou dilemas) epistemológicos acima enunciados, tarefa prévia à definição e à defesa do *objeto teórico* deste estudo, tanto quanto de seu decorrente *objeto empírico*. Este procedimento epistemológico começa pelo necessário estranhamento sobre as razões pelas quais, historicamente, Comunicação e Educação foram consideradas coisas distintas e, assim, mantidas afastadas, tanto na teoria quanto – principalmente – na prática, causando tanto dano e exigindo tanto esforço para sua atual aproximação.

Dano porque educar sem se ter em mente que se lida com seres e processos comunicativos resultou em algumas das atrocidades intelectuais e morais promovidas pela Educação, especialmente a escolar, ao longo da história. Dano também, sobretudo cultural, resultante de uma ética comunicativa descomprometida de perspectivas e responsabilidades educativas, subordinada aos interesses de mercado e de elites políticas. E esforço de aproximação porque, até a bem pouco tempo, as pessoas de ambas as áreas se tratavam mutuamente como estranhas ou proscritas.

Livres inclusive dos rancores ligados a disputas passadas, abrimos uma alternativa interessante para atribuir de nova e original feição científica o campo da Educomunicação, dotando-o de modelos mais generalizantes e instrumentos mais efetivos e coerentes com a natureza dos fenômenos complexos e delicados com que nele lidamos, consolidando sua identidade singular e sua base de sustentação.

Enfrentar este desafio, no entanto, é primeiramente necessário para a construção e o entendimento do que necessito discutir aqui, nesta pesquisa, provendo sua sustentação teórica e a justificativa de todas as suas escolhas metodológicas. Isso é desejável, possível e plenamente aceitável, no mínimo pela natureza *conectiva* própria da Comunicação. Conforme assinala Adilson Citelli:

“Entendemos a natureza múltipla do campo comunicacional, lugar que solicita preenchimento por parte de várias disciplinas e âmbitos de conhecimento e do saber já consolidados, entretanto, eles também precisando se refazer e se reconstituir para responder de modo proficiente à

complexidade surgida com novas referências sociotécnicas dadas pela informática, pela internet, por algo que tem sido chamado de cultura das *interfaces*¹⁴.” (CITELLI, 2006; p.28)

Se uma perspectiva epistemológica atual nos põe a transcender os limites rígidos tradicionalmente traçados entre as disciplinas da Comunicação e da Educação, nada mais oportuno do que questionar esses limites (SOARES, 1999), especialmente quando isso nos permite avançar no melhor entendimento do que nos ocupa e preocupa quanto à sua *convergência*. E nada mais legítimo de ser feito, uma vez que é a Comunicação que está em foco, devendo, portanto, serem acionadas as suas propriedades singulares de pôr em arena comum as coisas diferentes, de fazê-las transitar entre os lados em jogo, de construir os territórios proximais de mediação e de estabelecer o diálogo transformador entre elas.

¹⁴ Grifo meu, para realçar a questão central das *interfaces*, tema a ser privilegiado no seguimento do estudo.

2. O acoplamento estrutural entre Comunicação e Aprendizagem

A Educomunicação traz uma herança genética híbrida e isso nos sugere um caminho para percorrê-la. A ideia aqui é trata-la naquilo que ela tem de Educação um tanto separadamente daquilo que ela tem de Comunicação; depois tratar daquilo que ela tem e que parece ser somente dela.

Educacionalmente falando a Educomunicação está voltada para o desenvolvimento de capacidades humanas, mais especificamente as capacidades (ou competências) comunicativas. Comunicacionalmente falando, ela lida com meios, linguagens e sentidos relacionados à construção e desenvolvimento social dessas capacidades. Ambas as coisas se *acoplam*, formando *ecossistemas educacionais*¹⁵ em que ocorrem, são estudadas e geridas as intervenções específicas a partir da intencionalidade típica da Educomunicação.

¹⁵ Neste ponto vou preferir esta terminologia no lugar de *ecossistemas comunicativos*, como usa Ismar Soares (2009a, p.202), e também Martín-Barbero (2002, p.68) porque creio que se estamos tratando de um campo híbrido e que tende a um campo novo. Isso permite ser mais específico com relação à tipificação do objeto de estudo e intervenção da Educomunicação.

O termo *acoplamento* aqui eu quero sobrevalorizar, porque talvez seja a palavra-chave para abrir tanto aquilo que precisa de releituras quanto o que exige leituras efetivamente novas sobre o que temos em quadro.

Este termo também me remete a um tempo passado, em que as crianças e jovens de minha geração acompanhavam entusiasmados a corrida espacial pelas primeiras transmissões via satélite. Porém, de todos os acoplamentos entre módulos lunares e de serviço, entre capsulas e laboratórios espaciais, houve um de caráter histórico e emblemático: a missão Apollo-Soyuz, em 15 de julho de 1975. É o exemplo mais didático que conheço para entender numa única imagem a maior parte das coisas sobre interfaces e tudo o mais que vou levar todas essas páginas para explicar.

Trata-se mais especificamente do dispositivo desenvolvido para o acoplamento entre a cápsula Apollo, norte-americana, e a Soyuz, soviética, em pleno período da Guerra Fria. Ele deveria permitir o encaixe das duas cápsulas a partir de uma manobra realizada em órbita, algo talvez mais difícil do que dois micróbios saírem de lados opostos e marcarem encontro num ponto determinado e preciso no espaço em volta de uma bola de futebol. Porém, como as duas naves tinham tecnologias bem diferentes, precisou ser desenvolvido um encaixe apropriado de cada lado, além de todos os dispositivos de controle ajustados para o reconhecimento e operação a partir de ambas as cápsulas.

Esta *interface*, no entanto, incluía bem mais problemas a resolver do que supõe um objeto para encaixar duas espaçonaves, que em termos de forma não são muito diferentes de dois podes de iogurte voadores. Ambas as naves foram desenvolvidas em condições muito diferentes, eram pressurizadas de forma diferente, manejadas por astronautas que falavam línguas diferentes, com treinamento e ideologias diferentes etc.. O acoplamento, além de todo um enorme esforço entre as duas nações em guerra (fria) em termos de compartilhamento e ajustes de tecnologia, procedimentos padrão e técnicas de voo espacial, era apenas a ponta de um processo muito maior de distensão política e de aproximação entre as duas potências antagônicas, cujo arsenal nuclear punha a espécie humana em virtual risco de extinção e custava vários bilhões.

Então, aquele *simples* dispositivo de encaixe e a troca de bandeirinhas entre os astronautas representaram o restabelecimento de linhas de comunicação e boa vontade entre EUA e

URSS, resultado de um grande esforço feito de interfaces diplomáticas, militares, científicas e, finalmente, dos pilotos e navegadores que fizeram a coisa toda dar certo lá em cima...

Longe de pensar que o exemplo insinua que nosso trabalho em Educomunicação é comparativamente bem mais fácil, logo penso em como conectar o mundo de dois seres humanos, para ser minimalista, é uma tarefa tão ou mais complicada do que aquela aventura em órbita. Dois seres encapsulados orbitando no vácuo um mundo que julgam só seu e feito a seu próprio modo, se encontrarem e trocarem umas bugigangas, celebrarem o evento comendo umas gosmas enlatadas e pararem por um tempo suas disputas. Dá a noção de que qualquer civilidade é uma façanha extraordinária.

2.1. Pensando em termos de Ergonomia

A formação inicial e a prática profissional como *designer* gráfico foi e ainda é um elemento fundamental que modula minha percepção, especialmente na atividade com Educomunicação. Isso tem sido um bom apoio porque inclui ingredientes interessantes dentre os quais destaco dois que acredito serem realmente diferenciais para a formação de qualquer um que queira se aventurar a trabalhar na interface Comunicação-Educação: primeiro, a *abordagem sistêmica* associada a uma metodologia criativa de solução de problemas; segundo, o conjunto de conteúdos e habilidades que constrói a percepção, o pensamento e a metodologia da *Ergonomia* e das suas aplicações funcionais.

Mas por que *Pensamento Sistêmico e Ergonomia*? Porque de tudo o mais que deve integrar as competências profissionais tanto de comunicadores quanto de educadores muito já se discutiu e escreveu. E, no entanto, o novo perfil que define o profissional que atua na interface entre ambas as áreas – o *educador*¹⁶ – não resulta nem da soma, nem da média ponderada entre os modelos de ambas as áreas. Estamos tratando de uma área nova, que merece seu espaço e estatuto próprios e que por isso busca por modelos conceituais e profissionais de tipo novo para dar conta de situações práticas muito diversas daquelas percebidas e tratadas

¹⁶ Este perfil está inicialmente desenhado por Ismar Soares (1998). Porém, passada mais de uma década e tendo avançado o panorama de convergência e diversificação do campo da Educomunicação, sobretudo a partir da consolidação de cursos de habilitação específicos da área, é necessário manter aberta a discussão e seguir aprimorando a identidade deste novo profissional.

anteriormente quando Educação era *só* educação e Comunicação era *só* comunicação, ou quando essas áreas ainda iniciavam suas interseções.

O *Pensamento Sistêmico*: porque parece ser a expressão de um novo paradigma científico que emerge em uma época de transformações agudas e que pode oferecer respostas e alternativas epistemológicas às insuficiências e dilemas do paradigma em superação da Modernidade, não obstante a resiliência e as raízes profundas deste paradigma. A visão sistêmica, por sua vez, ao entender o todo como diferente da soma das partes, elevado à potência dos complexos e inúmeros inter-relacionamentos dinâmicos entre essas partes, permite a visualização de integralidades flutuantes, inconstantes e instáveis (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2009), o que é surpreendentemente vantajoso no mundo de agora e, especialmente, no trabalho com as coisas da Educomunicação.

E a *Ergonomia*: porque é a *ciência da interface* (IEA, 2010), da pragmática da conexão, da conciliação formal entre conceito e produto, estética e função, sujeito e objeto, intenção e público, emissão e recepção. Isso parece essencial, dado o interesse que a Educomunicação deve ter pelos inter-relacionamentos entre inteligências que aprendem e os ambientes de comunicação que elas habitam, que as conectam e que lhes estimulam aprendizagens, seja de forma casual ou de forma planejada.

Tradicionalmente ligada à problemática da interação física entre pessoas e máquinas, objetos ou ambientes, e originalmente restrita ao mundo do trabalho, da medicina ou militar, a Ergonomia expandiu-se para englobar os aspectos organizacionais, cognitivos e culturais, especialmente no projeto de objetos de consumo (design), arquitetura e urbanismo. Porém, no contexto da era da informação, a Ergonomia voltou grande atenção e contribuição para o problema da interação entre os seres humanos e os sistemas tecnológicos, os dispositivos e ambientes digitais.

Não creio que seja possível se pensar em nada realmente novo na atualidade sem que essas duas perspectivas sejam incluídas como variáveis na equação. A primeira, que nos leva a compreender a realidade considerando o *conjunto das relações de interdependência entre as coisas*. E a segunda, que nos permite *intervir* de maneira efetiva no sentido de *conciliar organicamente as demandas* sociais produzidas na dinâmica dessas relações.

Na Educomunicação, tratamos essencialmente das conexões possíveis entre ideias, propostas, projetos e sistemas com as mentes das pessoas - e vice-versa. Lidamos com suas inteligências individuais e coletivas, com as interações dinâmicas e complexas que ocorrem nessas inter-relações, especialmente das pessoas entre si. O que se espera dessas interações é o surgimento de novas capacidades exibidas sob a forma de atitudes, comportamentos e formas de interagir, independentemente da intencionalidade subjacente às intervenções e aos seus agentes. Isso porque os seres humanos são sistemas por natureza aprendentes, autoconstituídos e autoadaptativos.

Porém, traduzindo isso em termos de *interfaces*, cabe uma abordagem que trate os elementos de Comunicação e de Educação sob uma perspectiva ergonômica.

Um dos resultados de formular a questão disparadora da pesquisa acerca do problema de gestão de Educomunicação como um *problema de interfaces* é ele pode ser traduzido em termos da possibilidade ou não de se *conciliar*:¹⁷

- a) As formas como intervenções que combinam comunicação e educação ativam e manejam interações entre sistemas e processos de comunicação com
- b) As modalidades e condições de interação próprias das pessoas e coletividades neles envolvidas.

Isso envolve, mais precisamente, o desafio de buscar maior definição na descrição dessas condições de *conciliação* entre as *modalidades de comunicação* planejadas nas intervenções (educativas) e as *modalidades de aprendizagem* presentes nos públicos nos quais se quer desenvolver capacidades (como resultados intencionais).

Como uma questão de gestão, este problema consiste em resolver as operações que caracterizem as demandas relacionadas à formação de capacidades nesses públicos e a provisão das condições para desenvolvê-las. Esses elementos, podendo ser mais bem definidos a partir da ideia de *interface*, sugerem uma pauta de tarefas interessantes para a Educomunicação:

¹⁷ O princípio da *conciliação* é aqui utilizado especificamente no sentido utilizado no âmbito da gestão de projetos e será mais bem detalhado adiante, no próximo capítulo, tendo como referência Slack, Chambers e Johnston (2002).

- c) O pareamento entre as demandas de desenvolvimento de capacidades trazidas pelos públicos-alvo das intervenções e aquelas contidas nas intenções que geram as propostas de intervenção junto a esses públicos.
- d) O alinhamento entre o modo como as pessoas aprendem e os sistemas propostos para a ativação e desenvolvimento – portanto o engajamento – de sua aprendizagem.
- e) As conexões entre aquelas condições internas aos públicos em termos dos recursos de aprendizagem passíveis de ativação e os recursos de intervenção em termos de estímulos, acessos, estruturas etc. proporcionados pelo ambiente do projeto educ comunicativo.

2.2. A Educomunicação como interface

O conceito de *interface* é amplo e com aplicação em inúmeras áreas, especialmente porque ganhou relevância no contexto da sociedade da informação, dos sistemas digitais etc.. Na temática da Cultura Digital, é especialmente trabalhado por Pierre Lévy (1993), que discute a formação de uma *cultura das interfaces*, dando atenção especial às diferentes formas de interação e influência que as novas interfaces tanto permitem quanto restringem.

A ampliação trabalhada por Lévy sobre o conceito de interface é bastante útil para abordarmos nosso tema da Educomunicação:

“[...] a noção de interface remete à operação de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos. Lembra ao mesmo tempo a comunicação (ou o transporte) e os processos transformadores necessários ao sucesso da transmissão. *A interface mantém juntas duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem.*” (LÉVY, 1993, p.176, grifo meu)

O risco dessa abordagem é o fato dela ser, talvez, ampla demais e como qualquer conceito excessivamente aberto acabar por não explicar nada com precisão. Cuidando disso, no entanto, é possível utilizá-lo de forma produtiva na reflexão e estudo porque ajuda pôr num

lugar específico noções como *inter-relações*, *conexões*, *comunicação* e, muito especialmente, termos caros embora excessivamente ambíguos em nossa área como *mídias* e *mediações*.

Por exemplo, podemos diferenciar o uso de termos como *conexões* e *conectividade* como uma noção mais subsidiária à de *interface*, esta mais abrangente. Isso fica sugerido na forma de ver do próprio Lévy:

“A interface possui sempre pontas livres prontas a se entrelaçar, ganchos próprios para se prender em módulos sensoriais ou cognitivos, estratos de personalidade, cadeias operatórias, situações. A interface é um agenciamento indissolivelmente material, funcional e lógico que funciona como armadilha, dispositivo de captura. Sou captado pela tela, a página, ou o fone, sou aspirado para dentro de uma rede de livros, enganchado a meu computador ou minitel. A armadilha fechou-se, as conexões com meus módulos sensoriais e outros estão estreitas a ponto de fazer-me esquecer o dispositivo material e sentir-me cativado pelas interfaces que estão na interface: frases, história, imagem, música. [...]

“Mas, inversamente, a interface contribui para definir o modo de captura da informação oferecido aos atores da comunicação. Ela abre, fecha e orienta os domínios de significação, de utilizações possíveis de uma mídia.”
(*Ib.*, p.182)

Ao definir que “tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface” (*Ib.*, p.181), Levy estende o conceito de interface para além dos objetos ou de aparatos tecnológicos, mantendo atenção no sentido de superfície de contato entre elementos de ordens de realidade diferentes. Porém, assinalando que esse contato tem sempre um efeito mutuamente transformador. E afirma que isso nos força a reconhecer uma diversidade e heterogeneidade do real que nos informa que todo processo de interface é tradução. E isso tem implicações importantes para nossa compreensão sobre a comunicação:

“[...] Se todo processo é interface, e portanto tradução, é porque quase nada fala a mesma língua nem segue a mesma norma, é porque nenhuma mensagem se transmite tal qual, em um meio condutor neutro, mas antes deve ultrapassar discontinuidades que a metamorfoseiam. A própria

mensagem é uma movente descontinuidade sobre um canal e seu efeito será o de produzir outras diferenças [...]

“A ilusão consiste em crer que haveria ‘conhecimentos’ ou ‘informações’ estáveis que poderiam mudar de suporte, ser representadas de outra forma ou simplesmente viajar guardando ao mesmo tempo sua identidade. Ilusão, porque aquilo sobre o que versam as teorias do conhecimento: saberes, informações e significações são precisamente efeitos de suportes, conexões, proximidades, interfaces.” (*Ib.*, p.183-184)

Sobre essas considerações, é importante ainda agregar uma descrição simultaneamente mais precisa, ampla e versátil, encontrada na abordagem cibernética, conforme vemos em Isaac Epstein (1986). Assim, é possível tentar uma síntese mais genérica para o conceito:

- *Se tomarmos por um sistema qualquer estrutura gerada por vínculos de interdependência, nas inter-relações de troca entre os elementos de um sistema, entre seus subsistemas componentes ou entre sistemas mais complexos, sejam eles de qualquer natureza (material, virtual, conceitual etc.), as interfaces são os elementos físicos, lógicos ou conceituais que atuam permitindo o acoplamento entre sistemas diferentes ou de naturezas diferentes, permitindo trocas entre eles. Configuram-se, assim, como **intersistemas**, ou como **sistemas que conectam sistemas**, precisando para isso necessariamente reunir características comuns aos sistemas que conectam.*

A ideia de *interface* fica então muito atrativa:

- a) Porque permite caracterizar a Educomunicação mais precisamente como um *intersistema* (conceitual e instrumental) que promove a adaptação (transformadora) entre os campos da Comunicação e da Educação, e entre estes e outras áreas de teoria e prática.
- b) Porque, entre seus aspectos mais significativos, a Educomunicação tem como objeto o manejo da conciliação da complexa relação demanda-provisão associada ao desenvolvimento de aprendizagens sociais nos ambientes em que intervém.

- c) Mas, sobretudo, porque o desenvolvimento de capacidades comunicativas em modalidade colaborativa e com a finalidade específica de ampliar as capacidades dialógicas (SOARES, 2009a) entre coletividades consiste num problema fundamental de conciliação dos modelos de comunicação entre as instâncias de *emissão* e de *recepção* inter-relacionados nos *ecossistemas (edu)comunicativos*. Mesmo considerando, aqui, um modelo interativo e mais horizontalizado de relação *emissão-recepção*, típico das intervenções educomunicativas, mas que, no entanto, não escapa a um formato que distingue uma instância proponente da ação comunicativa e outra reagente à ação de intervenção.

Pensar a Educomunicação como uma área de construção de interfaces implica, enfim, pensar a gestão de suas intervenções como uma questão de conciliação entre sistemas comunicativos e sistemas cognitivos. Considerando as abordagens relacionadas até aqui e sua convergência sobre a perspectiva sistêmica e ergonômica, temos uma alternativa teórico-metodológica mais confortável e promissora. Porque permite uma abordagem epistemológica coerente para tratar do problema incrustado na hipótese que move esta pesquisa: de que modalidades de comunicativas precisam estar conciliadas (adaptadas) às modalidades de aprendizagem (cognitivas).

A partir disso, posso voltar a explorar a genética híbrida da Educomunicação em termos do que ela se parece com seus ascendentes da Educação, primeiro, da Comunicação, em seguida, para finalmente ter condições de entender com mais segurança o que ela tem que é só dela.

2.3. Educomunicação em termos de Educação

A ligação de parentesco da Educomunicação com a Educação deve ser estudada em termos de processos cognitivos e de aprendizagem. Não somente porque são eles que estão no núcleo de qualquer atividade de caráter educacional – como a Educomunicação efetivamente o é – mas porque praticamente qualquer outro fator circunscrito ao campo da Educação¹⁸ deve ser deixado de lado, podendo este ser considerado o seu objeto específico. Então, para ser mais

¹⁸ Quero dizer: políticas e sistemas de ensino, planejamento e avaliação, currículo, formação docente, distúrbios de aprendizagem e outros temas próprios da área.

exato, vou tratar Educomunicação em termos de processos cognitivos e da forma como nela eles aparecem implicados.

A ferramenta conceitual preferencial de que vou lançar mão para isso é o conceito de *interface*, a partir em perspectiva ergonômica, conforme explicado acima. Isso implica que noções como *conexão*, *acoplamento* ou *intersistema* deverão contribuir para a travessia do seguinte percurso:

- a) Levantar o panorama de mutações sociais que impactam sobre a Educação e, portanto, criam o cenário em que a Educomunicação se apresenta.
- b) Tratar dos conceitos de *inteligência* e *aprendizagem*, na perspectiva nova.
- c) Baseado nesses conceitos, tratar de sua derivação em funções hipercomplexas consideradas como *competências* ou, como vou preferir chamar, de *capacidades*.
- d) Considerar as implicações dessa conceituação para uma abordagem sobre os conceitos e os processos relativos à Comunicação, especificamente na forma como eles estão postos pela perspectiva da Educomunicação.

Sobre aprender (e ensinar) num mundo digital

Por muito tempo, na Educação, nas demais áreas no que tange aos seus processos educativos e na sociedade como um todo, se concebeu o processo de aprendizagem como uma linha de montagem e seus profissionais como colocadores de peças, como se as pessoas pudessem ser montadas em série a partir de peças simples e intercambiáveis. O modelo Taylor-Ford traduz mais que um processo produtivo industrial: é a síntese da mentalidade cartesiana, de um modo de ver e interpretar os eventos da realidade e, principalmente, um modo de construir a realidade a partir de um modo distinto de pensar. E a noção e a atividade de educação têm função central nesse sistema.

No último século, porém, a Educação passou por mudanças gradativas e fundamentais por conta do impacto das transformações socioculturais, dos processos econômicos e do desenvolvimento das ciências dedicadas ao estudo da sociedade, da cultura e, especialmente

da mente humana e de seu funcionamento. Em paralelo, o mundo econômico e social também mudava suas formas de pensar e de fazer. O modelo Taylor-Ford da linha em sequência e intercambialidade de peças e pessoas aos poucos cede lugar aos modelos produtivos e de gestão mais flexíveis, participativos, com menos ênfase na máquina e maior valorização do elemento humano (SOUZA e CLEMENTE, 2002), especialmente a partir do ponto em que o conhecimento passa a constituir elemento estratégico e diferencial (CARBONE *et al.*, 2006). Em uma sociedade sob a influência cada vez mais forte dos processos comunicativos, em todos os ambientes sociais o poder de comunicação passa a ter valor crescente.

No entanto, a Educação, especialmente em sua modalidade escolar, chegou ao final do século vinte ainda procurando se situar com relação a tudo o que se transformou no mundo e, particularmente, quanto ao que a ciência vinha elaborando acerca das mentes e dos comportamentos das pessoas. Todas essas mudanças, embora tenham gerado profundo impacto sobre a sociedade, aparentemente não foram suficientemente fortes para mobilizar a maior parte da Educação e dos educadores, de forma que os novos meios e tecnologias de informação e comunicação muito dificilmente atravessavam os muros mentais erguidos nas instituições educativas. E, mesmo quando conseguiram se infiltrar, no mais das vezes foram só os dispositivos que passaram, ajudados pelos interesses de mercado e pela reverência mítica prestada às tecnologias; dificilmente, como sabemos, ainda hoje, a comunicação entra na educação privilegiadamente como um modo de pensar.

O fato é que quando surgiu à frente o imenso *iceberg* da globalização, da disseminação em massa dos dispositivos de informação e comunicação e da cultura digital em rede, das novas gerações nativas desta nova era, o Titanic da Educação¹⁹ não teve tempo para nada a não ser bater nele e o resto da história nós temos acompanhado em tempo real. E então, na pressa típica de quem foge de um barco indo a pique, tentou-se procurar alguns salva-vidas, algo em que se segurar para não afundar no oceano profundo de informação, para não congelar nas frias relações digitalmente mediadas.

¹⁹ Longe de qualquer ironia, trata-se de um evento trágico e emblemático, lembrado no ano de seu centenário. Refiro-me menos àqueles que se afogaram no mar gelado, embora preste a eles meus respeitos, mas a todos os que estavam na terceira classe de uma sociedade que ostentava salões de luxo e sua exuberância industrial e que, no mundo pós-industrial, viram tudo afundar tornando-se excluídos do novo modo de pensar e de viver. Porque a passagem que pagaram para migrar entre a sociedade que tinham e o futuro, na forma das apostas e crenças em que foram educados, nas escolas que frequentaram, nas preces que rezaram, em nada lhes ajudaram a por os pés no Novo Mundo, na nova sociedade.

Na verdade, nas últimas décadas se discutiu bastante sobre os modelos educacionais, especialmente a partir da abordagem do currículo orientado para o desenvolvimento de *competências*, em diferentes modalidades educacionais: escolar, corporativa, profissional. E isso chegou à Educomunicação porque com muita frequência nos referimos às *competências comunicativas*, tomando para nós esta tarefa como contribuição científica e social da nossa área. Porém, como tentarei demonstrar, esse é o tipo de ideia que tomada às pressas raramente flutua; pelo contrário, sua densidade pode levar ao fundo ainda mais rapidamente.

No entanto, por mais que se tenha produzido um bom manancial de novas ideias e de experiências efetivamente inovadoras, com reflexos importantes nos projetos educativos e, inclusive, com substancial fundamentação em suas bases legais²⁰, no fim das contas não se conseguiu romper com o paradigma de linearidade sequencial, fragmentação do conhecimento e de *incomunicabilidade* pedagógica que estrutura o ensino e todo o seu aparato institucional escolar e não escolar.

Embora não caiba aqui tratar da problemática da escola formal, todos nós, inclusive os educadores, passamos obrigatoriamente por ela, que mesmo feita de um jeito que praticamente ninguém gosta, nos marca profundamente. Essa escola ainda ostenta um modelo fortemente presente no imaginário social, nos discursos políticos e, sobretudo, na legislação.

Então, não podemos desprezar o poder que este modelo, esta imagem de educação, exerce sobre nossa forma de ver e de praticar Educomunicação, num nível que nem sempre é consciente. Pessoalmente, em anos de experiência em escolas, observei como é grande a força desse modelo e como facilmente distorce o sentido do que vem de fora, moldando tudo aos seus próprios termos. De modo que, no mais das vezes, novos meios, tecnologias e ideias, ao entrarem na máquina curricular formal, facilmente se convertem em formas mais caras e reluzentes de se fazer o que sempre foi feito.

²⁰ No Brasil, os textos de fundamentação de documentos como Orientações, Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais, derivados da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1996, são explícitos na defesa do modelo educativo e curricular orientado para o desenvolvimento de competências, o que ficou mais claramente definido na forma de elaboração do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

2.4. Fenômenos que se comunicam

A questão da *comunicação* é, possivelmente, o elemento desequilibrador que conduz a uma nova forma de pensar, de estar em sociedade e, portanto de educar. Não apenas pelo fato de que as mudanças no modo de comunicar da sociedade estão pondo a pique o modelo tradicional de educação, ensino e escola. Mas porque desde as últimas décadas o que se tem estudado sobre a mente e a aprendizagem nos informa cada dia mais sobre o tanto que a comunicação está aí implicada.

Sociedade, cultura, identidade e educação são fenômenos estreitamente interligados e interdependentes, estruturados a partir de processos comunicativos. As formas como nos comunicamos têm relação com as formas como aprendemos porque a aprendizagem é um processo de caráter intrinsecamente histórico e social, estreitamente relacionado com os usos dos *utensílios e tecnologias intelectuais* (CHARTIER, 1990; LÉVY, 1993) socialmente disponíveis e com os sentidos que assumem e suas redes contextuais de interfaces de diversas ordens.

A partir da perspectiva da História Cultural, segundo Roger Chartier, vemos especificamente como um contexto de configurações narrativas corresponde ao processo de configuração-reconfiguração de nossa própria experiência. E isso põe em foco as relações entre modalidades de recepção, entre o mundo do texto (em sentido amplo) e o mundo do sujeito, enfatizando os pontos de articulação dos discursos em que se produz a compreensão dos sujeitos sobre si e sobre o mundo.

Portanto, não há como desprezar o tanto que as ações educativas estão condicionadas pelos processos e modelos comunicativos que predominam nos contextos sociais, atuando ampla e profundamente tanto no sentido estrito da ação educativa formal, quanto, e talvez especialmente, no processo sociocultural de formação do sujeito na sociedade em que se situa. Tanto porque esses processos envolvem a construção e troca de material simbólico e conceitual, implicando processos linguísticos, mensagens e canais de comunicação. Quanto porque os sujeitos envolvidos nas ações educativas são seres inteligentes e sociais, imersos em ambientes estruturados por processos complexos de comunicação, como mais adiante ficará mais nítido ao analisarmos a abordagem *sociointeracionista* (ou *histórico-social*).

Nós educomunicadores somos agentes educativos e nossas ações, por serem educativas, se constituem a partir das hipóteses que temos acerca das formas como as pessoas aprendem, e que dão forma às práticas e instrumentos que propomos e por meio dos quais pretendemos intervir sobre seus processos de aprendizagem. Essas hipóteses, sejam as mais frágeis ou as mais estruturadas, estão invariavelmente condicionadas pelos modelos de comunicação socialmente vigentes e, em boa parte, não assumem forma consciente.

Modelos de comunicação têm uma contrapartida cognitiva e epistemológica. A linguagem é um fator constitutivo da inteligência e do pensamento e os usos dos seus instrumentos definem formas específicas de perceber, pensar e agir, como nos demonstrou Lev Vigotski (2007), especialmente em seus experimentos relacionando desenvolvimento cognitivo e o uso de instrumentos. E como mais recentemente sugere Howard Gardner (1999), se considerarmos as implicações de seu estudo acerca das *inteligências múltiplas*. Ou ainda se tomarmos a sério a argumentação de Pierre Lévy (1993) sobre a função do que chama de *tecnologias intelectuais* em seu interfaceamento com nossas *ecologias cognitivas*.

Essas abordagens nos permitem compreender que o tipo de comunicação que praticamos – qualquer tipo, na verdade –, nos ambientes nos quais estamos imersos social e culturalmente, tem influência direta sobre a forma como percebemos o mundo, atribuímos significado às nossas experiências, construímos nossos sentidos de realidade e, portanto, aprendemos, pensamos e, em decorrência disso, agimos e intervimos sobre esses ambientes.

2.5. Contextos em mutação

Hoje está em curso uma ampla e profunda transformação no modelo de comunicação na base da estrutura social. Anteriormente, tínhamos um modelo em que os meios de acesso à informação e de produção simbólica estavam socialmente concentrados, definindo formas mais transmissivas e unidirecionais de comunicação. Isso gerava um modelo de participação mais restritivo, feito de ligações mais lineares e elitizadas entre as pessoas, de formas unilaterais de influência, tudo contribuindo para uma estrutura social mais vertical.

Com a crescente e veloz disseminação dos dispositivos multifuncionais de comunicação, com interfaces simples e linguagens multimídia, o acesso, manejo e produção de informação e material simbólico está nas mãos de contingentes cada vez maiores de pessoas. Isso produz um modelo social de comunicação novo, com *conectividade* e *participação* em grande escala, possibilitados por interfaces interativas e multidirecionais, feito de ligações não lineares, menos elitizadas e com muito mais possibilidades e canais de influência para muito mais gente. O resultado são estruturas sociais mais horizontais, em diversos níveis, constituídas por mentalidades que valorizam a participação, a influência, a criatividade e a autoexpressão²¹.

2.5.1. O processo social de formação do sujeito

No cruzamento entre algumas contribuições de Bakhtin (1981), com respeito ao teor ideológico de todo processo semiótico e linguístico, de Foucault (1986; 2008), no que trata do caráter belicoso da linguagem e de suas funções na estrutura hierárquica social e, também, de Vigotski (2008), no que elucida sobre os processos histórico-culturais atando sobre a formação social dos sujeitos, há, importantes subsídios para uma compreensão em articulação sistêmica dos elementos de comunicação e de educação que se conjugam na formação do binômio sujeito-sociedade. Temos, além disso, elementos para uma melhor compreensão acerca do que está em transformação na atualidade e que atua como força de tração entre Comunicação e Educação, gerando situações inéditas.

Na perspectiva sistêmica e evolutiva que Atlan (1992) apresenta a partir de Morin, a mente histórica e culturalmente estendida e em contínuo processo de desenvolvimento, maneja e processa essencialmente material semiótico, portanto de natureza ideológica e social, se aceitarmos a visão trazida por Bakhtin (1981). A resultante desta dinâmica é, de um lado, a formação social do *sujeito*, exibida como *identidade* em suas dimensões intrapessoal e interpessoal, e, por outro, da própria *sociedade*, como arranjo resultante das dinâmicas dialógicas entre sujeitos.

²¹ É importante registrar aqui, como importante ressalva, o alerta de Guillermo Orozco Gómez, feito em entrevista gentilmente concedida para esta pesquisa (outubro de 2011) de que, embora concorde e constata essa crescente demanda e tendência por maior conectividade e participação, isso não se dá necessariamente (talvez raramente se dê) de forma *crítica*, sendo facilmente convertida em maior conectividade e participação para consumir mais e do mesmo.

Esta perspectiva, conjugada a outras abordagens de linha intersubjetiva e sociointeracionista, sobretudo aquela que nos traz Vigotski, sugere uma modelagem bastante funcional e suficientemente flexível para a compreensão do *ciclo dinâmico das interações formadoras do sujeito, da sociedade e da cultura*, fora do qual não creio ser possível compreender nem Educação, nem Comunicação e, portanto, a própria Educomunicação. *Funcional*, aqui, porque permite visualizar especialmente e com maior clareza o papel do fator *aprendizagem* e suas relações com os processos comunicativos, agora, porém, em escala histórico-cultural:

- a) O *modo social de produção semiótica* deriva no modo como se organiza a distribuição e circulação social de *informação*; esta conformação, independentemente e sua modalidade, é estruturante das hierarquias sociais e culturais. Isso porque às formas específicas dessa distribuição correspondem dispositivos de fluxo de informação, de controle de acessos e interdições, gerando e ordenando sistemas de representação e as formações discursivas (FOULCAULT, 2008) que definem as configurações hierárquicas tipicamente sociais.
- b) A organização hierárquica social e cultural gera e sustenta-se em *instâncias de elaboração e validação de verdades*²² (*Ibid.*, 1986), que legitimam e ordenam socialmente os discursos e seus portadores; portanto, definem os *modelos epistemológicos* socialmente válidos e estruturadores da organização social.
- c) *Epistemologias*, neste sentido mais amplo, se constituem na conjunção das sensibilidades, dos modos de ver e de perceber que predominam social e culturalmente (BARBERO, 2008). Mas se formalizam e se estabelecem nos estatutos de legitimação de conhecimento que, assim, tendem a moldar e privilegiar distintas *modalidades sociais de aprendizagem*.
- d) Quer dizer: as formas como se aceitam, se definem e se consideram legítimos os modos de produção de conhecimento estão diretamente relacionados às formas como se concebe que a *aprendizagem* deva se dar. Embora a aprendizagem seja um processo natural e, portanto, com um grau próprio de autonomia e maleabilidade, é essencialmente um processo social e, assim, em qualquer circunstância, submetido às coerções e controles exercidos pelas forças sociais interagentes e que se alinham formalmente nos *sistemas pedagógicos*.

²² O destaque é meu e faz uma síntese sobre posição geral do autor.

- e) As concepções legitimadas sobre como as pessoas aprendem determina o que e como se deve ensiná-las, como se pode ou não intervir sobre seu processo de desenvolvimento, em que ordem e por quais processos e mediadores. Assim, a partir de sua lógica interna, *modelos epistemológicos* derivam em *sistemas pedagógicos*, nos diferentes níveis no aparato educativo social formal e não formal.
- f) Estes *sistemas pedagógicos*, por sua vez, são essencialmente *programas de comunicação*, que estruturam e comandam ações a partir dos sistemas de representação, seus meios, técnicas e plataformas tecnológicas, com o objetivo de obter os *efeitos de aprendizagem* concernentes ao modelo epistemológico vigente na organização social. Eles se constituem e se disseminam pelo tecido social, organizando-se em formas específicas, mas que tendem a se inter-relacionar sistêmica e coerentemente no que diz respeito à estrutura hierárquica social: família, escola, legislação, religião, mídia etc., são todas instâncias que, enfim, atuam (de forma dialética, evidentemente) na *formação social do sujeito* segundo o *projeto* que os sistemas educativos têm para ele e em permanente tensão com o que o sujeito individualmente quer para si mesmo e com as forças próprias e inconscientes de seu processo de interno de desenvolvimento.

Então temos uma hipótese: na dinâmica histórico-social, sujeito às mesmas leis gerais que regulam os sistemas, este *ciclo* recorrentemente se quebra para, mais a frente, se reordenar em nova configuração adaptativa, resultante de sua própria e natural dinâmica. Neste momento, seus elementos mudam de lugar, mas a sua estrutura sistêmica geral tende a permanecer. Então, visto assim, a sensação atual de desequilíbrio e de caos frente às transformações societais que experimentamos se deve a que, atualmente, nos encontramos justamente no ponto de ruptura, ou de *mutação*, como prefere Capra (1992), consistindo no momento de rearranjo do processo, no qual muitos lugares mudam ou simplesmente desaparecem, enquanto outros são criados.

Se este modelo for sustentável para a explicação da complexa dinâmica dialética e da lógica de interação das forças sociais, ele pode contribuir para tornar mais explícita a estreita relação entre sistemas de comunicação, sistemas de educação e processos de aprendizagem. E permite compreender um fator essencial:

- *Uma vez que mude a forma de distribuição dos meios de produção semiótica no tecido social, e dos seus correspondentes dispositivos de fluxo de informação, os sistemas de representação e as formações discursivas vigentes tendem a ser reordenados, reconfigurando as hierarquias sociais e culturais deles decorrentes.*

Isso parece ser precisamente o que observamos neste momento em que um número crescente de indivíduos, grupos e organizações possuem cada vez mais recursos para acessarem informação, construírem conhecimento, produzirem discursos (CITELLI, 2000) e, portanto, cada qual em sua escala, para influírem na disputa social. Em paralelo, multiplicam-se as instâncias institucionais e corporativas que constroem este território de produção e de mercado relativos à comunicação, disputando seu controle e hegemonia.

Este rearranjo, na forma difusa em que está ocorrendo, posiciona em novos e múltiplos lugares as instâncias de elaboração e validação de verdades que, nesta formação, são naturalmente mais independentes entre si. Isso, portanto, reconfigura e multiplica modelos epistemológicos, pondo em crise os sistemas pedagógicos pré-existent e refazendo o jogo entre as forças atuantes e influentes na formação dos sujeitos e de seus padrões relacionais. Um dos efeitos dessas mutações em comunicação é que elas estão mobilizando processos de formação de subjetividade historicamente inéditos e ainda insuficientemente conhecidos.

Como constata Jesús Martín-Barbero (1996; 2008), estamos deixando de viver em uma sociedade fundamentada em modos de pensar lineares e sequenciais, com densidade de memórias perenes, predominantemente estruturadas sobre uma cultura oral e literária. E cada dia mais nos transformamos em gente que pensa de forma mais aleatória (randômica) e que conecta velozmente ideias em rede por ligações não lineares (PRENSKI, 2006). Além disso, especialmente as jovens gerações, são portadoras de modalidades cognitivas diferenciadas quanto ao modo de atenção, tempo de concentração e dinâmica de memória. Tudo isso como resultado da prática cotidiana intensa de comunicação multimídia e altamente fragmentada, típica do novo ambiente cultural, como já havia sido antecipado a pesquisa *Mind and Media*, de Patrícia Greenfield (1988).

Este processo gerador de uma maior horizontalidade social, como enfatiza Martín-Barbero (2008), é caracterizado por fenômenos de *deslocamento* e de *descentramento*, com elementos

que se reconfiguram em novos lugares, espaços e tempos; os centros referenciais ou se extinguem, ou mudam de lugar ou se multiplicam. Instâncias de autoridade e poder se deslocam ocupando novos lugares e assumindo novas formas e rituais. Noções caras ao nosso modo de vida tais como *sujeito*, *individualidade* ou *privacidade*, entre outras, também assumem novas condições, atravessadas e transmutadas por um novo paradigma de pensamento que vem se estabelecendo (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2009).

Portanto, os processos sociais de construção e legitimação de significados também se transformam, o que afeta diretamente a forma como se constrói e se valida socialmente o conhecimento – significando mudança do paradigma epistemológico, com implicações diretas e profundas sobre o que se entende por ciência e por educação. Todos esses fatores têm impacto direto e profundo sobre as formas de aprender e, além disso, sobre as formas de se conceber a aprendizagem, as hipóteses que sobre ela temos e, finalmente, sobre os planos que fazemos para intervir sobre seus processos e no desenvolvimento nas pessoas.

Se é verdade que nos sentirmos como habitantes de uma nova sociedade, o fato é que ela é nova para todos, inclusive para os especialistas em novas sociedades e coisas afins. Um estado novo de ser, de pensar e de agir com a qual, a bem da verdade, nenhum de nós sabe muito bem ainda como lidar; boa parte do que precisamos ainda temos de aprender e inventar. E isso invariavelmente ocorrerá por tentativa e erro, a despeito de podermos ou não transportar nossos problemas, desafios, experiências e debates para espaços formais de pesquisa.

2.5.2 Mudança de eixo na Comunicação e na Educação

Essas transformações, nos termos de como ela afeta a Educação, é vista por Orozco Gómez (2009) como gerada a partir de uma significativa mudança do eixo da comunicação, que se desloca do tradicional polo do *emissor*, naquilo em que domina os meios e busca por maiores garantias sobre a efetividade de suas mensagens e sobre os comportamentos que elas deverão produzir. Este eixo segue se movendo em direção ao polo do *receptor*, que assim cresce em poder de interlocução no diálogo social e na autonomia de interpretação e posicionamento com relação ao processo comunicativo. De fato, num mundo de maior equilíbrio comunicativo, todos são mais ambigualmente *emissores* e *receptores* na manutenção de

processos mais interativos. E isso tem implicações significativas sobre o que se pensa e se faz em termos de Educação.

Então, tal qual quando o eixo da Terra se desloca (e isso ocorre mais frequentemente do que pensamos), fazendo com que dias, noites, estações do ano, norte, oceanos e rios mudem de lugar, a mudança de eixo da comunicação altera nosso universo mental e social. No mundo da Educação, isso significa que, se numa sociedade em que a atividade educativa historicamente se concentrava no processo de *ensino* (em termos comunicativos, centrado no *emissor*), passamos agora a um ambiente em que a educação tem seu eixo se deslocando no sentido da *aprendizagem*, como assinala Orozco Gómez, já que a modalidade comunicativa emergente está centrada no *receptor* e em suas faculdades ativas²³.

Nesse processo de transição entre paradigmas, aquilo que estava consolidado na institucionalidade e nas funcionalidades educacionais e escolares tradicionais, formalizada nos currículos²⁴, exibe os limites de seus modelos de construção do conhecimento, baseados em transmissão, preservação, imitação, repetição e, sobretudo, baixa comunicação. E permite emergirem novas modalidades, no mais das vezes extraescolares, em que o conhecimento está baseado na experimentação, no descobrimento, na ativação das capacidades criativas e de autoexpressão (OROZCO GÓMEZ, 2004; MARTIN-BARBERO, 1996). É precisamente neste nicho que se implanta e se desenvolve a Educomunicação.

Concordando ainda com Orozco Gómez (2009), a mudança para o eixo da *aprendizagem* é uma tendência que confronta a Educação com a necessidade de criação de oportunidades para que educadores experimentem e introduzam os novos meios em suas práticas educativas. Mas, também, para a realização de ações formais de investigação que permitam a melhor compreensão de seu potencial promotor de novas aprendizagens, especialmente aquelas que são exigidas ao cidadão da nova sociedade. Porém, dada a força gravitacional conservadora do aparato educativo ainda socialmente vigente, isso pode implicar distorções, fragmentação e desconfiguração da nova identidade de pensamento e prática defendida pela perspectiva educ comunicativa.

²³ Coerentemente com a perspectiva do *receptor ativo* já percebida pelos Estudos Culturais da comunicação, presente especialmente em Stuart Hall (1999).

²⁴ O termo aqui é usado no sentido genérico, relativo à sua origem etimológica bastante elucidativa, correspondendo ao *caminho* a seguir, escolha sempre implicada em qualquer tipo de atividade de caráter educativo.

É deste confronto, contudo, que poderemos ter um paradigma educacional realmente novo e alinhado com as transformações sociais que estão em curso – e que nem por isso ocorrerá sem problemas. E é somente aí que a Educomunicação encontra seu lugar, tanto por sua configuração prospectiva quanto pelo teor de sua intencionalidade, resultante do tipo de posicionamento político assumido por seus protagonistas. No entanto, para entender melhor este lugar e os papéis possíveis a partir dele, é importante identificar os pontos de tensão e possível ruptura das estruturas e, a partir disso, visualizar o que exige de agora em diante um sistemático empreendimento de inovação nas interfaces sociais comprometidas com funções educativas.

É possível visualizar um panorama de tensões e, ao mesmo tempo, de oportunidades em meio às quais a Educomunicação vai se constituindo e encontra possibilidades reais de construir seu espaço singular e sua função social:

- a) Primeiramente, as demandas presentes na nova sociedade pelo desenvolvimento de novas *capacidades humanas*, tanto individuais quanto sociais. Elas se opõem francamente, em grande parte, às demandas e solicitações a que as instituições educacionais de hoje estão submetidas, seja em escolas ou em outros ambientes e organizações sociais, resíduo histórico-cultural da função educacional, fortemente ancorado sobre o imaginário social e sobre as expectativas acerca da educação presentes na sociedade.
- b) As concepções acerca de mente, sociedade e ciência que sustentavam os modelos educacionais tradicionais e que se opõem às novas concepções acerca desses temas que vêm emergindo e se consolidando no contexto da nova sociedade.
- c) A tensão patente entre o modelo estrutural vigente das *educações*²⁵, baseado em uma perspectiva de comunicação educativa vertical (ensino), e a demanda social por educações pensadas sob a perspectiva da *aprendizagem participativa*.
- d) O contraste agudo entre as formas de se comunicar, aprender e pensar das novas gerações (jovens ou nem tão jovens) que se apresentam às situações educativas, em escolas e em outros espaços sociais, e aquelas formas que lhes querem impor e de que são portadores

²⁵ Aderindo aqui à modalidade plural do termo sugerida por Orozco Gómez (2009).

muitos dos agentes educacionais que buscam intervir na forma como essas novas gerações se comunicam, aprendem, pensam e agem.

- e) E, por fim, a oposição e incompatibilidade crescente entre a função social das instituições, instrumentos e agentes educativos que se dividem entre essas diferentes perspectivas educacionais – entre o iceberg e o Titanic.

2.6. A ambiguidade que envolve a noção de competência

Todo processo educativo presume a intenção de tornar *mais capazes* com relação a algo aquelas pessoas para quem são orientados. Especialmente de resolverem problemas de algum tipo, ou de vários tipos. Atualmente, temos mais elementos para crer que isso acontecerá na medida em que as pessoas puderem se desenvolver com autonomia como seres sociais complexos e multidimensionais que são. Se isso é verdade, então podemos assumir que o objeto central do trabalho em Educação é o desenvolvimento de *capacidades humanas para superar desafios*.

Dentre as concepções mais atuais e de maior impacto sobre a educação acerca do funcionamento da mente e de seus processos de aprendizagem, chama atenção aquelas que definem que nossas mentes se montam sozinhas, de dentro para fora, conectadas com outras mentes e, especialmente, *não seguindo a programação do ambiente* (MATURANA e VARELA, 1980; MATURANA, 1990).

Nas últimas duas décadas, muito se tem discutido no campo da Educação com relação a termos e conceitos como *competências*, *habilidades* ou *aprendizagem*. São conceitos fundamentais para a área, mas vemos pouca coincidência e precisão para defini-los. E nisso ajudou bastante o artigo sintético e abrangente de Primi *et al.* (2001), apresentando um panorama de como a psicologia tem oferecido diferentes modelos para a explicação da inteligência, aplicados nas pesquisas voltadas para a avaliação de aprendizagens.

Conforme este grupo contata, todas principais escolas psicológicas envolvidas com a explicação da cognição – *Psicometria, Desenvolvimentismo, Processamento Humano da Informação e Neurociências Cognitivas* –, em certa medida partem do pressuposto de que uma determinada expressão comportamental é indicativa da presença ou ausência de determinada capacidade e, portanto, das aprendizagens que a elas se relacionam, embora essas escolas difiram substancialmente em termos dos processos pelos quais definem o que e como observar, além de como interpretar as observações.

O que Primi e sua equipe da Universidade São Francisco procuram é a fundamentação para o tipo de visão sobre competências presentes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) brasileiro e a relevância disso está justamente na influência que este sistema de avaliação vem exercendo sobre o sistema educacional no Brasil, em paralelo a outros similares no mundo. Os autores percebem que há uma matriz supostamente piagetiana, mas que não corresponde ao tipo de Psicologia Cognitiva teorizada por autores como Richard Snow e David Lohman. Então, no ensino brasileiro, sobre a influência da estrutura influente do ENEM, temos *competências* (e em decorrência, *habilidades*) entendidas como:

“Competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do ‘saber fazer’. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências.” (INEP, 1999, p.7, *apud*. PRIMI et al.2001, p.152)

Segundo o levantamento de Primi *et al.*, então, ao se tomar a Psicologia Cognitiva por referência, o conceito de competência traz a noção de *capacidade*, no sentido de representar o potencial do sujeito para manejar informações e linguagens, consistindo num determinado estado em que essas capacidades se consolidam e se atualizam por meio dos processos envolvidos na aprendizagem. E o problema que vejo, nesta visão é, justamente, esse caráter consolidado que, supõe-se, a *capacidade* assume no processo de desenvolvimento.

O sociólogo suíço Phillipe Perrenoud é outro autor cujo pensamento com foco no tema das competências tem exercido grande influência, especialmente no Brasil. A partir de Perrenoud

(1999), vemos que *competência* é entendida como a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiando-se em conhecimentos, mas sem se limitar a eles. No entanto, há uma importante ressalva assinalada pelo autor, que chama atenção para o fato das competências poderem existir mesmo quando não são manifestas, além de envolverem processos evolutivos.

Desde que o conhecimento passou a ser percebido no mundo econômico e produtivo como um valor estratégico, designado como *ativo intangível* (CANTELLI, ARESI e SOUZA, 2006), começou a surgir uma tendência hoje amplamente presente e influente chamada Educação Corporativa. Este processo se inicia nos princípios da década de 1980, tendo resultado numa espécie de miscigenação de conceitos, teorias e práticas entre as áreas envolvidas: Educação, Pedagogia, Psicologia, Administração, entre outras.

Em função disso, o conceito de *competência* circulou entre essas áreas, ganhando novas significações teóricas e principalmente aplicabilidade prática, porém tornando-se ainda mais ambíguo. E, neste sentido, é bom ter em mente que o mundo do trabalho e da educação exercem entre si importante nível de influência. Em termos das modalidades corporativas da Educação, juntamente com as abordagens de *Gestão de Conhecimentos* e de *Ativos Intangíveis*, surgiu a *Gestão por Competências*. Esta última, dotada de um pragmatismo impensável no mundo da Educação, acabou por estruturar metodologias fundamentadas no desenho, mapeamento e gerenciamento de matrizes de competências, como base para a gestão de pessoas nas organizações. Daí surgiram vários modelos e instrumentos gerenciais, com os notórios *Balanced Scorecards*, a *Avaliação 360 Graus*, para citar alguns.

Nesta visão, tomando a definição de Carbone *et al.* (2006, p.44):

“[...] competência resulta da mobilização, por parte do indivíduo, de uma combinação de recursos e insumos. E a pessoa expressa competência quando gera resultado no trabalho, decorrente da aplicação conjunta de conhecimentos, habilidades e atitudes – os três recursos ou dimensões da competência”.

Embora essas abordagens estejam em parte embebidas em perspectivas instrucionistas da educação, orientadas para objetivos envolvidos em ações que no mais das vezes se

caracterizam por *treinamento* e em função de capacidades produtivas em contextos empresariais, elas acabaram por contribuir com o desenvolvimento de métodos que exigiam a descrição de sua intencionalidade em termos de fatores objetivos a serem desenvolvidos, em qualquer caso observáveis por um determinado comportamento esperado e indicativo daquilo que o profissional deveria ser capaz de fazer.

Além disso, ao distinguirem as competências humanas das organizacionais e ao compreendem as capacidades implicadas como fonte de valor tanto para o indivíduo quanto para a coletividade (ou, no caso, a organização), essas abordagens incluíram um importante elemento de *conexão* entre o desenvolvimento de inteligências individuais e os níveis coletivos (ou sociais) de inteligência.

Possivelmente por ter começado a resolver o intrincado problema de método implicado no desenvolvimento e gestão de competências, mas também por ter alertado para a necessidade de um modelo mais cooperativo entre a educação básica e a educação permanente do trabalhador em contextos produtivos, a abordagem corporativa se fez (e se faz) influente, ganhando apoio de organismos internacionais de incentivo à Educação e áreas afins, como a UNESCO, o que acabou por penetrar substancialmente no aparato legal da educação em diversos países, como no caso da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB. 9.394/69) e em documentos e ações dela derivados.

O que temos, enfim, é uma persistente ambiguidade com relação ao conceito de *competência*, sendo necessário assumir logo uma posição clara e coerente para poder ir adiante com esse referencial bem definido. Especialmente porque, como veremos adiante, a própria Educomunicação adere a ele sem, no entanto, deixar claro o que se entende, afinal, por *competências* (no caso, *comunicativas*), tampouco como geri-las com maior grau de segurança em projetos.

Aqui, em coerência com o itinerário teórico que venho seguindo, vou aderir com boa dose de convicção a uma perspectiva que reúne elementos de uma abordagem sociointeracionista e das neurociências cognitivas. A primeira nos municia de importantes instrumentos trazidos da comunicação, linguagem e abordagem histórico-social. E a segunda nos posiciona mais atentos aos sistemas inteligentes, em geral, e aos processos da inteligência humana, especificamente.

Esta posição parece mais flexível e atual, oferecendo a vantagem de ajudar a contornar algumas divergências epistemológicas entre as áreas da psicologia, educação e administração. E, além disso, porque nos permite tratar de Educação em termos de desenvolvimento de *capacidades*, que é uma noção suficientemente simples e familiar dentro do emaranhado de complexidades nela implicado.

2.7. Aprendizagem, ensino e educação

A *aprendizagem* é um processo natural pelo qual nossa *inteligência* se desenvolve, nos tornando mais capazes de interagir com as diversas situações da vida. Seu processo foi mais precisamente descrito como *adaptação* por Jean Piaget, mas em um dos seus Seis Estudos em Psicologia (1978a, cap.4), ele explica com detalhe como sua dinâmica sistêmica de *equilíbrio*, descrita em termos de *assimilação* (de novos estímulos) e *acomodação* em novas estruturas de inteligência, se baseia nos pressupostos da Teoria dos Sistemas, então desenvolvidas pelo também biólogo Ludwig von Bertalanffy (1978a, pp.94, 96 e 99), tendo claros os princípios da Termodinâmica que os fundamentam.

Piaget define pelo menos dois pontos que, de fato, são o diferencial de sua teoria e o principal ponto de ligação com outras linhas teóricas que aparentemente divergem dele – porém não nestes essenciais:

- a) A função central dos processos de *informação* no desenvolvimento da inteligência; porém, por tê-las chamado de *estruturas lógico-matemáticas*, nem todos entenderam que se tratava do elemento lógico que atua como fator retroalimentador e antecipador de perturbações nos sistemas probabilísticos complexos. (1978a, p. 97).
- b) Que o desenvolvimento gerado na dinâmica *assimilação-acomodação* é função do esgotamento dos limites formais de um estado de inteligência e da resultante construção de um novo patamar de adaptabilidade, operando os *saltos qualitativos* observados no desenvolvimento (1978a, p.104-105).

Então, se aprendizagem é *adaptação*, ela pressupõe desequilíbrios para ser acionada: desconfortos, desafios, problemas, riscos, enfim, qualquer situação que nos ponha a trabalhar para ir além, em busca de um novo patamar de condições e recursos. E isso, portanto, parece ser o seu alimento principal, pondo em um plano mais abaixo coisas como *saber*, *lembrar*, *conhecer* ou ter *habilidades*, a despeito de serem todas proezas de nossas mentes. Esses fatores são todos subsidiários e não plenamente suficientes para realizar um processo cujo objetivo traçado pela evolução é o que parece ter prioridade máxima: constituir novas capacidades frente a ambientes em permanente mutação e fontes de pressões desagregadoras – *entrópicas*, se quisermos usar o termo mais apropriado da Física.

Todos os recursos ao nosso alcance, inclusive nossas poderosas genética e cultura, ajudam muito, mas por si só não nos garantem subir um ou mais degraus na infundável escadaria do desenvolvimento; poder criar arranjos que se acoplem às situações de toda ordem e sempre novas em alguma medida, em permanente devir, isto sim pode nos garantir chegar ao dia seguinte, que é a primeira obrigação de cada unidade de coisa viva.

Nossa *caixa de ferramentas cognitivas* deve se mostrar útil e eficiente em nos ajudar a resolver as situações específicas e vitais com que nos deparamos. Além disso, em nossas interações, tentamos e erramos muito; e nossas tentativas mal sucedidas são uma parte fundamental do processo de aprendizagem e da aquisição de novas *ferramentas*, na medida em que nos revelam formas melhores de fazermos as coisas.

Nós nascemos *sabendo aprender*, como muitos outros seres na natureza, porém somos muito bem equipados para sermos realmente bons nisso. Além do mais, como grupos e como sociedades, há muito tempo descobrimos que não só é possível, mas também necessário intervir em processos de aprendizagem uns dos outros, assim como nos de outras coisas *inteligentes*, vivas e não vivas. Isso nos permite tentar fazer com que a aprendizagem ocorra da forma que julgamos melhor, segundo distintos pontos de vista ou em função de algumas intenções específicas. É a isso que chamamos de *ensino*, quando lidamos com pessoas, de *programação* quando se trata de máquinas e de *adestramento* quando de animais, embora tanto em teoria quanto na prática educativa se faça terríveis confusões entre essas operações.

Diferentemente da *aprendizagem*, que vem no pacote entregue pela natureza, o *ensino*, como sabemos, é um processo artificial pelo qual se busca intervir com intenções específicas no

trajeto das inteligências das pessoas em seu caminho rumo ao desenvolvimento. Quando fazemos isso, em geral estamos orientados por necessidades específicas, relacionadas às atividades ou visões de sociedade com que estamos envolvidos. A este *projeto* chamamos de *educação* e é por meio da sua realização que nos empenhamos em planejar com rigor e nível de detalhe microscópico o *que*, *quando* e *como* as pessoas devem aprender, segundo nossos critérios.

Porém, ninguém combinou isso com a aprendizagem. Como explicaram os biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela (1980), como reforçou Henri Atlan (1992) e como mais recentemente neurocientistas como Steven Pinker (2002) ratificaram, somos sistemas *autopoiéticos*²⁶, do tipo que não aceita programação externa porque a sua garantia de sobrevivência está, justamente, na sua autonomia em relação ao ambiente, como *sistemas estruturalmente fechados*, no sentido de que não podem se deixar determinar pelas investidas do meio e tendo que, pelo contrário, transformar o meio e a si mesmo para permanecerem íntegros e funcionais.

Vale aqui a bem humorada visão de Steven Pinker, não só como metáfora, mas principalmente ao pé da letra:

“[...] A entropia e os predadores estão sempre investindo contra do direito de viver dos organismos e não perdoam engenharia mal feita”. (PINKER, 2009, p.181)

A aprendizagem se revela a cada dia mais em sua essência fugidia e incontrolável, dona de vida própria. Isso tem desfeito pouco a pouco nossas ilusões de que podemos ter completo (ou mesmo algum) domínio sobre ela; de fato, em qualquer caso, esse domínio é ainda bem precário, para o bem de todos. Observamos que, muitas vezes, alguém quer muito aprender algo e mesmo com todo o esforço não consegue porque algo em sua mente, em seu corpo ou nas condições ao seu redor não permite. Pelas mesmas razões, alguém pode aprender algo como que por mágica, sem querer ou aparentemente sem se empenhar para isso.

²⁶ Isto é, capazes de se produzir a si próprios.

O fato de estarmos apostando muitas fichas de nossa ciência no estudo da mente tem nos mostrado que, apesar de tudo, estamos tendo avanços com relação às possibilidades e, eventualmente, necessidade quanto a estimular, criar oportunidades etc. a fim de que alguém aprenda algo, aprenda de uma determinada forma, ou, até mesmo, não aprenda alguma coisa. E isso sem que tenhamos de correr tantos riscos de causar danos irreversíveis do tipo que se fez quando arrogantemente tentamos forçar a porta. A mente humana é um mundo complexo, ainda bem longe de nossa compreensão, estranhamente *montado de dentro para fora* e, no fim das contas, é ela quem decide *se, como e quando* vai aprender. E, como no caso de vampiros, nós só entramos se formos convidados.

2.8. Capacidades como soluções autoadaptativas e circunstanciais

Estamos considerando a Educomunicação em termos de Educação e, portanto, em termos de um processo planejado para atuar sobre o desenvolvimento orientado de capacidades humanas, especificamente as capacidades ligadas à comunicação. Então, temos de dar trato ao tema da *inteligência* das pessoas e de como atuar sobre ela em direções pré-determinadas, não obstante a dificuldade oposta pela natureza ao trancar esta porta por dentro.

É importante, agora, nos posicionarmos então mais precisamente sobre o conceito de inteligência, também envolto em grande polissemia e controvérsia. Na definição simples e excelente de Steven Pinker (2009, p.73 e 202), inteligência *é ter um objetivo e agir para atingi-lo frente aos obstáculos, analisando as implicações*.

“[...] Um cérebro é um instrumento de precisão que permite a uma criatura usar informações para resolver os problemas apresentados por seu estilo de vida”. (*Ib.*, p.197)

Nesta perspectiva, além de incluirmos outras coisas que não pessoas entre o rol de coisas inteligentes (ou extremamente inteligentes), fica mais claro que temos que ter em conta que todas as pessoas são inteligentes, embora de formas diferentes. Não apenas porque têm ideias diferentes sobre o que são seus objetivos, mas principalmente porque recorrem a estratégias

diferentes tanto para identificá-los quanto para dar conta do que se interpõe ao seu atingimento.

Aceitando esta abordagem, é em torno disso que orbita tudo o que tomamos como recursos e em função disso que organizamos tudo ao nosso redor. A inteligência é um recurso imprescindível à sociedade, que produz e faz funcionar nosso mundo, independentemente da forma como ele funcione, desde antes de descermos das árvores. Ela também não é algo que começa quando nossos ancestrais começaram a quebrar pedras há alguns milhares de anos, nem surge e se desenvolve em cada um de nós apenas depois que nossas mães nos põem no mundo.

Nossa inteligência é um sistema bem mais amplo e prolongado no tempo, parte de um projeto maior que a desenhou bem lá atrás, testou, ajustou e seguiu registrando em sucessivos recipientes genéticos a parte que vinha dando certo até então, e que poderia ajudar no futuro, em nível de minúcia, para que, ao sermos postos para fora do útero, pudéssemos seguir adiante. A cultura não é propriamente irrelevante nesse projeto – de forma alguma o é – mas é parte disso e, tomada isoladamente, tem participação bem menor.

Podemos superar ou não os desafios que se interpõem em nosso caminho, seja passar um café decente pela manhã ou resolver o problema do lixo que entulhamos no planeta. Podemos realizar ou não os objetivos implicados em todas as coisas com as quais nos envolvemos. Mas o que quer que façamos é por meio de um modo inteligente de proceder embora isso nem sempre seja muito fácil de perceber. O sujeito que mata toda a família tentando uma ultrapassagem num local de risco e avaliando mal a potência do carro ou a velocidade do que vinha em direção oposta faz isso empenhando sua inteligência tal qual aquele que, em situação semelhante, espera o momento mais apropriado ou, sendo o que vinha em direção oposta, salva a vida de seus passageiros com uma manobra defensiva. Cada um tinha objetivos, desafios, decisões a tomar e implicações em cada decisão.

Dar conta da situação em sua dinâmica complexa de variáveis, no tempo disponível, e lidar com suas implicações, envolve aquilo que tenho chamado de *capacidade*. Porém, se um mínimo fator muda, tudo pode mudar; e especialmente os fatores *mínimos* estão em permanente e imperceptível mudança: chuva, um ligeiro desvio da atenção por alguém sentado atrás, um pneu mais desgastado. No acidente que matou 199 pessoas em São Paulo,

em 2007, quando um Airbus tentou pousar sob chuva no aeroporto de Congonhas atravessou o fim da pista, todos os protagonistas envolvidos eram certificadamente capazes, competentes. Outros aviões pousaram com sucesso a despeito das condições muito adversas da pista e do tempo, os controladores sabiam o que faziam, o piloto e o copiloto eram extremamente experientes e até o problema constatado no reverso do motor estava dentro da margem de tolerância de segurança e era de ciência do comandante ao tomar todas as suas decisões. Só que tudo isso junto resultou em tragédia quando algumas coisas *mínimas* a mais foram demais para serem gerenciadas: os resíduos de um treinamento anterior mas fora de uso, o estresse, o escuro da cabine.

Um importante pressuposto acerca do processo das capacidades humanas, quando tomado o tema em perspectiva sistêmica ampla, é que elas não são perenes nem confiáveis de um modo absoluto, como já havia sublinhado Perrenoud (1999). Mas isso é porque as capacidades não se cristalizam como atributos definitivos de seus portadores, embora possam se exibir repetidas vezes ao longo do tempo, podendo ser mais ou menos elásticas em seu leque de efetividade. Se o contexto situacional está em permanente transformação, as capacidades, que são sempre relativas às condições de contexto, também devem ser dinâmicas. Capacidades, nesta acepção, devem ser entendidas como movimentos adaptativos e evolutivos e, como tal, são resultantes de interações complexas, porém estritamente *circunstanciais*, entre fatores internos aos sujeitos e fatores ambientais, externos aos sujeitos, todos dependentes de uma grande quantidade de variáveis em permanente transformação.

Na combinatória dos inúmeros fatores que configuram as circunstâncias de interação entre inteligência e meio, é impossível que as mesmas condições se repitam no tempo e no espaço. Algo aprendido e reconhecido como uma capacidade desenvolvida pode, no máximo, ser incorporada de forma estrutural ao repertório das experiências trazidas em memória pelos sistemas, no caso indivíduos ou grupos. Mas jamais podem ser consideradas capacidades com plena garantia de efetividade em toda e qualquer nova situação ao longo do tempo. Terá sempre que ser atualizada e readaptada até o limite de sua efetividade.

Esta lógica é própria da natureza organizacional, essencialmente associada ao que é mais propriamente descrito como o ciclo de vida dos sistemas auto-organizados, nos quais o *ruído* (ou *flutuações*) exerce a função de permanente geração de complexidade. Na explicação de Henri Atlan (1992), isso fica mais esclarecido e ajuda a compreender não somente a natureza

e a função do que temos chamado de *capacidades* nos sistemas vivos, mas também, como assinala o próprio Atlan, permite uma compreensão renovada do que Piaget descreveu como a dinâmica assimilação-acomodação e seus os saltos qualitativos promotores de desenvolvimento:

“[...] é interessante nos indagarmos de que modo a lógica dos sistemas abertos auto-organizadores, onde acaso organizacional, expresso, num princípio de complexidade através do ruído [von Foerster, MacKay, Ashby, Atlan], desempenha um papel cada vez mais evidente, pode ser estendida ao campo em que os princípios de organização da matéria viva parecem ter-se aplicado com um máximo de complexidade, requinte e eficácia, a saber, nosso funcionamento psíquico. Muito esquematicamente, nesse princípio implica que a redundância e a confiabilidade de um sistema complexo lhe permite, a partir de um certo valor desses parâmetros, reagir a agressões aleatórias – habitualmente destrutivas para os sistemas mais simples – através de uma desorganização resgatada, seguida de uma reorganização num nível de complexidade mais elevado, sendo este medido por uma riqueza de possibilidades de regulação, com adaptação a novas agressões do ambiente. Isso, evidentemente, até certo ponto, onde os efeitos destrutivos dessas agressões aleatórias produtoras de erros, acumulados no tempo, não podem mais se compensados pelos efeitos autonomizadores e complexificadores de auto-organização. Então, a acumulação de erros que até esse ponto havia alimentado o período de invenção e da novidade se transforma naquilo que precipita o sistema em seu período de envelhecimento e destruição.” (ATLAN, 1992, p.114-115)

Desses elementos, podemos extrair um modelo renovado para lidarmos como o tema das *capacidades* (ou *competências*), ao qual irei assumir para as próximas etapas deste estudo. Neste modelo, considero:

- a) Que o desenvolvimento de capacidades humanas envolve a mobilização adaptativa de recursos dos quais os sujeitos são portadores ou daqueles que podem circunstancialmente desenvolver.

- b) Se considerarmos a lógica da *organização através do ruído*, nos termos de Atlan, aquilo que reconhecemos como capacidade é, em termos mais precisos, uma resposta sistêmica inteligente a um fator de agressão, ou em termos mais familiares, *desafios*.
- c) Portanto, qualquer *capacidade* corresponde a um lado de uma moeda em que no seu verso consta um *desafio*, implicando aqui uma ou mais *interfaces de acoplamento*, de ajuste, geradoras de transformações dentro e fora do sistema aprendente.
- d) Qualquer situação, por mais que aparentemente repetida, traz sempre novas circunstâncias sistêmicas para as interações entre inteligências e ambiente, resultando disso que as capacidades não são perenes e não se cristalizam; pelo contrário, sua efetividade está em sua flexibilidade até o limite de sua adaptabilidade.
- e) A mobilização de recursos na resolução de situações de desafio sempre se dará, em alguma medida, em direção à construção de novos recursos, ainda por desenvolver, pela via dos processos de aprendizagem, resultando em novos estados (patamares) de organização e desenvolvimento.

Por essas razões, as atividades de intenção educativa orientadas para o desenvolvimento de capacidades pressionam por uma distinta abordagem conceitual e instrumental que fundamente seu aparato de estudo, análise, intervenção, e, portanto, de gestão. Sobretudo se pensarmos em termos de procedimentos metodológicos e de avaliação. E é precisamente neste sentido que devemos avançar na busca por consolidar o instrumental de conceitos e metodologias em Educomunicação.

É importante abordar as situações de intervenção a partir de um instrumental diagnóstico que permita identificar os recursos dos quais os sujeitos já são portadores, tanto quanto aqueles que estão em eminente estágio potencial de desenvolvimento. Sempre tendo em vista que esses fatores variam substancialmente entre os sujeitos e que os recursos em foco são aqueles mais ligados à natureza do processo de construção de competências com o qual estejamos lidando.

2.9. Pressupostos e implicações acerca do desenvolvimento de inteligências

Já reunimos até aqui as condições necessárias para assumir que o desenvolvimento de capacidades humanas, se não consiste plenamente, pelo menos atravessa profundamente o processo de desenvolvimento da inteligência das pessoas. Há pelo menos três das características essenciais típicas da inteligência que são fundamentais de se considerar a partir desse itinerário teórico:

- a) Nossa inteligência está em permanente desenvolvimento, reagindo dinamicamente ao contexto de desafios e movida pelos processos de *aprendizagem*.
- b) Tanto a inteligência quanto o processo de aprendizagem que a desenvolve ocorrem em *conexão* com outras inteligências, compartilhando recursos e procedimentos.
- c) Ao aprendermos algo, podemos aplicar a aprendizagem em outras situações, o que nos dá vantagem na resolução de problemas, tanto em termos individuais quanto sociais. Porém, essas outras situações representam certo grau de ineditismo, o que requer permanente movimento adaptativo das aprendizagens.

Transitando entre diferentes situações - em casa, no trabalho etc. - nos acompanha a habilidade de levarmos o que aprendemos e aplicamos e um contexto para outras situações e objetivos. Isso nos faz extremamente versáteis para resolver problemas. Como nossas inteligências funcionam conectadas, podemos recorrer uns aos outros compartilhando experiências de aprendizagem em combinações sem fim. E por isso depositamos na cultura e em todos os recipientes que ela nos proporciona uma boa parcela do que já se aprendeu, em diferentes situações, para que possamos estar cada vez mais munidos de soluções para novos problemas e para que as pessoas que estão começando a enfrentá-los tenham alguns bons pontos de partida, sem precisarem refazer milhares de anos de aprendizagem cultural.

Em termos de sua função social, a Educação, especialmente a de caráter formal, está voltada para o processo por meio do qual as pessoas recebem seletivamente as *chaves* desses recipientes, que são diferentes dependendo das coordenadas sociais, históricas e culturais em que os sujeitos se situam.

Por uma abordagem sistêmica acompanhada das concepções trazidas pelas ciências cognitivas, é importante entender que nossa mente não se limita ao recipiente do crânio, conforme expresso no debate entre Henri Atlan e Edgar Morin, mas estende-se ampla, contínua e dinamicamente ao longo do tempo e através dos espaços em que interagimos, constituindo os tecidos socioculturais na escala da espécie:

“[...] quando vislumbramos a cerebralização, por suas interações recíprocas com a sociogênese e a culturogênese, é o ‘nó górdio da hominização’, em que o cérebro não é considerado como ‘órgão’, mas como o ‘epicentro de um processo de complexificação multidimensional em função de um princípio de auto-organização ou autoprodução’, podemos compreender, finalmente, em que e como ‘quando surge o *Homo sapiens Neanderthalensis*, a interação é efetiva: o homem é um ser cultural por natureza, porque é natural pela cultura”. (ATLAN, 1992, p.166-167)

O cérebro vivo é um órgão que apresenta pressão sanguínea, tem atividade elétrica, controla as funções vitais do corpo e cria permanentemente ligações entre suas células. A *mente*, no entanto, é a substância que este órgão produz em interação com outros, resultado de um processamento complexo de informações que implica conexões interativas, permanentes e de altíssimo grau de complexidade no espaço e no tempo. Por esta visão, conceitos como *consciência*, *identidade* ou *cultura* precisam ser ajustados, apenas recebendo pleno sentido quando compreendidos em termos de fenômenos coletivos, organizados sistemicamente como um grande tecido vivo, feito de contínuas transformações adaptativas.

Isso impõe sobre a atividade educativa outro nível de exigência e responsabilidade. Ela deve necessariamente incorporar o interesse pelo modo específico como deferentes pessoas percebem e entendem as coisas que experimentam. Como seu modo de pensar e de agir evoluiu dentro de seu estilo e contexto específicos de vida, dentro de sua dinâmica desafios-aprendizagens. Como manejam essas diferentes situações e como este processo resulta na compreensão que têm sobre o mundo, sobre as demais pessoas e sobre si mesmas, resultando nos mais diversos comportamentos que exibem.

Pensando em termos da elaboração de *projetos para o desenvolvimento de inteligências*, isto é, para podermos intervir com benefício e responsabilidade nos processos de aprendizagem

que constroem as inteligências das pessoas, precisamos considerar seriamente a lógica geral de seu funcionamento, além da lógica específica que comanda as formas como as pessoas diretamente envolvidas em nossos projetos *aprenderam a aprender* no mundo em que nasceram e cresceram.

2.10. Uma pauta de tarefas para uma Educomunicação voltada para a inteligência

Dentre os fatores que temos de considerar no projeto educ comunicativo, é importante destacar alguns que nos dão, além de uma visão ampla do problema com que lidamos, uma pauta de tarefas para cuidar de nossas intervenções:

- a) ***Nossa inteligência constrói a si própria***, de dentro para fora, a partir de desequilíbrios que ativam nossos recursos *adaptativos* – ou *aprendizagem*. Boa parte desses desequilíbrios ocorre de fora para dentro, como estímulos, desafios, riscos etc.. Mas outra parte vem de nós mesmos, de dentro, como desejos, reações e demandas do nosso próprio desenvolvimento e, em especial, nosso programa genético. Isso significa que a mente é um sistema hipercomplexo que não aceita programação externa, embora aceite intervenções e interferências em seu modo de funcionar.
- b) ***Diferentes pessoas possuem inteligências que preferem ou exigem formas específicas de aprender***. Essas diferenças estão relacionadas aos hábitos que em seu contexto sociocultural privilegiaram umas e não outras formas de funcionamento de suas inteligências. Mas há uma parte significativa dessas diferenças que está ligada aos nossos modos de percepção e de expressão, de origem genética e com diferentes configurações em diferentes pessoas. E por isso elas reagem de formas as mais diversas aos estímulos que recebem e ao que encontram em seus contextos vitais.
- c) ***A linguagem tem uma função primordial nos processos de nossa inteligência***, especialmente na aprendizagem, porque além de criar as vias por onde as coisas entram e saem das nossas mentes, torna possível que *mentes se conectem entre si e às diferentes interfaces culturais*, fazendo fluir os diversos recursos que trocamos para aprender e

resolver situações. E porque são justamente as diferenças entre essas *modalidades de linguagem* o que lhes conferir às pessoas suas diferentes *modalidades cognitivas*, definindo seu estilo próprio e preferencial de percepção e expressão.

Para a primeira afirmação, sobre a adaptabilidade autoconstitutiva da inteligência, já há suficientes elementos úteis levantados até aqui. Já sobre o segundo ponto, envolvendo a diversidade de formas de aprender segundo as preferências perceptivas e expressivas, é importante retomar com um pouco mais de atenção os estudos de Howard Gardner em sua *Teoria das Inteligências Múltiplas*, até porque há nela um pouco mais a considerar do ela inicialmente contempla.

Para o terceiro ponto, sobre as estreitas relações de interdependência entre inteligência e linguagem, será necessário ver mais de perto algumas conclusões de Lev Vigotski, traçando conexões com aquilo que vem sendo observado a partir de uma abordagem microbiológica e informacional, especialmente nos trabalhos Henri Atlan e Humberto Maturana.

Pensando em termos de Educomunicação, é importante trabalhar para avançar no sentido de resolver em boa medida esses aspectos complexos pela via metodológica e instrumental. Porém, o ponto de partida é conceitual e, então, temos de abordar minimamente esses três fatores envolvendo a inteligência humana.

2.10.1. Considerando que a inteligência constrói a si mesma

Este pressuposto implica que a Educomunicação, como atividade educativa, deva atuar de forma planejada para estimular inteligências com desafios, o caminho lógico e natural para o desenvolvimento de capacidades. É este o movimento que liga as chaves de aprendizagem dos sujeitos e, no caso, em se tratando de capacidades comunicativas, isso traça um escopo de desafios bastante específico.

No entanto, os desafios não representam fins em si mesmos, não tendo sentido se não estão em relação a algum objetivo, isto é, algo que tenha valor o suficiente para que se empenhe esforço em sua direção. Como nos explica Pinker (2002), o investimento de energia envolvido

no trabalho de construção cognitiva é muito alto e, no nível da mente, só se justifica quando o benefício é avaliado como estando acima do custo.

Para alguns desafios e suas respostas em termos de aprendizagem podemos contar com a importante ajuda da natureza, já que são provocados pelo próprio processo de desenvolvimento e de socialização, e se manifestam na forma de curiosidades e interesses típicos das idades das pessoas e se ligam à busca de satisfação e prazer para diversas situações, as mais corriqueiras. Pode ser colorir dentro das linhas, versar líquidos sem derramar, não trocar as letras de uma palavra difícil, acertar o chute na bola e a bola no gol. E para coisas como essas, felizmente, a Educação formal não é lá muito necessária porque ainda dispomos de ambientes sociais básicos relativamente suficientes para prover a ambientação típica de que nossas inteligências necessitam para aprender o pacote básico.

A educação formal ou as ações formais de educação, como é o caso da Educomunicação, lidam especialmente com outro nível de objetivos, desafios e superação dos sujeitos, com alguns graus a mais de dificuldade. Esse nível de desafios, mais relacionados às condições entendidas como necessárias para a participação e influência em nível de maior equilíbrio social, dependerá de nossa habilidade em conseguirmos captar o interesse desses sujeitos para coisas realmente difíceis, engajar sua concentração em atividades mais trabalhosas e, enfim, comprometê-los com as nossas propostas para, assim, construirmos neles e com eles os distintos desenvolvimentos e benefícios a que nos propomos.

Neste caso, as pessoas precisam ser estimuladas também quanto à situação de adotarem seus próprios objetivos, visualizarem seus horizontes de possibilidades e as vantagens implicadas no esforço requisitado para atingi-los. Por isso, o primeiro desafio envolvido em qualquer projeto do tipo educacional é poder tocar o nível dos objetivos pessoais dos sujeitos-alvo e, assim, comprometê-los ativamente, de dentro para fora, nos empreendimentos que, caso não assumam como seus, suas mentes não participarão de verdade naquilo que os projetos às requisitam.

A formação de objetivos pessoais, mesmo em crianças pequenas em idade escolar, envolve valores²⁷, que não são postos nas pessoas como líquidos em garrafas ou programados em

²⁷ Deixo este tema dos *valores* demarcado aqui porque, mais adiante, esta referência será preciosa ao tratar especificamente do método descritivo para matrizes de competências.

códigos-fonte. Eles são construídos (ou destruídos) desde fases muito precoces do desenvolvimento, anteriores e exteriores à educação formal (PIAGET, 1978a), envolvendo aspectos emocionais, os relacionamentos no nível afetivo pela via da sensibilidade e linguagem tátil (MONTAGU, 1988), a presença de vínculos interpessoais que por esta via se desenvolvem e pela modelagem da personalidade (ERIKSON, 1968) que, via de regra, toma o *outro* mais velho e afetivamente relevante como referência.

Então, qualquer metodologia em Educomunicação, em termos educativos, deve poder resolver bem o problema de como identificar e induzir valores que possam ativar objetivos valiosos nos sujeitos-alvo de suas intervenções (de contextos socialmente deficitários ou não) a ponto de interessá-los, mobilizá-los e engajá-los nos empreendimentos de aprendizagem aos quais serão expostos. Isso, no mais das vezes, sobretudo quando se lida com crianças e jovens, envolve identificar o tipo de modelo e, efetivamente, *quem* são os modelos (as pessoas) de referência que ajudam a dar tangibilidade e atratividade a esses *valores*.

Nossos públicos, sabemos há tempos, não são *tábula rasa*, tampouco fizeram acordos prévios conosco, os agentes educativos, acerca de seus interesses. Pensando em termos de interfaces, é preciso criar os *intersistemas* para conectar e mutuamente transformar as duas pontas aqui em questão: instâncias proponentes (emissoras) e instâncias alvo (receptoras) das intervenções educacionais. Essas últimas, em qualquer caso, se constituem de pessoas que poderão ou não, quererão ou não, eventualmente, se sentir desafiados de alguma forma, com vontade de ser ou obter algo em benefício ao esforço de mobilização que lhes será solicitado, do contrário suas mentes dificilmente se engajarão de forma ativa. E esse algo, do ponto de vista educativo, tem de estar ligado aos valores-fonte do projeto edu(comuni)cativo, tanto quanto ao contexto vital dos sujeitos envolvidos, para que seja efetivamente reconhecido como *valor*.

Partindo do princípio de que a *mente se monta a partir de dentro*, de que só se abre por dentro, para engajar de fato o sujeito *aprendente* precisamos conhecer suas experiências e interesses, seu universo de representações e as coisas vitais em seu contexto social. O espaço vital e natural de sua mente e que ele eventualmente carrega dentro de sua cabeça. Somente de posse dessas informações poderemos visualizar oportunidades reais, assim como ameaças, que poderemos manejar na busca por sua adesão às nossas propostas que, supomos, representam oportunidades para o seu desenvolvimento.

Sem esquecer que sua atenção, interesse e engajamento são alvos de dura competição, já que vivemos num mundo repleto de comunicação atraente ou de alternativas que prometerem coisas que, sem filtros, não se pode discernir suas armadilhas. E, além disso, que o contexto mais amplo de hoje tende a ser cada vez mais constituído por espaços e tempos de *conectividade e participação* (o que, evidentemente, nos compromete em colocar os sujeitos-alvo de nossas intervenções como colaboradores ativos no que diz respeito às decisões a seu próprio respeito e ao seu futuro).

Há aqui algo que vai além do que a pedagogia baseada em desafios e resolução de problemas tem proposto. A *contextualização* deve ser um princípio fundamental em qualquer projeto de função educacional que queira, de fato, tocar e respeitar as fronteiras de possibilidades da mente humana. É o princípio da *contextualização*, convertido em estratégias, que poderá trazer alguma segurança quanto a podermos obter a motivação e o engajamento cognitivo dos sujeitos-alvo de nossas intervenções, permitindo identificar, eleger e/ou elaborar aqueles desafios essencialmente ligados à sua realidade vital.

Toda essa abordagem, ao convergir para o ponto da *contextualização*, envolve a necessidade de trabalho a partir de pesquisa e metodologias de tipo novo, que fundamentem a ação educativa em informações significativas acerca das pessoas cujas inteligências queremos ajudar se desenvolver, ganhando maior poder de conexão e participação no mundo que lhes diz respeito. Isso, finalmente, exige um trabalho de gestão em Educomunicação capaz de manejar uma quantidade grande e relevante de variáveis complexas nos projetos.

2.10.2. Considerando que as pessoas têm diferentes formas preferenciais de aprender

A *contextualização* é um dos mais importantes princípios que regem as modernas concepções educacionais. Ele pressupõe uma ética de respeito, valorização e interesse pelo universo do outro em cuja vida nos propomos interferir. Também nos traz um pouco mais de garantias tanto de que esta ação interventiva será constituída de ações de diálogo (fora do qual não se acessa de fato o universo do *outro*), quanto de que poderemos obter alguns resultados benéficos para os públicos implicados. Em tudo isso há, portanto, uma importante afinidade com a base filosófica da Educomunicação.

Porém, ao cruzar o princípio da contextualização com os modelos de inteligência e aprendizagem aqui tomados por referência, ficamos obrigados a olhar para *dentro* do sujeito aprendente, tanto quanto para o seu ambiente vital. Estamos diante da necessidade de buscar pelas modalidades próprias pelas quais suas inteligências operam, o seu modo padrão de aprender, de mobilizar o que está ao alcance em termos de recursos para a resolução de situações de desafio. Essas modalidades são um fator chave para a adequação de estratégias e que está em permanente transformação, inclusive porque reage às intervenções educativas, especialmente quando se considera os sujeitos em idade mais jovem.

Esse levantamento das informações é o que pode dar acesso ao *perfil* dos sujeitos em termos de interesses, experiências, expectativas, conhecimentos etc. e que, considerando o projeto educativo, consiste no que efetivamente se tem a manejar. Paulo Freire, neste sentido, foi pioneiro não simplesmente em termos de ideias, mas especialmente de método, incluindo em seu trabalho o *levantamento vocabular* precedente ao processo de alfabetização para, a partir dele, poder realmente tocar as pessoas onde a vida realmente lhes tocava (BRANDÃO, 1981).

Porém, atualizar isso em nossa prática envolve o uso e o aperfeiçoamento permanentes de metodologias que forneçam esses perfis descritivos tanto da realidade sociocultural da qual os sujeitos são oriundos, quanto de suas preferências cognitivas. Isto é, da forma como suas Inteligências costumam funcionar melhor, sendo ativadas por estímulos externos culturalmente relevantes ou pela sua natureza genética.

Um dos subsídios conceituais mais significativos, neste sentido, é a *Teoria das Inteligências Múltiplas*, de Howard Gardner (1999a; 1999b; 2000), oferecendo uma importante contribuição para sabermos onde procurar por essas diferenças. Gardner trabalha uma noção bastante discutida no campo das ciências cognitivas de que o cérebro consiste, na verdade, de uma diversidade de módulos evolutivamente interfaceados, embora, como vemos em Lévy (1993) ou Pinker (2002), haja uma grande diversidade de hipóteses e teorias sobre quantos são e como exatamente esses módulos funcionam e negociam entre si para formar *uma consciência com vontade*, consistindo numa das fronteiras de conhecimento mais importantes em pauta atualmente.

Os estudos de Gardner, contudo, dão pistas interessantes, especialmente por ficarem mais próximos ao terreno tangível da prática e, por isso, foram logo assimilados por uma série de

experiências pedagógicas de intenção inovadora, inclusive no Brasil. Segundo Gardner, cada pessoa traz consigo um modo preferencial de usar a inteligência e que está em grande parte relacionado com o seu modo de se comunicar. Essas modalidades também são resultantes das diferentes formas com que as pessoas aprenderam a lidar com suas habilidades ao longo de seu tempo de vida.

Segundo Gardner, a mente humana integra diferentes centros de processamento das informações sensoriais e que, em diferentes pessoas, atuam e se apresentam em diferentes proporções. Tratam-se das inteligências espacial (visual), musical (sonora), lógico-matemática, linguística (idiomas, uso da palavra), cinestésica (corporal), interpessoal (relacional) e intrapessoal (introspecção e autoconhecimento)²⁸. Posteriormente, o autor descreveu ainda o que seria uma inteligência naturalista (classificativa) e uma existencial (filosófica).

Sem entrar no detalhe dessas fronteiras ou na função que outros módulos cerebrais teriam no sistema da mente (sobretudo os de nível mais inconsciente e neurofisiológico), mas considerando a base experimental da qual esses estudos partem, é importante notar como a descrição de Gardner sugere uma associação entre nossas *inteligências* e nossos canais sensoriais, recursos perceptivos e habilidades linguísticas. As múltiplas modalidades pelas quais nossa inteligência opera pressupõem formas correspondentes de processamento das informações. Isto é, se o indivíduo privilegia uma inteligência espacial, por exemplo, irá privilegiar mobilizar recursos de linguagem visual e tenderá a se conectar aos meios eminentemente visuais. Se tende a uma inteligência lógico-matemática, deverá poder mobilizar símbolos, padrões e operações lógicas em seus processos cognitivos.

Portanto, assumindo que diferentes indivíduos privilegiam formas específicas de inteligência, devemos considerar que privilegiam (ou preferem) o manejo de modalidades correspondentes de se comunicar e, assim, de aprender. Todas essas modalidades estão regularmente presentes na maioria das pessoas, diferindo, porém, em seu grau de desenvolvimento, na forma preferencial como são mobilizadas e ainda podendo transformar-se ao longo da vida e exibir-se diferentemente em distintas situações.

²⁸ Evidentemente, considerando as exceções e ajustes cabíveis nos casos de portadores de necessidades especiais.

Disso deriva uma hipótese de trabalho que parece fundamental para a Educomunicação e, especialmente, para esta pesquisa:

- *De que o acoplamento entre sujeitos e sistemas comunicativos se dá por meio dessas diferentes modalidades, ligadas à suas preferências perceptivas e expressivas.*
- *E de que estas se tratam, necessariamente, das modalidades de comunicação e linguagem que estruturam a atividade cognitiva dos sujeitos.*

Algumas implicações importantes dessa hipótese:

- a) Se as pessoas são portadoras de diferentes modalidades preferenciais de comunicação, então elas tendem a possuir estilos de aprendizagem alinhados e coerentes com essas modalidades.
- b) Se os estilos pessoais de comunicação estabelecem diferentes campos de possibilidades a considerar para as interações dos sujeitos nos processos de aprendizagem, então também deve haver restrições.
- c) Põe em destaque os fatores de **identidade** como importantes vias para a exibição desses estilos diferenciados à nossa observação e análise.
- d) A partir da identificação de perfis de *modalidades perceptivas preferenciais*, é possível elaborar *parâmetros* e *critérios* para a criação, planejamento e gestão de projetos em Educomunicação, baseados no estabelecimento de interfaces especificamente orientadas para a conectividade e participação dos sujeitos em ambientes de aprendizagem que, por sua vez, são também concebidos como flexíveis e adaptáveis aos perfis dinâmicos desses sujeitos.

Isso nos ajuda na compreensão de que os ambientes de aprendizagem devem permitir essa diversidade de acoplamentos, caso seu projeto realmente queira incluir o máximo de pessoas possível, respeitá-las o mais possível e promover para elas oportunidades substantivas de

desenvolvimento de novas capacidades. *E isso só é possível com a disponibilização planejada e criteriosa de diversidade de estratégias mediadoras.*

Nesses termos, o projeto de Educomunicação ganha necessariamente um grau de compromisso elevado em termos de rigor de método e cientificidade no planejamento e implementação das interfaces comunicativas mediadoras de aprendizagens, segundo a predominância dessas modalidades nos sujeitos envolvidos. Isso aponta, inequivocamente, uma diretriz para o alinhamento entre as intenções formais da Educomunicação e as práticas relacionadas ao desenvolvimento de *ambientes de aprendizagem*, concebidos como o que temos entendido por *ecossistemas educacionais*, desenvolvedores de capacidades dialógicas.

Todas essas implicações aqui visualizadas atuam no sentido de permitir apurar o projeto educacional em termos de estratégias de comunicação e linguagem mais alinhadas com os padrões trazidos pelos públicos-alvo, ampliando as possibilidades de oferta de alternativas para o engajamento relacional e cognitivo de nossos públicos.

2.10.3. Considerando a linguagem como interface primordial

Assumindo que a aprendizagem humana mantém amplas e complexas relações de interdependência com o desenvolvimento de capacidades colaborativas, de interfaces entre mentes e dessas com seus ambientes, é necessário um pouco mais de investigação para sedimentar a ideia de *contiguidade entre nossos processos de comunicação e de aprendizagem*. Até porque os fatores colaborativos são alvo de interesses e objetivos muito próprios e caros à Educomunicação.

Tomando aprendizagem como fenômeno essencialmente social e evolutivo, ela está necessariamente constituída por um enorme conjunto de fatores de comunicação. A amplitude deste fenômeno possivelmente só é mais bem compreendida quando analisamos o modelo dual da *autoconstituição pensamento-linguagem*, elaborado na explicação psicológica do desenvolvimento de Lev Vigotski (2007; 2008). Nesta visão, a relação entre os fenômenos que constituem a linguagem e os ambientes culturais estão em completa e mutuamente determinante interação com os elementos do desenvolvimento mental.

Para Vigotski, pensamento e linguagem constituem-se como fenômenos indissociáveis. Entre as funções da linguagem está a de estruturar e dar dinâmica ao pensamento, sendo assim o instrumento mediador central da aprendizagem. Segundo sua explicação, o que aprendemos não se restringe a uma função de “*saber*”, num sentido meramente cumulativo; aprendemos para sabermos como nos *comportar* e como reagir emocional e fisicamente, para nos relacionarmos com o mundo etc.. Neste processo, a linguagem tem “uma função organizadora específica, que invade o processo do uso de instrumentos e produz formas fundamentalmente novas de comportamento” (1989, p.27).

Esta precisa afirmação, sua explicação e seu desenvolvimento em toda a elaboração de Vigotski, repercutida em seus principais seguidores, acerca da importância do *uso dos instrumentos* no desenvolvimento cognitivo, são de importância central para a análise dos processos e eventos que relacionam o uso de tecnologias e dispositivos de comunicação e informação ao desenvolvimento de aprendizagens. E, portanto, está entre os fundamentos teóricos mais importantes aqui reunidos.

Uma vez aceita a explicação sociointeracionista de que a dinâmica de aprendizagem humana é um processo absolutamente dependente de capacidades de representação e de linguagem, o oposto também precisa ser aceito, parece: de que o processo de constituição histórica e social dos fenômenos comunicativos humanos são absolutamente resultantes da atividade mental e permanentemente transmutados pela sua dinâmica aprendiz, adaptativa e auto-organizadora.

Em outras palavras, indo mais além:

- *Aprender só tem significação e só é possível porque se dá integralmente dentro da esfera da comunicação e em nenhuma condição fora dela.*
- *E a comunicação humana somente pode ser compreendida como integralmente pertencente à esfera de nossa atividade mental (expandindo nosso conceito de mente).*

Dentre os aspectos extremamente complexos e dinâmicos relacionados aos processos de desenvolvimento e de aprendizagem, um dos conceitos mais importantes elaborados por Vigotski (2007, p.97) a partir de seus experimentos, é o de *Zona de Desenvolvimento Proximal* (ZDP): o espaço ainda em amadurecimento dos recursos do sujeito entre a zona de

desenvolvimento cognitivo real (patente) e o próximo patamar de adaptação e amadurecimento de seus recursos de inteligência, a zona de desenvolvimento potencial (latente).

Se quisermos aqui tentar um paralelo com a explicação de Piaget (1978a), Vigotski possivelmente estava observando e tentando explicar algo que se dá entre o fenômeno da *assimilação* e o da *acomodação*, precisamente o espaço entre essas duas categorias chave da explicação para a dinâmica de desenvolvimento e aprendizagem elaborada por Piaget. Algo como o *momento do salto qualitativo*.

É importante esclarecer, contudo, que a categoria de *espaço* tem nessa explicação de Vigotski um caráter unicamente metafórico, de modo que a ZDP se define por ser uma noção não-física e não-temporal, estritamente situacional, e não se tratando essa *distância* de objeto mensurável entre um estado de aprendizagem potencial e um estado de aprendizagem real.

A noção de ZDP permite a adoção de uma abordagem metodológica rica e diferenciada sobre nossas possibilidades de intervenção nos processos de aprendizagem. Em primeiro lugar porque, como evidenciam as pesquisas do próprio Vigotski, põe ênfase nos processos de interação social entre os sujeitos como via privilegiada da consolidação de novos desenvolvimentos. Uma vez caracterizado o processo de desenvolvimento como plenamente interdependente com relação às situações de socialização, ganha destaque a função da comunicação, seus meios e processos como vias constitutivas dos acessos dos sujeitos entre si e deles com seu ambiente de inserção.

É precisamente esta abordagem teórica e metodológica que coloca em necessário pareamento o processo de gestão de mídias e mediações típico dos projetos educacionais e o processo de manejo de aprendizagens inerente às ações educativas. Porque se há um espaço para a *intervenção produtiva* no processo de desenvolvimento da inteligência, este é justamente a ZDP. E a função dos instrumentos, especialmente dos instrumentos de caráter edu(comuni)cativo, é atuar como *rede de interfaces* voltadas para expandir as condições de conciliação entre o possível e o necessário. Lembrando que o processo de desenvolvimento da inteligência é regulado de dentro para fora, se temos onde intervir – com delicadeza e responsabilidade científica e moral – é justamente contribuindo para que os sujeitos possam se sentir mobilizados e confiantes para ir do estado real em que efetivamente estão para o estado

potencialmente novo para o qual de fato reúnem condições de ir, por meio das mais diversas interações.

Estes pressupostos podem delimitar um perfil para as decisões de planejamento e gestão em Educomunicação:

- a) Os perfis de comunicação e linguagem dos públicos envolvidos, sua diversidade de modalidades, tanto quanto seu perfil de recursos mobilizáveis e daqueles em potencial estado de mobilização.
- b) Isso porque são precisamente esses, e não outros, os fatores disponíveis para nossa intervenção pedagógica.
- c) As estratégias comunicativas devem atuar diretamente sobre esses fatores, gerando as dinâmicas interativas e colaborativas que permitam aos sujeitos avançar sobre suas ZDP em direção a novos estágios de capacitação.

2.11. Os hábitos e a importância dos marcadores do espaço-tempo

Considerar comunicação e aprendizagem como fenômenos contíguos somente parece possível a partir de uma teoria da organização. Isso nos permite visualizar a emergência de escala da *complexidade*, contudo sem romper com uma base lógica estruturadora. Nesta visão, processos moleculares constitutivos da informação estabelecem um jogo baseado em relações de trocas reguladas, que permitem avançar de sistemas de vínculos simples até sistemas inteligentes hipercomplexos, autogerados e com um grau de adaptabilidade que incorpora a aprendizagem como fator estruturador. E isso evolui, no nosso caso, para os fenômenos da consciência e das relações sujeito-cultura, instituído a partir de uma série de instâncias que promovem distintos agenciamentos complexos.

Esta perspectiva ganha coerência e consistência a partir da noção de *interface*, permitindo compreender em que consiste nossa ecologia, como constituída e constituidora de um imenso *intersistema*. Para Pierre Levy:

“[...] toda ecologia cognitiva, devido a seu interesse pelas misturas e pelos encaixes fractais de subjetividade e objetividade, apresenta-se como uma antítese da abordagem kantiana do conhecimento, que tanto se preocupa em distinguir aquilo que se refere ao sujeito e o que pertence ao objeto. [...]

“A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos e técnicos. Não sou ‘eu’ que sou inteligente, mas ‘eu’ como grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (dentre as quais, o uso da escrita). “ (LÉVY, 1993, p.133 e 135)

Nas sucessivas e diferentes camadas de complexidade, a linguagem emerge como o fator de multiplicidade e articulador privilegiado dos trânsitos entre sistemas, constituindo como *subproduto*, como prefere Pinker (2002), ou como *secreção*, como prefere Atlan (1992), pensamento e sentido.

Algumas importantes explicações psicológicas, especialmente de linha construtivista, já desde seus fundamentos em Piaget (1976; 1978a; 1978b), até os estudos de Humberto Maturana e Francisco Varela (1980), entendem que a experiência de tempo-espaço são compositivas e fundantes na constituição da inteligência, da identidade, do sentido de realidade do sujeito.

Isso, porém, fica mais claro na explicação de perspectiva informacional e microbiológica de Henri Atlan (1992), para quem a formação da *autoconsciência* requer a elaboração de representações que construam significado (sentido) para experiência de permanente fluxo de informação sensorial, então concebida como ruído gerador de organização criativa. De modo que saber *quem sou* (que se dá no tempo *presente*) é dar organização, sentido e unidade lógica ao que constituo como memória (representação do *passado*) e desejo (vetor de *futuro*). Para essas operações, são essenciais, de um lado, a base neurofisiológica e as habilidades cerebrais que evoluíram conosco, como diferentes tipos de memória e, especificamente, nossas habilidades prospectivas. E, de outro lado, todo o complexo aparato de representação e mediação conferido pela linguagem e que podemos desenvolver na interação sujeito-cultura.

A experiência do tempo, por sua vez, é demarcada e registrada no espaço, ou melhor, na materialidade física que constitui o espaço vivido, experimentado como experiência sensorial

de transformação e duração (distância no tempo passado e/ou futuro) e, portanto, concebido e integrado como território constitutivo da identidade, à qual Atlan caracteriza metaforicamente como uma espécie de pele, contorno psíquico que delimita o sujeito (1992, p.128).

Essa explicação, por sua vez, tem importantes e coerentes encaixes com aquela elaborada por Eric Erikson (1968), mais próxima ao campo da psicanálise, para explicar a identidade. E é precisamente esta reunião articulada de perspectivas teóricas o que permite afirmar que o sujeito se constitui basicamente dessas substâncias essenciais (espaço-tempo), e que uma vez que se transformam as condições de vivência, percepção e significação (por meio da linguagem) do tempo e do espaço, a dinâmica de constituição da subjetividade e de suas inter-relações sistêmicas sociais também é profundamente afetada.

As práticas comunicativas estão estreitamente ligadas a *hábitos*. Uma coisa muito importante a respeito de alguns de nossos hábitos mais fundamentais é que eles são pouco ou nada perceptíveis; estão de tal forma integrados às nossas vidas e rotinas que tendem a se tornar invisíveis e inconscientes. Os hábitos ligados às práticas comunicativas são fundamentais para a constituição de nossas ligações sociais, para os processos envolvendo todo tipo de conhecimento e, de uma forma muito especial, para a construção de nossa *identidade*, isto é, para a definição de quem somos perante nós mesmos e os outros. Por essa razão, é muito conveniente e apropriado chamá-los de hábitos culturais²⁹.

Tratando os *hábitos* em termos de interfaces, podemos reler alguns dos aspectos primordiais da comunicação humana, percebendo sua função, força e densidade. Isso ajuda a compreender como nossas mentes e corpos se conectam sistemicamente às interfaces culturais, como as de mídia, gerando os fenômenos típicos e tecendo a estrutura social ao nosso redor.

Isso nos mostra, entre outras coisas, porque os meios de comunicação não têm significado como artefatos isolados em si ou mesmo isoladamente na cultura. E revela mais claramente sua função de criar e ativar as *mediações*³⁰, isto é, os inter-relacionamentos que ocorrem *entre* as pessoas, os pontos da rede que eles permitem formar. No entanto, posicionados a partir de uma perspectiva histórico-cultural, toda comunicação, toda mídia, toda interface tem sua

²⁹ O conceito de *hábito cultural* e sua abrangência pode ser mais bem compreendido a partir da perspectiva da História Cultural, especialmente em Roger Chartier (1990).

³⁰ O conceito de *mediação* aqui é tomado na acepção de Martín-Barbero (2008a; 2008b)

genealogia e ela sempre se faz, e alguma forma, presentemente ativa, interface contínua que é de um processo de complexificação e diversificação em sucessivas camadas, no tempo e no espaço. Por isso, só podem ser mais integralmente compreendidas quando olhamos para trás, para compreender suas origens, e ao redor, para compreender o ambiente sistêmico que integram. Essas interconexões constituem o fluxo comunicativo permanente que constrói a grande rede que formamos como espécie.

2.12. Lendo as identidades

A importância dos processos que fundam e estruturam nossas identidades reside, justamente, em que este é um conceito-chave em Comunicação e em Educação e porque, visto mais de perto, ajuda muito na compreensão das conexões possíveis entre essas áreas.

Segundo Eric Erikson (1968), a identidade pode ser compreendida como o conhecimento que as pessoas e os grupos constroem acerca daquilo em que são iguais a todos os demais, daquilo em que são iguais a algumas outras e daquilo em que são diferentes de todas³¹. Os hábitos culturais integram os processos de construção de identidade na medida em que conferem expressão simbólica a coisas que vão desde as roupas que vestimos, os adornos que usamos e os objetos pessoais que portamos, até a forma como organizamos nossas casas, cidades ou lavouras.

Essa percepção é nítida para Jean Baudrillard (1981), permitindo compreender como as identidades, e seus alinhamentos e embates estratégicos, são exibidas por meio dos livros nas nossas estantes, dos quadros em nossas paredes de casa, do tipo de objeto de consumo que ostentamos, da arquitetura e decoração de nossas residências ou nos monumentos e espaços urbanos dos lugares em que vivemos.

Mas, mesmo que não houvesse maiores bases teóricas para dar conta deste aspecto, nossa sensibilidade deixa perceber facilmente, quando há um incêndio, enchente ou terremoto, o tanto que fica exposto das entranhas das identidades não apenas nas vidas preciosas que se

³¹ Descrição-síntese do processo de construção da identidade está baseada na perspectiva de Erik Erikson (1968).

perdem ou destroem, mas também nos objetos de memória e de identidade que se vão, levando consigo uma parte das pessoas e coletividades a quem pertenciam.

Isso implica que uma abordagem educacional, ao planejar interfaces metodológicas e tecnológicas, não pode abdicar de um olhar instrumental para *ler* o que as pessoas expressam de seu mundo interno por meio do que exteriorizam em seus corpos, hábitos e espaços físicos. Isso é fundamental para o acesso seu universo simbólico e linguístico, fonte das informações fundamentais que nos permitem poder acionar efetivamente processos de comunicação significativos e pregnantes³².

O outro lado desta afirmação é que este olhar também deve penetrar através dos dispositivos, meios, espaços, dos usos que fazemos deles quando arranjados de forma planejada em projetos do tipo educacional. Se naturalmente todos esses elementos de nossos ambiente já se constituem como redes de significados em permanente fluxo e circulação, artificialmente, isto é, quanto arranjados sistemicamente nos ambientes de intervenção, faz parte do trabalho agenciar essas redes segundo a intencionalidade, no caso educacional, tendo em vista aquilo que devem ativar e mediar para que as interfaces se conectem e as novas capacidades se desenvolvam.

2.13. Hábitos culturais e conectividade social

Compreender o conceito de *hábito cultural* e aprender a observá-lo na prática é um procedimento fundamental para quem lida com mídias em educação. Então, é importante sistematizarmos mais detalhadamente este conceito, inter-relacionando a estrutura desses hábitos com os eventos comunicativos.

Os hábitos culturais acionam processos psicológicos que envolvem fatores como atenção, concentração, entusiasmo, mobilização de vontade, operações cognitivas diversas, entre outros. Todos esses aspectos convergem para a mobilização das habilidades de linguagem e

³² *Pregnância* é o atributo que confere simplicidade e rapidez à percepção de mensagens, facilitando que fiquem marcadas na memória. É um dos princípios elaborados pela Teoria da Gestalt (ARNHEIM, 1980), indicando o poder de atração dos símbolos e mensagens com base em equilíbrio, clareza, representatividade e unificação da forma.

pensamento. Explicando de outra forma, os hábitos culturais mobilizam uma série de habilidades mentais essenciais para que se ponham em ação nossas capacidades de interação comunicativa e os processos de aprendizagem a elas relacionados.

É possível entender melhor os processos psicológicos que permitem nossa participação em dinâmicas comunicativas ao observá-las nos comportamentos de imersão dos sujeitos nos eventos narrativos, invariavelmente envoltos por procedimentos *culturalmente habituais*.

Os exemplos aqui são fartos, englobando desde os procedimentos de leitura para as crianças desde tenra idade, constituídos por ambientação emocional, aconchego, dramatização etc. até os processos envolvidos no comprometimento de plateia resultante do ritual de ir ao cinema, ao teatro, assistir uma final de campeonato ou o capítulo final de uma novela.

Os aspectos de socialização como trajas, escolha das companhias, partilha de alimentos e bebidas, entre tantos outros fatores, não são meros adereços ou casualidade. Pelo contrário, são condição necessárias para o evento comunicativo e remetem às origens ancestrais e à linhagem desses processos, quando nos reuníamos em volta do recém-dominado fogo e daí, em torno de um centro luminoso que proporcionava calor e segurança, emergiu a mímica ritual, a fala, os simbolismos primordiais e tudo o mais que, ainda hoje, reeditamos em nossa atividade de conexão comunicativa, em todos os níveis.

Genericamente falando, hábitos podem ser definidos como procedimentos padronizados e regulares que ocorrem tanto em nível individual quanto coletivo. São constituídos de uma série de rotinas estabelecidas por meio de comportamentos físicos, que atuam sobre nossos estados psicológicos. Sua natureza conjuga aspectos simultaneamente fisiológicos, emocionais, cognitivos, entre outros, a maior parte deles inconscientes, porém sistêmicos. Por se estruturarem como rotinas, os hábitos assumem uma função específica e fundamental na *marcação do tempo*, tanto quanto na *demarcação do espaço-território*, o que é importante tanto para a organização mental do indivíduo quanto para os processos relacionados à vida coletiva.

No caso específico dos hábitos de função cultural, sua estrutura é composta de atos que agem na intervenção e preparação do ambiente interno do indivíduo. Esses hábitos acionam as chaves para os processos psicológicos necessários para a ligação aos ambientes

comunicativos, externos ao indivíduo. Os ambientes comunicativos, por sua vez, também são alvo de preparação por meio dos mesmos atos. Os aspectos internos de preparação envolvem fatores fisiológicos, anatômicos, emocionais, cognitivos, entre outros. Já os aspectos externos e ambientais envolvem fatores como organização espacial, ergonômica, visual, sonora, entre outros.

2.13.1. Interfaces mente-corpo, pensamento-ação

Os hábitos possuem, assim, uma função educativa, agindo na formação de importantes comportamentos ligados aos aspectos da vida prática, laboral, afetiva, moral, política, cultural etc.. Os acoplamentos que os hábitos culturais promovem interconectam e constroem os ambientes comunicativos e atuam na construção dos espaços sociais em todos os níveis. Isso nos diz que as mídias não existem ou não possuem funções descoladas dos hábitos a que estão associadas.

Por tudo isso, não são hábitos triviais, mas estruturas complexas e de profundo significado antropológico. Os acionamentos orgânicos e fisiológicos que mobilizam demonstram a estreita relação entre a atividade do corpo e a atividade da mente existente em nossa natureza, entre nossa dinâmica física e a dinâmica das ideias que trazemos internamente, que trocamos entre nós e que regem nosso comportamento e nossas realizações. Esta percepção é importante para orientar o manejo dos estímulos relacionados ao gerenciamento de mídias, considerando especialmente a diversidade de modalidades comunicativas e de aprendizagem que caracteriza os seres humanos.

Ao considerarmos as mídias de hoje, é importante ter em conta que elas têm em sua árvore genealógica antigas mídias, e, frequentemente, convocam, reeditam e recriam os antigos hábitos e ritos a elas associados. Mas também são expressão de novas necessidades socioculturais, além de gerarem possibilidades e comportamentos historicamente inéditos que, por estarem em evidência no mundo atual, merecem nossa especial atenção. Essa contiguidade de interfaces no tempo e espaço é, inclusive, assinalada por Pierre Lévy (1993) em sua explicação sobre o conceito de *ecologia cognitiva*.

Importante notar, por exemplo, como a fala se mantém associada aos gestos e mímicas que a precederam. Ou como a escrita não se descola de sua predecessora, a fala. O cinema permaneceu praticamente como um teatro filmado por cerca de 50 anos, até desenvolver uma linguagem própria. A TV, por sua vez, só deixou de ser um rádio com imagens com a chegada do vídeo tape, cerca de 30 anos após sua invenção. E, ainda hoje, na vastidão de informação na internet, grande parte do conteúdo corresponde a formatos anteriores de mídia transportados para meio digital, sendo ainda relativamente baixa a presença de formas realmente novas de linguagem, mais tipicamente digitais. A migração de conteúdos e práticas comunicativas de antigas para novas mídias parece exigir um tempo próprio e histórico de maturação cultural, tanto do meio quanto dos atores sociais que o animam.

Nossas habilidades comunicativas estão estreitamente ligadas aos recursos narrativos que manejamos, aos instrumentos que temos para contar histórias, construir enredos, descrever processos etc.. Habilidades narrativas estão relacionadas à formação e desenvolvimento de nossa percepção e representação do *tempo* e do *espaço*, aos eventos que nele ocorrem e às formas como os operamos cognitivamente. Desde meros livros de receitas ou manuais de instrução até obras-primas da literatura ou do cinema, dispomos de uma infinidade de recursos narrativos por meio dos quais compartilhamos experiências, transmitimos saberes e procedimentos e buscamos influir sobre a dinâmica do contexto social. Os usos e práticas da comunicação têm, assim, funções indispensáveis tanto para o manejo das situações muito triviais ou nada triviais do cotidiano quanto para que se constituam nossas habilidades cognitivas, emocionais e afetivas e, com elas, nossa identidade social primordial³³.

Calibrando a percepção desta forma, é importante conceber um tipo de Educomunicação em que é possível e necessário identificar os processos por meio dos quais hábitos corporais e comportamentais produzem o acionamento orgânico e fisiológico das habilidades comunicativas dos sujeitos, ativando suas chaves cognitivas. Esses processos abrem os canais para o estabelecimento dos vínculos sociais e culturais por meio dos quais fluem informação e conhecimento. São processos naturais e absolutamente necessários, dada a enorme quantidade de conteúdos que cada ser humano deve carregar e renovar permanentemente para enfrentar seus desafios vitais, a maioria associados à dinâmica da vida coletiva. Então é necessário se

³³ Um exemplo atual dessas relações é o manejo de textos curtos por crianças e jovens em mensagens de texto de celular ou conversação escrita via redes sociais, com impacto sobre o manejo da linguagem escrita no contexto escolar.

perguntar: o que liga essas chaves em cada pessoa, em cada grupo? Porque, caso elas não sejam ligadas, não se estabelecem as conexões comunicativas e a aprendizagem não acontece.

A comunicação só se efetiva quando nos conectamos às situações de interação por meio de atenção, interesse, vontade, participação engajada etc., o que significa um grande empreendimento de energia. E é justamente para isso que precisamos contar com a poderosa força dos hábitos que, entendidos a partir de uma Teoria Computacional da Mente (PINKER, 2002) teriam a função de conferir ao nosso *programa* economia e benefício bem acima do custo; em termos de informação, garantiria aos processos cognitivos o atributo fundamental de *consumirem bem menos energia do que os processos por eles controlados* (EPSTEIN, 1986).

2.14. Comunicação e Educação: fenômenos indissociáveis e em transformação

Realizar um inventário dos hábitos culturais em qualquer coletividade demonstra muito nitidamente como eles são importantes na geração dos vínculos sociais e culturais. Tanto quanto esses vínculos são fundamentais para a construção e atribuição de significado ao conhecimento. Ao percebermos a importância dos vínculos interpessoais nos processos cognitivos, distinguimos o conhecimento como fator central nas identidades individuais e coletivas.

Conhecer é dar sentido à experiência, especialmente à experiência individual de se estar no mundo e, por isso, o conhecimento é um fator de identidade: conhecer é conhecer-se como sujeito e o sujeito adquire sentido no contexto de relações no qual se insere. Conhecimento, portanto, é sempre provido de significado social e por isso é indissociável dos vínculos socioculturais de pertencimento, nos quais adquire sentido e cumpre função.

Dentre as funções do conhecimento, está a de reter e permitir acesso ao capital cognitivo e cultural de um determinado grupo ou sociedade. Este capital é o acumulado da experiência coletiva constituída de fatores como rituais, objetos míticos e de memória, hábitos, costumes etc.. E são armazenados nos mais diversos sistemas de memória, tanto imateriais, como

tradições orais e narrativas míticas, quanto dispositivos físicos como os inúmeros recipientes onde informações e conhecimentos ficam depositados, incluindo desde simples blocos de notas, celulares e HDs pessoais, até dispositivos coletivos como arquivos e bibliotecas públicas, servidores e nuvens digitais.

Todos os processos que formam e mantêm os fluxos comunicativos num sistema social são construídos histórica e coletivamente, mas necessitam ser aprendidos individualmente pelos sujeitos para que possam se conectar e participar de sua dinâmica. É precisamente por esta razão, em conjunto com todas as demais elencadas até aqui, que comunicação e aprendizagem, como fenômenos sociais, são absolutamente indissociáveis.

3. Novas comunicações, novas educações e a busca por novas capacidades sociais

“Tinha um menino que sempre punha os sapatos do seu pai. Uma noite o pai do menino ficou cansado de ficar sem sapatos, então pendurou o menino na luz, mas quando era meia noite o menino caiu, então o pai dele disse: - ‘O que será, um ladrão?’”

Foi ver e encontrou o menino no chão. O menino tinha ficado aceso. Então o pai experimentou girar-lhe a cabeça e ele não apagava, experimentou puxar-lhe as orelhas e ele não apagava, experimentou dar-lhe um apertão no nariz e ele não apagava, experimentou puxar-lhe os cabelos e ele não apagava, experimentou cutucar-lhe o umbigo e ele não apagava, experimentou tirar-lhe os sapatos fora e conseguiu: o menino se apagou.”

De autoria de um menino de cinco anos e meio e mais três colegas na escola maternal Diana de Reggio Emilia- Itália.

Narrada por Gianni Rodari em **A Gramática da Fantasia** (1992)

Possivelmente, num futuro não muito distante, Comunicação e Educação não venham mais a ser concebidas ou a operarem de forma descolada. A consciência sobre os estreitos laços de interdependência entre seus processos vem crescendo, de modo que hoje está bem mais claro que tanto a Comunicação possui importantes funções educativas quanto a Educação cumpre socialmente uma função essencial para as dinâmicas comunicativas.

Nessa discussão, inclusive, é preferível o uso do plural, dado que há várias tendências com diferentes referências e aplicabilidades de contexto, tanto para a Comunicação quanto para a Educação. Por isso, é bom ter em perspectiva que são diferentes comunicações e diferentes educações (OROZCO GÓMEZ, 2009), concebidas e exercidas por diferentes sujeitos na pluralidade dos contextos e perspectivas sociais.

Muitos dos estudos atuais da Comunicação procuram avançar no sentido de definir as mídias em termos de interfaces, como vias de ligação que permitem a circulação de informação, conhecimentos e todo tipo de material simbólico. Dentre essas abordagens, no campo da Educomunicação temos sustentado muitas de nossas reflexões na noção de *mediação*, o que é

definido mais sucintamente por Jesus Martín-Barbero (2008a; texto 1, p.5) como o “*espaço entre*”³⁴. Isto nos põe diante, novamente, da noção de *interface*, como anteriormente definida, permitindo assim o pleno pareamento entre esses conceitos.

O fundamental, no entanto, é posicionar o conceito de *meios*, ou de *mídias*, tanto faz³⁵, para bem além da ideia de meros artefatos, dispositivos, instrumentos tecnológicos. Fica estabelecida uma concepção bem mais ampla, abrangendo a complexidade natural dos processos comunicativos, dos quais as mídias são parte importante, porém, apenas parte num contexto em que os fatores humanos, culturais, entre outros que estão inter-relacionados em redes de interfaces, em ecologias comunicativas e cognitivas.

3.1. Ecologia comunicativa e sentidos de espaço, tempo e identidade

A noção de *mediação* traduzida na de *interface* revela como os fenômenos produzidos nas dinâmicas de nossa comunicação estão fortemente conectados às nossas percepções. Dentre elas quero voltar ao destaque sobre aquelas que constroem nossas representações e sentidos para a experiência *espaciotemporal*, com enorme impacto nos estilos sociais das relações pessoais, de aprendizagem e, portanto, sobre os processos educativos.

Um exemplo elucidativo dessa dinâmica é a fotografia: um projeto científico há pouco mais de um século e que, disseminada socialmente, tornou-se mediação fundamental para a troca de conteúdo simbólico entre as pessoas, tanto através do tempo quanto do espaço, em diversos

³⁴ Julgo esta forma de tradução mais apropriada à língua portuguesa; originalmente em espanhol é usada a expressão “*espacio de en medio*”.

³⁵ O termo *mídia* vem aportuguesado de sua origem mais recente no inglês *media*. Primariamente, no entanto, vem do latim – *mediu* (singular) e *medium* (plural) – que em português quer dizer *meio* e, como em muitas línguas, remete a múltiplos significados. Pela flexibilidade típica do português brasileiro, além de nossa tendência por anglicismos, adotar o termo *media* talvez tenha sido uma forma mais simples que o uso nada prático da expressão *meios de comunicação* (*de massa*, originalmente, como *mass media*). Porém, a polissemia do termo persiste e hoje a palavra *mídia* está dicionarizada e é sinônimo de imprensa, de meios de massa eletrônicos ou impressos, denomina o setor da publicidade que gerencia os anúncios, designa suporte físico para informação (como DVD ou pendrive) ou, simples e genericamente, *meio de comunicação*. Tomando como referência o parâmetro etimológico, em qualquer por *mídia* se designa algo que está *entre*, que *conecta*, que permite que algo *mude de lugar* numa dinâmica de fluxo. E isso se coaduna com a noção mais atual de *interface*, como tomada neste trabalho. Neste sentido, é bom notar que *mídia* não designa especificamente tecnologias – assim como tecnologias não são necessariamente eletrônicas. Importa, sim, a designação de algo cuja função é permitir o fluxo de mensagens entre entidades comunicantes.

sentidos. Observamos isso nos significados adquiridos por álbuns de família, pela narrativa jornalística ou pelo registro civil.

A fotografia como instrumento-meio gerou mediações, isto é, criou *relações entre*, que alteraram radicalmente a forma e o significado social de incontáveis processos e eventos. Transformou o conhecimento geográfico e geológico, as previsões climáticas, a agricultura, a medicina, a guerra, o ensino, entre inúmeras outras situações. Tornou-se tanto uma importante forma de expressão artística quanto um instrumento imprescindível à ciência ou às identidades familiares ou nacionais. E hoje é recurso indispensável no mais barato dos telefones celulares, podendo mudar os rumos de uma história conjugal ou de um julgamento no tribunal.

O mesmo observamos com meios como o correio, o telégrafo ou o telefone. Conforme se desenvolviam, mudavam nosso senso de localização e orientação espacial e nos exigiam novas habilidades cognitivas. Basta comparar a operação que alguém deveria fazer no século dezoito para falar com alguém ou encontrar um endereço a alguns quilômetros de distância, talvez em sua própria cidade, com a forma como atualmente uma criança interconecta a lista de contatos de seu celular com o Google Maps e o GPS. Para o homem do século dezoito, um mapa de satélite talvez parecesse uma imagem confusa e sem nexos. Para um homem do século dezesseis, o mundo redondo do Google Earth era inimaginável ou uma heresia digna da fogueira.

O meio por si é como um artefato perdido sobre camadas de terra, como um vaso tirado de uma escavação arqueológica. Só ganha sentido e compreensão plena quando posto em relação aos contextos que integra, que o geram e aos quais transforma. Só tem sentido como *utensílio* interligado à rede de interfaces feitas de ideias, representações, hábitos etc. com coordenadas histórico-culturais precisas mas, também, com sua linhagem genealógica na história e na cultura.

Esses contextos são formados, sobretudo, por camadas e mais camadas de gente que se associa pela comunicação para aprender, pensar, decidir, fazer e agir. Tal qual um caco antigo de vaso enterrado há milênios, um meio (uma mídia) só tem sentido se visualizado integrado ao vaso do qual faz parte, da rede de processos de conhecimento, técnicas, usos, interações

sociais e ambientais, dinâmicas de linguagem e percepções da realidade que constitui sistemicamente.

A ideia de comunicação evoca necessariamente a noção de distância, o que contém tanto elementos de *espaço* quanto de *tempo* como dimensões estreitamente interligadas. Como já vimos, as experiências desequilibradas e caóticas de estarmos imersos no espaço em transformação e no deslocamento do tempo constituem alguns dos desafios primordiais sobre nossos sistemas cognitivos, a partir dos quais se constroem nossas estruturas psicológicas e de *identidade* primordiais.

No espaço somos desafiados a dominar os movimentos do corpo, especialmente em relação a outros objetos e seres que também se movimentam e se deslocam, sob o efeito das forças físicas. No espaço manejamos nossas intervenções ambientais, construímos e organizamos lugares a fim de suprir nossas necessidades; definimos as relações de territorialidade, domínio e pertencimento que nos localizam e caracterizam socialmente.

O espaço é uma dimensão, primeiramente física e material, fora da qual não existimos. Então, uma função primordial de nossa inteligência é dar significado e nexos à experiência espacial, permitindo que, na medida em que controlemos mentalmente o espaço, possamos construir e dominar a nós mesmos e ao ambiente em que nos inserimos.

É na experiência espacial que experimentamos a sensação do tempo, justamente por ser a forma pela qual percebemos e quantificamos primariamente as distâncias entre diferentes pontos (ou lugares) no espaço (WHITROW, 1993). Antes de serem medidas em léguas, milhas ou quilômetros, as distâncias de nossos deslocamentos físicos eram medidas em luas, horas ou dias. E, ainda hoje, quando a velocidade encurtou o espaço físico entre diferentes pontos, avaliamos distâncias por horas ou minutos de caminhada, tráfego urbano ou voo.

O tempo é possivelmente o maior desafio que atua na base do nosso desenvolvimento cognitivo. A ele estão associadas duas das sensações vitais essenciais que experimentamos: a de *duração* e a de *transformação*.

A duração é percebida, primariamente, como a distância entre a manifestação e a satisfação de um desejo ou necessidade, o que nos bebês se exhibe na espera pelo momento de mamar ou

pelo retorno da presença de alguém. Espera, especificamente, como a *tolerância à ansiedade* pelo atendimento do desejo ou necessidade, o que se dá a partir de bases fisiológicas (ERIKSON, 1968; MUSSEN, 1987; ATLAN, 1992).

Já a noção de *transformação* está associada à percepção da mudança dos estados vitais, como a mudança da sensação de ansiedade por algo desejado em sensação de satisfação e prazer por seu atendimento; ou de desconforto, medo ou curiosidade mudado em sensação de conforto e segurança. Na medida em que a experiência e o desenvolvimento vão alargando o espectro da percepção da realidade e promovendo o descentramento de um estado psicológico mais egocêntrico para um de maior socialização do indivíduo, a percepção da transformação, assim como os objetos de desejo e suas respectivas alternativas de satisfação, também se ampliam e se tornam mais complexos.

Espaço, tempo e transformação, desdobrados pelo percurso de desenvolvimento tanto de indivíduos quanto da sociedade na história, estabelecem inter-relacionamentos por múltiplas e complexas formas. Os locais e territórios que nos orientam fisicamente e nos servem de referência de pertencimento têm importância não apenas para sabermos onde estamos, de onde viemos ou para onde vamos do ponto de vista de nossos deslocamentos físicos. Eles nos informam quem somos, nossos lugares na organização social e as perspectivas que temos como indivíduos.

O espaço físico nos informa e nos constitui. Sou diferente se tenho meu próprio quarto de quando o divido com mais alguém; se posso escolher ou se tenho de me submeter aos lugares que me designam no quarto, à mesa, na ocupação das gavetas. Sou diferente se moro numa periferia e tenho de pegar duas horas de condução para chegar ao trabalho ou se moro num bairro mais central, com todas as conveniências à mão.

Sou diferente se a paisagem em minha janela é sempre a mesma ao longo dos anos ou se ela muda constantemente, seja porque mudo de morada, seja porque a cidade muda permanentemente. Sou diferente se da janela vejo casas coloridas, as montanhas ou o mar, ou se vejo prédios cinzentos, muros descascados ou casebres miseráveis. Olhar ao redor mostra

que o espaço é antes uma dimensão simbólica do que física e, portanto, um manancial intenso de informações, constituintes de um *ecossistema comunicativo*³⁶.

O espaço está em permanente transformação, seja pelos processos naturais como o clima ou os ciclos do dia, seja porque aqueles que nele estão intervêm constantemente em sua configuração. E são essas transformações que nos acionam o sentido e a percepção do tempo. O lugar à mesa não é apenas o lugar de sentar, mas o lugar social no grupo familiar e o tempo de espera da minha vez de me servir. Lugar de morar não é apenas o local de residência ou o patamar socioeconômico em que me situo, mas também o tempo que me separa das necessidades vitais do cotidiano, o tempo que estou distante, ou mesmo intransponível, para chegar a uma melhor condição na pirâmide social.

O tempo, então, não é feito apenas do tique-taque dos relógios; é também constituído por denso material simbólico e de linguagens, que traduzem o seu passar, as demoras, esperas, pressas e chegadas, em elementos que amarram nossas vidas num fio organizado.

Este fio organizado é talvez o fenômeno mais intrigante e fascinante relacionado ao sistema *tempo-espaço-representação-transformação*. Se notarmos bem, na medida em que o tempo passa incessante e irreversivelmente, e que nos deslocamos espacialmente, nossa vida, num certo sentido passa a ser feita de *não lugares* e de *não tempos*, mas de *memórias*. A percepção de tempo é justamente uma resultante cognitiva da percepção de que as coisas e lugares mudam e se deslocam permanentemente, tendendo a deixar de serem as mesmas.

Porém, como explica Henri Atlan (1992, p.126-128) essa excepcional proeza cognitiva somente é possível, primeiro, porque temos poderosos recursos de *memória*, tanto individual como culturalmente, e que dá registro e forma ao tempo que *passou*; e, segundo, porque temos desejos, vontades, expectativas e outros subprodutos de lobo frontal de nosso cérebro que nos fazem olhar para a frente e, acionando também poderosos recursos de linguagem, imaginar o futuro, planejá-lo e, assim, dar forma ao tempo *ainda por vir*, intervindo na realidade para construí-la segundo nossos objetivos.

³⁶ A noção de *ecossistema comunicativo* é fundamental na perspectiva da Educomunicação, conforme explica Ismar Soares (2009a) e também Martín-Barbero (2008a). Mas aqui está mais ampla e precisamente aparada na explicação de Pierre Lévy (1993), a partir da noção e *ecologia cognitiva*.

3.2. Representação e identidade

Observando diferentes fotografias nossas quando recém-nascidos, aos dez anos, jovens, quando adultos e já com idade mais madura, o que nos informa que se trata da mesma pessoa? Sim, nós sabemos que se trata de nós mesmos, mas como reconhecemos a mesma pessoa em imagens que geralmente são extremamente diferentes? Como, na distância do tempo, nos reconhecemos?

A *identidade* é possivelmente uma das conquistas cognitivas que permitem resolver um dos problemas mais desafiadores para a inteligência humana e ela está completamente colada à nossa habilidade de perceber as transformações caóticas do ambiente como um tempo que passa e ao qual atribuímos um sentido e um nexos. Colar os fragmentos desconexos da experiência em um contínuo que faz sentido e que constrói autoconsciência sobre uma experiência de vida extremamente intensa, diversificada e em constante transformação não é algo trivial e requer recursos e operações extremamente complexas, todas elas, contudo, dependentes de nossas *habilidades de representação*.

Esta solução cognitiva é o que nos permite reconhecer que um sapato no guarda-roupa é nosso, desde há um tempo, e que continuará sendo o mesmo nosso sapato no instante seguinte, é a mesma que nos informa que o bebê na foto amarelada é a mesma pessoa que somos agora na foto digital, embora com características totalmente diferentes. Este processo só é possível porque temos recursos de *representação* e de *memória*, cujas funções agem para resolver nossos dilemas cognitivos.

Representar significa *tornar presente*, o que mostra que a função de todo material simbólico surge do pressuposto da *ausência* das coisas no espaço-tempo, dado que nosso meio ambiente físico é feito de permanente transformação (EPSTEIN, 1990). Sem processos de representação, sem os sistemas linguísticos que nos permitem construí-los, trocá-los e enviar mensagens à distância e ao futuro (considerando o tempo, toda mensagem é enviada ao futuro), sem a memória para armazená-los e recuperá-los posteriormente, não há mente, identidade, indivíduo nem sociedade. Simplesmente, não existimos porque não pensamos – parafraseando Descartes aqui às avessas.

O que estamos vendo, neste ponto, é que o tempo é um fator essencialmente ligado à comunicação. E toda mídia tem relação com o seu manejo porque processa representações do imaginário e da experiência e acelera ou retarda o ritmo do tempo quando mobiliza ritmos narrativos. Além disso, na medida em que mídias processam elementos de tempo e pressupõem distâncias espaciais e temporais, atuam na formação e transformação da percepção e do sentido de espaço-tempo-identidade entre aqueles que interagem nos processos comunicativos.

Um exemplo interessante desses fenômenos é nossa noção de *verdade*, como assinala Lévy (1993, p.94). Ela se transformou e se elaborou em formas específicas na filosofia ocidental, conforme a fala evoluiu para a escrita e a escrita para a imprensa. De modo que, conforme se desenvolviam as formas de armazenar e transmitir mensagens no tempo e no espaço, estas somente poderiam manter sua função social de conhecimento caso pudesse ser garantida a sua *correta interpretação*, preservando-se o mais precisamente possível a intencionalidade do *autor-emissor*. Isto é, para que uma mensagem seja posta em um recipiente enviado para outro lugar ou um tempo futuro, é preciso mais que um sistema de códigos que se preservem da origem ao destino, que permitam a leitura da mensagem. É preciso um sistema de ideias que permita a sua interpretação, isto é, a tradução das intenções implicadas na mensagem e, eventualmente, a garantia dos efeitos que esta deve produzir.

Nessa perspectiva, podemos construir a seguinte compreensão sobre os meios de comunicação e suas mediações, para a fundamentação de uma posição em Educomunicação:

- a) Os recursos de representação, linguagem e narrativa são condição essencial para a construção de sentido para as experiências vitais dos seres humanos.
- b) No entanto, esses sentidos são menos decididos individualmente do que sob a poderosa influência do jogo de forças e interesses que transitam no *meio sociocultural*.
- c) Os *processos comunicativos* são o que permite construir, compreender e lidar com a realidade. Portanto, diferentes modalidades comunicativas (implicadas em diferentes modalidades de mídia) derivam em diferentes modalidades de percepção e em diferentes construções de realidade.

- d) O *exercício das mídias*, ao ativar e mobilizar processos de representação, atua no desenvolvimento das habilidades ligadas à compreensão e ao manejo do tempo, do espaço e, portanto, das transformações que empreendemos nessas dimensões de nossos ambientes vitais, sobretudo nas relações entre pessoas.
- e) Planejar e gerenciar o uso de mídias em projetos do tipo educacional envolve, portanto, metodologias e instrumentos orientados para sondar e identificar nos públicos envolvidos os *padrões e modalidades* por meio dos quais lidam com *representações do espaço-tempo*: como lidam com a distância física, com a tolerância à espera, com a velocidade dos processos, com relógios e calendários, entre outros elementos que, na vida prática, se manifestam, sobretudo, nas relações interpessoais, de trabalho, de consumo etc..

3.3. Novas mídias, novos espaços, novos tempos e novos papéis

Se nossa comunicação se constrói sobre o pressuposto da distância e da ausência, no mundo atual, por outro lado, a comunicação atual fabrica novos sentidos para essas noções. Os novos meios e as mediações que estabelecem estão alterando profundamente as formas tradicionalmente conhecidas e vivenciadas de espaço e de tempo, redefinindo as relações de território e, assim, criando novas percepções sobre o que é distância, não mais tão atreladas à noção de afastamento físico. E, por serem construções interdependentes, sujeitos e identidades estão assumindo novas expressões (MARTÍN-BARBERO, 2008a).

É comum, ao atendermos o celular, perguntarmos instantaneamente ao nosso interlocutor: “onde você está?”. Não vamos poder dispensar esse referencial tão cedo, embora atualmente nos sintamos satisfatoriamente próximos, mesmo que estejamos fisicamente a meio mundo de distância, quando falamos com nossos entes queridos ou colegas de trabalho pelo celular ou pelos meios de conversação via internet.

Com assinala Martín-Barbero, também nossas identidades se deslocam, se interferem e se alteram: por estarmos permanentemente conectados a tanta gente com quem mantemos toda

espécie de vínculo, somos o negociante sentado à mesa do almoço com a família, a mãe zelosa em plena reunião de trabalho, o pagador de contas no meio do engarrafamento, o namorado enviando torpedos apaixonados na fila do supermercado. O problema é que nem tudo se adapta tão rapidamente a novos hábitos e procedimentos. Então, quando o celular toca o chamado pessoal dos filhos em plena reunião com o chefe, nos causa constrangimento. Ou quando precisamos falar com os filhos que estão em plena sala de aula, caso atendam, eles podem ser punidos.

Qualquer eventual curto-circuito social é pouco quando comparado aos efeitos colaterais de nos vermos obrigados a estar permanentemente disponíveis e prontos para assumir a identidade exigida pela ocasião: estresse, fadiga, irritabilidade, conflitos, contas crescentes a pagar pelas últimas versões, upgrades ou pacotes de dados.

Além disso, precisamos tanto confiar quanto desconfiar mais uns dos outros: quem está do outro lado da linha ou da tela fala a verdade? Postou uma foto atual? Está onde afirma estar? É quem diz ser? E quem sou eu agora, eu que tinha uma mesa num escritório ou um balcão de atendimento, uma nacionalidade, um lugar de morar? E agora trabalho no avião ou no engarrafamento, moro em uma cidade e trabalho ou estudo em outra, falo com um call-center há milhares de quilômetros para resolver um problema trivial, perco o controle sobre com quem meus filhos se relacionam na rede³⁷.

As novas mídias também estão rearranjando os papéis e funções sociais de algumas importantes instituições tradicionais. As campanhas e movimentos políticos passam a ser decididas nas redes sociais, com simultânea e contraditória transparência e manipulação de informação³⁸. As famílias mudam seu modo de estar juntas e de convívio interligando-se via planos familiares de telefonia e rádio. Os sites oficiais de religiões passam a ter tanta ou mais importância que seus sagrados ritos semanais. As notícias são lidas no celular instantaneamente, e não mais no dia seguinte, no papel jornal. O dinheiro vai sendo cada vez

³⁷ Um interessante e significativo estudo sobre a manipulação de seus perfis de identidades por adolescentes em atividade nas redes sociais está apresentado na pesquisa realizada sobre o tema e apresentada em: Mac Arthur Foudatinon - Reports on Digital Media and Learning: "*Genres of Participation with New Media*". In: Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project – November 2008.

³⁸ Tendo aqui dois recentes e emblemáticos eventos representativos: a campanha presidencial dos EUA de 2008 que elegeu Brarak Obama e a chamada "Primavera Árabe", de 2011, movimento disseminado entre países do Oriente Médio reivindicando mudanças democráticas em seus regimes de governo autoritários.

menos usado como papel moeda, passando virtualmente através de nós na forma de créditos e débitos eletrônicos automáticos.

3.4. As novas distâncias

As novas mediações socioculturais também estão transformando o sentido de *distância* e esta compreensão é central para o entendimento sobre o que é comunicação hoje e, portanto, para posicionar a Educomunicação em seu campo de estudos e intervenções. A medida da distância passa agora a ser menos uma escala física ou mesmo temporal, mas é a medida do poder de *conexão* e da capacidade de *participação*, isto é, passa a ser a diferença entre presença e ausência nos espaços comunicativos, especialmente os imateriais.

Desdobrando as reflexões de Martin-Barbero (2008a) sobre o tema que denominou *Cartografias Culturais da Sensibilidade e da Tecnicidade*, é possível extrair alguns diferentes sentidos vitais de distância que estão adquirindo aspectos radicalmente novos:

- a) A *distância física* passa a ser menos relacionada ao território físico, estando mais associada à *conectividade* ao macroambiente de informação.
- b) A *distância cognitiva*, isto é, estar-se perto ou longe do conhecimento, passa a estar menos vinculada à capacidade de memória do indivíduo (já que o que não faltam são dispositivos auxiliares de memória) e torna-se mais dependente de *capacidades linguísticas*, ou seja, recursos que o sujeito pode mobilizar para selecionar, compreender e analisar informações.
- c) A *distância sociocultural*, relativa à expressão de aproximação ou afastamento entre pessoas de culturas diferentes, passa a ser definida menos pela etnia, nacionalidade ou religião, mas pelos recursos dialogais disponíveis entre os interlocutores, isto é, a *capacidade de aceitarem diferenças* e manejar semelhanças.

- d) A *distância geracional*, que separa pessoas de diferentes idades e padrões de experiência temporal, deixa de ser etária, passando a ser definida pelas *capacidades relacionais* dos sujeitos em interação.
- e) A *distância ética*, que afasta ou aproxima sujeitos segundo sua pauta de valores pessoais e coletivos, passa a ser menos de ordem moral e normativa, tornando-se mais associada a fatores de coerência atitudinais: se sou religioso, meu valor está nas minhas atitudes e não na minha pregação; se sou pai, minha autoridade virá da capacidade de inspirar e encantar meus filhos com meu exemplo; se sou líder, é menos por minha retórica e mais pelo legado de meus atos em benefício dos demais.

Essas são apenas algumas que oportunamente destaco na intenção de captar primariamente o que seria uma pauta de capacidades exigidas para a participação na atualidade. Há inúmeras outras, todas em processo de rearranjo em função no novo contexto de comunicação e tecnologia.

Porém, se é papel da comunicação aproximar, pôr em contato e em comum, qualquer nova comunicação, para gerar aproximação, exige novas *capacidades comunicativas* dos sujeitos em interação, todas de caráter decisivo para o futuro de uma sociedade de convívio sustentável. E é neste nicho, como disse anteriormente, que a Educomunicação se implanta e se desenvolve, assumindo uma função bastante diferenciada das tradicionais funções da Comunicação e da Educação num mundo de comunicação onipresente e de intensa pluralidade de vozes.

A discussão sobre novas mídias em educação leva diretamente ao tema da introdução das tecnologias de informação e comunicação e ao desenvolvimento de modalidades educativas que se pretendam inovadoras, como as que ocorrem no âmbito da educação à distância³⁹, da educação virtual, entre outras modalidades suportadas em tecnologias de mídia.

O que parece mais razoável é que a abordagem da Educomunicação possa ser integrada a essas modalidades, e não que seja encarada como alternativa à elas. Isso parece estar bem

³⁹ É preciso dar um novo sentido à expressão *Educação a Distância*, num mundo onde as distâncias como as conhecíamos mudaram radicalmente. Isso implica, por outro lado, que precisamos rever nosso sentido de *presença*. Também devemos compreender que é precisamente a comunicação e seus dispositivos e processos de mídia o fator essencial desta mudança.

colocado quando contemplamos divisão que em se estabelecendo dentro de nosso campo em termos de áreas de estudo e intervenção⁴⁰.

Pensando a Educomunicação a partir de sua orientação para um modelo horizontal, dialógico e participativo de comunicação, é necessário considerar com destaque quatro elementos que apareceram até aqui e que sugerem a estrutura básica do que seria uma matriz dessas novas *capacidades de comunicação* implicadas no novo contexto sociedade:

- Conexão e participação crescentes,
- Relações inteligentes e produtivas com a informação e com o conhecimento,
- Expressão criativa das identidades e interesses de diferentes indivíduos e seus grupos de referência e pertencimento,
- Equilíbrio social no acesso a oportunidades de participação e no exercício de influência.

3.5. Novos olhares para a Comunicação

Considerar uma *matriz referencial de competências comunicativas* para a proposição da Educomunicação exige situar o estudo frente ao panorama dos modelos sociais de comunicação, necessariamente em perspectiva histórica.

Como em qualquer campo teórico, na Comunicação dialogam diferentes tendências, algumas mais outras menos, eventualmente se opondo. A partir de uma perspectiva sistêmica, para abordar a complexidade dos fenômenos sociais, é importante abdicar de posturas dualistas em que se é obrigado a escolher de forma inflexível entre uma e outra posição. Deve ser possível recorrer, com autonomia e coerência epistemológica, a diferentes abordagens na busca pelas explicações dos fenômenos.

⁴⁰ Como oportunamente assinalado no capítulo introdutório: *Educação para a Comunicação, Expressão Comunicativa através das Artes, Mediação Tecnológica na Educação, Pedagogia da Comunicação, Gestão da Comunicação no Espaço Educativo, Reflexão Epistemológica e Produção Midiática para a Educação*.

Adotar novas perspectivas não quer dizer o necessário descarte de antigas visões e teorias, mas, preferencialmente, a possibilidade de novas leituras, mantendo em vista o contexto sociocultural em que foram geradas. Isso amplia as possibilidades para a compreensão dos fenômenos com que lidamos no presente, em situações práticas reais.

Observando a evolução das teorias da Comunicação (MATTELART e MATTELART, 2007), percebemos um movimento em paralelo entre essas teorias e as transformações do paradigma mais geral da ciência e da epistemologia (SOUZA SANTOS, 2002). Podemos caracterizar brevemente como um movimento que tende a avançar a partir de uma postura tradicional de ciência, mais focada na tentativa de explicar e manejar funcionalmente seus objetos de estudo: no caso, os processos e instrumentos comunicativos. Conforme esta posição se mostra insuficiente para dar conta da complexidade dos fenômenos sociais relacionados à comunicação e à sociedade, a perspectiva vai gradativamente se voltando rumo ao paradigma que pode ser identificado como mais aproximado ao sistêmico.

Novas posturas científicas têm a ver com muito mais do que apenas o campo da Comunicação ou com as Ciências Humanas em geral: resultam das práticas sociais relacionadas com a construção do conhecimento. Ao tentar levantar uma matriz de competências comunicativas, é preciso considerar a crescente valorização do elemento humano e do *polo da recepção* nos modelos teóricos da comunicação e sua contrapartida nas comunicações socialmente praticadas.

Abordada a partir de uma *perspectiva funcionalista*, a Comunicação foi vista desde o início do século vinte como transmissão de mensagens para a obtenção de efeitos, sobretudo, mudanças intencionadas para os comportamentos sociais de massa. E isso teve sua importância histórica: permitiu avanços na compreensão e prática da comunicação e colaborou com a percepção de aspectos hoje entendidos como negativos ou prejudiciais para os processos sociais e culturais. Porém, é importante salientar que no rol das primeiras perspectivas teóricas da comunicação, o foco dos estudos e intervenções comunicativas está na emissão e na eficácia da transmissão de mensagens.

Posteriormente, e especialmente a partir da década de 1960, ganharam espaço as posições advindas da Psicologia e da Sociologia que colocavam ênfase na formação do *sujeito autônomo* e nas *dinâmicas sociais de influências* (poder). Um dos alvos privilegiados do

interesse dos estudos e ações nas ciências sociais em geral, e da Comunicação especificamente, passou a ser o *processo de trocas interativas* entre sujeitos. Nessas tendências, na área da Comunicação surgiram importantes estudos voltados para a *recepção* e as características ativas e participativas do *receptor* nos processos comunicativos e culturais.

Todos temos na memória o diagrama clássico descritivo do processo comunicativo elaborado por Claude Shannon e Warren Weaver, a partir de uma abordagem matemática mais dura com relação à informação e aos processos comunicativos. Sua estrutura dispõe em relação linear uma fonte emissora que transmite uma mensagem codificada por meio de um canal rumo a um destinatário receptor, que a decodifica e reage em *feedback* (retroalimentação) à fonte emissora. O importante aqui é recuperarmos um elemento integrante deste modelo, o *ruído*, compreendido genericamente como qualquer fator que interfira na qualidade e efetividade do processo em qualquer de seus pontos. Embora traga um lampejo sistêmico, esta abordagem mostrou-se cada vez mais insuficiente para dar conta dos eventos que cada vez mais tinham o interesse das ciências sociais e, especificamente, das tendências emergentes na Comunicação.

Na linha dos estudos interessados na problemática da *recepção*, temos o Movimento Intersubjetivo, na vertente da Etnometodologia, como os estudos de Harold Garfunkel, que valorizam os elementos relacionados ao *contexto* na ação receptiva. Ou Aaron Cicourel, enfocando a dimensão subjetiva nos processos de comunicação nos quais, conforme Mattelart e Mattelart, (2007, p.136), “o destinatário é reabilitado em sua capacidade de produzir sentido, de desenvolver procedimentos e interpretação”. Temos ainda Alfred Schultz, cujo estudo sobre os fundamentos do conhecimento da vida cotidiana privilegia os processos comunicativos no mundo concreto, histórico e sociocultural e, no mesmo escopo de autores, Herbert Blumner e sua abordagem do *interacionismo simbólico*, em que ressalta a natureza simbólica da vida social, e Hans Jauss, trabalhando na construção do conceito de *recepção* como processo ativamente operado pelo leitor.

A consolidação da noção de *atividade do sujeito receptor* virá ainda da obra de Stuart Hall, David Morley e Clifford Geertz, com a escola inglesa denominada Estudos Culturais. E também com a tendência que enfoca o consumidor e o usuário no contexto neoliberal, representada por Michel de Certeau, Everett Rogers, Manuel Castells, articulando o estudo sobre recepção com o tema de mediações e redes de comunicação e o impacto reorganizador que estão gerando sobre os processos de *interação emissão-recepção*.

Porém, de uma perspectiva teórica de fundamentação da Educomunicação, e com também forte repercussão nas áreas ligadas à Educação, as pesquisas sobre a linguagem humana são um afluente importante de novas ideias e visões. Especialmente para a redescoberta dos trabalhos do russo Mikhail Bakhtin (1981) por sua concepção dialógica e polifônica da linguagem e sobretudo pelo destaque que dá ao papel das redes de relações sociais na evolução da subjetividade. E, de um modo especial, pela abordagem semiótica que faz desses processos, sempre atento ao seu teor ideológico. Evidentemente que, como outros autores aqui citados, Bakhtin não tem como referência as problemáticas mais recentes e agudas da sociedade atual e os estudos contemporâneos, mas fazer sua releitura nos tem trazido importantes aportes.

O que percebemos é um esforço crescente e contínuo dos estudos da Comunicação em contemplarem camadas cada vez maiores e superpostas de sua intrínseca complexidade. Neste sentido, se destacam alguns teóricos atuantes na América Latina, conforme evidenciou o estudo promovido pelo Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP (SOARES, 1999) acerca do perfil do campo da Educomunicação. Especialmente Jesus Martín-Barbero, Mário Kaplún, Francisco Gutierrez e Ismar Soares, que apresentam à pauta de discussão o diferencial do tema das **competências comunicativas** essenciais às pessoas na nova sociedade, segundo uma perspectiva Educomunicativa teoricamente referenciada a uma posição de *recepção participativa* que, sobretudo do ponto de vista metodológico que embasa suas intervenções sociais, incorpora o manancial de estudos com ênfase na recepção e avança significativamente com relação a eles.

3.6. Matriz de *Capacidades Comunicativas*: primeira abordagem

A crescente importância dada à atividade do sujeito receptor nos estudos da comunicação sugere que o fator *ruído* passou a receber mais relevância na concepção dos modelos comunicativos, mesmo que isso não seja explicitado. Isso porque, olhando do ponto de vista que chamamos de *funcionalista*, que privilegia a emissão eficiente, o fato de o receptor interpretar ativa e livremente a mensagem pode ser considerado uma interferência, resultando em crescente esforço das instâncias emissoras por retomar o controle.

Porém, a partir da perspectiva que passa a conceber e privilegiar a atividade do receptor, essa interferência representa a possibilidade de participações críticas e criativas do sujeito no processo dialético de comunicação, no qual o sujeito pode e efetivamente age para interferir e transformar, como demonstram os trabalhos da linha dos Estudos Culturais (HALL, 1999). A aproximação não é formal nem explícita, mas é bastante plausível, aqui, com relação à abordagem biológica acerca da função do *ruído* como fator criador de complexidade. Essa tentativa é necessária porque, considerando as fronteiras conceituais da Educomunicação, ela se situa especificamente próxima da biologia e das demais ciências se ocupam do tema da aprendizagem.

Mas é preciso ir além porque, na atualidade, vemos explodir a presença das mídias na capilaridade social, a partir do advento de tecnologias que amplificaram a níveis inéditos e extraordinários as possibilidades interativas e de participação influente entre as partes comunicantes. São fenômenos que pedem por novos modelos explicativos da comunicação, já que, como vimos, os papéis antes atribuídos a *emissor* e *receptor* agora são ambíguos e cruzados – talvez mesmo *ambivalentes*.

Além disso, com cada vez mais gente comum apta ao exercício midiático, produzindo e participando com crescente (embora ainda não plena) iniciativa e autonomia, chama a atenção o poder que as ações comunicativas colaborativas e de diálogo social têm nos processos transformadores da realidade em diversos níveis. A participação ativada em rede muda os rumos das decisões tanto em um condomínio quanto derruba governos autoritários incrustados há décadas no poder. E é justamente neste espaço que a Educomunicação está construindo sua identidade e função.

Figura 1 - Diagrama de Wilbur Schramm (RABAÇA e BARBOSA, 1987)

Figura 2 - Cápsulas Apollo e Soyuz acopladas – Smithsonian Institution (EUA) ; foto: Emílio Gonçalves (2011).

Neste ponto, é interessante e possível a releitura de teorias mais antigas da comunicação podem lançar luzes sobre problemáticas atuais. Refiro-me especificamente ao modelo comunicativo diagramado por Wilbur Schramm (RABAÇA e BARBOSA, 1987; MELO, 2007). O que chama a atenção é que, para este autor, a comunicação somente se efetiva quando as partes interagentes desenvolvem formas de *compartilhar seus campos de experiência*. Para muitos, este teórico é classificado como funcionalista; no entanto, sua explicação contém uma lógica particularmente interessante para elucidar os processos comunicativos em destaque na atualidade, com ênfase na interatividade. Fundamenta consistentemente a ideia de que é necessário o alinhamento entre modalidades de inteligência e de linguagem portadas entre os agentes participantes nos diferentes polos de um processo comunicativo. E, não somente por remeter à missão Apollo-Soyuz em seu esquema visual, mas por seu próprio conceito teórico, reforça o valor do conceito de interface.

Tomada essa ideia como hipótese de trabalho, ganham em importância as ações voltadas para levantar e dar atenção especial aos perfis de linguagem dos públicos envolvidos em projetos educomunicativos, trabalhando-se com informações que orientem as escolhas de estratégias, especialmente as de mídia. Ao mesmo tempo, podemos compreender que, na comunicação humana, essas condições de conciliação não se dão a priori, mas são desenvolvidas pelo esforço empreendido entre as partes comunicantes engajadas e desafiadas por meio do interesse comum que as conecta em processos comunicativos – pela ação comunicativa.

Na busca por compreender a comunicação a partir de modelos explicativos mais próximos à abordagem sistêmica, as simplificações, as certezas estáveis e os sujeitos com papéis definidos (do tipo *emissor-receptor*), próprias de modelos anteriores, devem ceder lugar às perspectivas que levam em conta, em primeiro plano⁴¹:

- a) A **complexidade**, resultante da diversidade de elementos dinâmicos em permanente relação de transformação;
- b) A **incerteza** da instabilidade e os papéis múltiplos e mutantes entre os sujeitos;

⁴¹ Especialmente as perspectivas de abordagem sistêmica, conforme descrição de Esteves de Vasconcelos (2002) e também Souza Santos (2002).

- c) As *Intersubjetividades*, resultantes de permanente interlocução, que tomam o lugar das individualidades isoladas;
- d) E, por fim, o *ruído*, como fator criador da ordem, da inteligência e dos processos de aprendizagem que, em última análise, tem função especificamente adaptativa.

A comunicação pode, assim, ser concebida como processo de *inteligência coletiva* em permanente movimento e adaptação. Portanto, como *rede sistêmica* indissociável da dinâmica social. E os fatores antes tomados como *ruídos* indesejáveis, tais como o erro, a diferença, as interpretações divergentes ou a quebra de regras, agora podem ser vistos incorporados aos processos como fatores produtivos e criadores. Especialmente se aceitamos que as *capacidades*, inclusive aquelas de natureza comunicativa, se desenvolvem privilegiadamente a partir da mobilização dos recursos criativos do sujeito quando confrontado com situações-problema e desafios.

A partir desse ponto estão reunidas condições mais propícias para abordar com maior profundidade a discussão acerca do tópico das *capacidades*.

3.7. Educação e modelos sociais de comunicação: *aprendizagem versus ensino*

Estão em foco aqui os *modelos de comunicação*, os *modelos educativos* e os *modelos de aprendizagem*⁴². Embora digam respeito a coisas diferentes, mantém entre si estreitas relações de interdependência nos ambientes socioculturais, ao ponto de não devermos considerá-los

⁴² Neste ponto parece necessário fazer um pequeno alinhamento de termos. Tenho designado por *modalidades* (de aprendizagem, de comunicação) ao tipo de configuração específica em que os fenômenos em discussão assumem em sistemas como sujeitos, coletividade, culturas etc.. Diferentemente do que tenho chamado por *modelos*, e ao que vou me referir mais especificamente agora, para designar uma estrutura mais de conjunto, mais genérica, em que, no caso, os fenômenos como comunicação, educação e aprendizagem assumem em contextos socioculturais diferenciados ou mesmo, na sociedade tomada em sentido amplo. E, embora o termo guarde uma relação de sinonímia com *modelo*, estou preferindo usar *paradigma* para uma condição mais ampla em que os modelos se alinham a uma estrutura mais comum, geralmente associada com diversos fatores intervenientes e que permitem essa visão em alinhamento.

fora dessas relações. Neste ponto, é necessário voltar a atenção para o paralelo natural entre os *modelos comunicação* socialmente predominantes (eventualmente hegemônicos) e os *modelos educativos* a eles correspondentes, mantendo em vista o caráter tanto comunicacional quanto educacional da Educomunicação no cenário das mutações sociais que temos experimentado.

Se, num determinado contexto uma sociedade se estrutura a partir de um modelo comunicativo mais vertical, transmissivo e unidirecional e, portanto, mais centrado na *emissão*, são os modelos educativos predominantes tenderão a corresponder a sua estrutura, replicando-a e reforçando-a, dada a natureza intrinsecamente comunicativa da atividade educativa. E, como vimos, os métodos pedagógicos tenderão a focar principalmente o *ensino*, isto é, a transmissão vertical, unidirecional e repetitiva de mensagens, às quais cabe ao *receptor* reagir por formas pretensamente programadas, padronizadas e supostamente controláveis.

Evidentemente, estamos nos referindo a padrões, portanto fazendo generalizações. Na realidade, a predominância social de um modelo de comunicação não significa que ele seja único e que não conviva com outros modelos, inclusive antagônicos – o mesmo vale para os modelos educativos e seus derivados pedagógicos. Em uma situação em que predominem, por exemplo, modelos mais transmissivos, eles podem coexistir e dividir espaço, mesmo que pouco, com modelos mais horizontais e participativos e vice-versa. E essa dialética geralmente resulta em importantes transformações sociais.

Um exemplo emblemático a este respeito e referencial em Educomunicação são as ideias e metodologias desenvolvidas por Paulo Freire. Nos anos 1960, num momento e ambiente social em que predominava o autoritarismo, as mídias eram cerradamente controladas pelo Estado e a tecnologia da comunicação mais interativa era, provavelmente, o rádio. As ideias e práticas de Freire, no entanto, foram fortes e pregnantes em distintas camadas socioculturais, encontrando eco em ambientes populares de comunicação e de educação, repercutindo nos meios intelectuais e na sociedade, no Brasil e mundo afora, produzindo, finalmente, importantes mudanças na Educação, na Comunicação e na sociedade.

São justamente as ideias de Freire e de seus seguidores que, mais recentemente, são resgatadas como referência central para inúmeros autores e profissionais preocupados em

transformar os novos espaços de mediação comunicativa do mundo digital em ambientes mais dialógicos, participativos e democráticos⁴³.

O que percebemos, sobretudo a partir dos anos 1970, é que na medida em que os modelos sociais de comunicação ganham maior *horizontalidade, interatividade e participação*, as mesmas pessoas que, fora dos ambientes educativos formais, vivenciam esses processos nos novos formatos de rádio ou TV, documentando o cotidiano em fotos e vídeos por câmeras de *Polaroid*, ou descartáveis vendidas nas bancas de jornal, e posteriormente pelo celular, navegando na internet, ou atuando em redes sociais, passaram a se apresentar nos ambientes educativos com outras expectativas, outras *cabeças*, praticantes de novos hábitos e de novas modalidades comunicativas.

Essas pessoas, com o tempo, vêm forçando os limites dos modelos tradicionais de comunicação educativa, mesmo considerando sua forte e natural resistência às mudanças e provocando ações de maior diálogo com a sociedade e a cultura, promovendo tensões e eventualmente rupturas e transformações nos sistemas educativos.

Essas tensões ficam expostas hoje, e provavelmente ainda por um bom tempo, cada vez que a atividade pedagógica não leva em conta as novas formas e hábitos relacionados a assistir TV, ouvir música, ler e escrever na internet ou no celular, praticar relações nas redes sociais digitais. Elas aparecem, geralmente, na forma de tédio, desinteresse, desengajamento. E denunciam a franca oposição entre as estéticas e formas de interação das salas de aula tradicionais, com professores de comunicação linear, monológica e precária e aquelas trazidas pelos habitantes na nova sociedade.

Também surgem, por exemplo, quando estudantes de cursos a distância são convocados a participar de chats e fóruns virtuais, cujos gestores desconsideram que essas mediações são de origem extraeducativa e de natureza caótica, espontânea e informal, oposta em boa medida aos tradicionais códigos de conduta escolares, acadêmicos ou corporativos.

⁴³ Jesús-Martin Barbero (2002), recupera as origens dos movimentos de convergência entre Comunicação e Educação de perspectiva emancipatória e democrática, especialmente a Educomunicação, situando muito precisamente a contribuição das ideias de Paulo Freire cujo centro consiste na *apropriação do poder da palavra por parte do sujeito*.

Dadas as mudanças comunicativas e tecnológicas que temos experimentado nas últimas décadas, os modelos educativos passam agora a deslocar sua atenção na direção do receptor e, mais recentemente, dos diálogos ativados pelos processos interativos. Isso segue talvez mais lentamente, por conta do tradicional peso conservador das instituições educativas, mas parece irreversível que, a partir dos novos modelos sociais de comunicação, tenhamos uma educação mais centrada no polo da *aprendizagem*, e não mais do *ensino*⁴⁴.

Tomando como base e inspiração a descrição de Marc Prenski (2006), além da abordagem mais aprofundada e anterior sobre o tema feita por Martín-Barbero (1996), é possível tentar uma descrição sinótica. Ela ajuda a explicar melhor o que, no capítulo anterior, descrevi como *ciclo dinâmico das interações formadoras do sujeito* – para o que, de fato, quero chamar especial atenção.

Considerando a profundidade das transformações por que passamos na sociedade, temos um paralelo com as transformações em suas formas de comunicação e práticas midiáticas. Isso nos oferece alguns importantes referenciais e critérios para compreender as tensões, dilemas e, sobretudo, o impacto gerado sobre o mundo da Educação, em especial naquilo em que ela tem como material comum com a Educomunicação.

A visualização deste panorama ajuda a ter melhor compreensão sobre as forças que se tencionam justamente sobre o espaço em que a Educomunicação se posiciona. Um espaço submetido a enorme pressão exercida pela emergente Cultura Digital sobre os modelos, modalidade e mentalidades de pensar, fazer e agir das pessoas, tudo isso constituído por hábitos, práticas outros subprodutos vitais de sua comunicação.

⁴⁴ Reforçando a percepção de Orozco Gómez (1996).

Quadro 1 – Fatores de Comunicação, linguagem e cognição em transformação:

O fator...	Deixa de se caracterizar tanto como...	Passando a se caracterizar mais como...
Dinâmica de acesso e produção simbólica	Concentrada, localizada e restritiva.	Pulverizada, móvel e livre.
Canais e fluxos de informação	Analógicos, verticais, unidirecionais e transmissivos.	Digitais, horizontais, multidirecionais, interativos, disseminativos.
Layouts de interação e política de interfaces	Alinhados a um centro/polo, lineares e localizados.	Descentralizados, reticular-conectivos e deslocalizados.
Modelo de hierarquia social	Vertical, seletiva e elitizada.	Horizontal, participativa e equitativa.
Perfil de linguagem	Formal, estável, ortodoxo e prolixo.	Informal, instável, fragmentado-abreviado.
Representação de espaço-tempo	Linear, sequencial, territorial.	Não-linear, aleatória, desterritorializada.
Perfis de escolhas, participação e influências	Uni-identitário, receptivo, inerte, obediente e fiel.	Multi-identitário, proativo, mobilizado, crítico e infiel
Modalidade de atenção	Unifocada, dedicada/concentrada, prolongada, unissensorial.	Multifocada, randômica/dispersiva, curta, multissensorial.
Chave/Lógica cognitiva	Racional, textual, matemática.	Emocional, lúdica, imagética e musical/rítmica.
Sociabilidade cognitiva	Individual, solitária e silenciosa.	Coletiva, colaborativa e comunicante.

3.8. A pressão da Cultura Digital

Este espaço de pressão pode ser mais bem entendido, primeiramente, se tivermos em conta os seguintes fatores que podemos depreender dos elementos levantados até aqui, todos com implicações para os aspectos de gestão educomunicativa que, em última análise, constituem o problema em foco:

- a) Diferentes mídias⁴⁵ definem diferentes possibilidades e restrições quanto à *interatividade e participação*, implicando que sua escolha estratégica para os projetos de ambientes de aprendizagem deve ser feita em função do grau de interatividade e participação pretendido e o possível.
- b) Cada mídia, ao permitir maior ou menor *grau de intervenção criativa* em seus processos, requisita do sujeito correspondente grau de interação, empreendimento de energia, colaboração, entre outros fatores, que são determinantes para seu alinhamento em termos de interesse, atenção e imersão na dinâmica comunicativa em questão.
- c) As funções de interatividade e participação criadas pelas mídias ativam correspondentes *estímulos à colaboração, ao diálogo e à interação produtiva* entre sujeitos. Estes aspectos se ligam a questões essencialmente relacionais, implicando o manejo das interações entre diferenças, da aceitação e rejeição de contribuições, das controvérsias e conflitos, entre diversos outros fatores relacionais diretamente ligados à atividade colaborativa entre pessoas em quaisquer circunstâncias.
- d) Se cada mídia integra *modalidades narrativas* específicas, então o exercício de mídias específicas implica e permite correspondentes formas de *representação de espaço e tempo*, convocando suas respectivas contrapartidas fisiológicas, motoras e cognitivas relacionadas à atenção, memória, concentração, interesse etc..
- e) Cada mídia mobiliza *materiais simbólicos* de diferentes naturezas, requisitando o desenvolvimento de diferentes *habilidades perceptivas* (imagens, palavras, sons etc.), cognitivas, relacionais etc.. E estabelecendo diferentes formas de conexão entre as pessoas e os fluxos/ambientes comunicativos e culturais em que se encontram.

⁴⁵ Lembrando que o conceito de *mídia* aqui está amplamente estendido pelo conceito de *interface*.

- f) Toda mídia tem uma *genealogia social*⁴⁶ e singular feita de diferentes tradições *sociotécnicas, hábitos, comportamentos e condicionamentos*. Isso deve ser seriamente considerado porque diferentes práticas e exercícios com mídias acionam os comportamentos a elas associados, trazidos pelos sujeitos. E isso se manifesta na forma tanto de interesse, conexão e envolvimento quanto de desconforto, desinteresse ou incapacidade de se ligar ao processo comunicativo.
- g) Todos esses fatores constituem as *modalidades de comunicação* próprias de indivíduos e coletividades. E estão em estreita relação, portanto, com as *modalidades de aprendizagem* das quais os sujeitos são portadores e com as quais devem ser *conciliadas* as estratégias pedagógicas envolvendo mídias.

Aqui, é importante notar que esses fatores se aplicam aos dois polos. Tanto para o caso de projetos ou de profissionais posicionados mais proximamente ao polo da *emissão* e com preocupações voltadas para a garantia de que suas mensagens *transmitam conteúdos e condicionem comportamentos*. Quanto para o caso oposto, de projetos de abordagem com maior foco nos *processos de aprendizagem e desenvolvimento*, mais próximos ao polo da recepção.

Porém, os enfoques e os usos dessas variáveis serão radicalmente diferentes, sempre em função das intenções que baseiam as ações planejadas e empreendidas. No entanto, nem uma nem outra abordagem deve desprezar os aspectos complexos constitutivos das *mediações comunicativas*. Nenhum projeto de cunho educativo está dissociado de fatores institucionais e sociais. Reúnem profissionais com posicionamentos variados, ocorrem em instituições sujeitas a diversas condicionantes históricas e de contexto e, em geral, seu posicionamento em relação aos polos funcionalista ou sistêmico é ambíguo e oscilante. Então, a aplicabilidade desses parâmetros aos contextos reais exige flexibilização.

⁴⁶ O termo *genealogia* aqui é usado de forma literal: toda mídia tem uma *árvore genealógica* da qual é descendente direta. Por exemplo, um tocador de MP3: sua tecnologia, mercado e os hábitos a eles relacionados não surgiram com o formato digital MP3, mas foram historicamente passados “de pais para filho”, desde o gramofone, os estéreo *Hi-Fi*, o radinho de pilha com egoísta, os toca-fitas portáteis, o WalkMan, o computador, até chegar ao tocador de MP3 que, agora, tem “filhotes” no seu casamento com os celulares multifuncionais e tablets.

Estar no momento de mutação de uma cultura é decisivo em vários aspectos, especialmente se transitamos em meio ao campo da Educação. Anteriormente, vimos como os *fatores tempo-espaço-identidade* estão intimamente relacionados aos *processos comunicativos* e de *aprendizagem*. De fato, esses cinco elementos dificilmente podem ou devem ser desvinculados, sob o risco de se perder de vista suas relações sistêmicas essenciais. Este pressuposto, no entanto, nos põe diante daquele que considero um dos maiores dilemas gerados pelas transformações de nosso ambiente comunicativo: a *velocidade*, ou melhor, a, *aceleração*, que é o ganho crescente de velocidade.

Se tentarmos visualizar a vida das pessoas em retrospectiva, há 50, 100 ou 200 anos, ela vai nos parecer cada vez mais lenta, sobretudo nos ambientes urbanos. Isso é fácil de perceber quando conversamos com pessoas de idade mais avançada ou quando comparamos alguns marcadores de ritmo e de tempo como músicas, narrativas escritas ou visuais, estilos de conversação ou jogos esportivos.

Parece haver uma relação direta entre a intensificação dos fluxos de informação e a aceleração do tempo, resultante de se poder e ter de fazer cada vez mais coisas no mesmo período relativo. Se um adulto de hoje mal consegue acompanhar o ritmo dos eventos de um videogame operado por uma criança, o que dizer de um indivíduo de 100 anos atrás? Como este mesmo indivíduo processaria a frenética sequência de imagens de um videoclipe? Na matemática da Engenharia da Informação, isso é visto como um fenômeno de aparência invertida, que exige processadores cada vez mais *velozes* para o trabalho com volumes cada vez maiores de informação, o que na prática percebemos com sendo uma mesma velocidade de resposta.

Tomando isso em termos do funcionamento de nossos cérebros, em paralelo ao desenvolvimento de mídias que permitem a aceleração do fluxo de informação sobre e através de nós deve haver uma contrapartida cognitiva. Nossas mentes precisam desenvolver responder com recursos para processar crescente velocidade e quantidade de informações, o que notoriamente esbarra nos limites de alguns e é plenamente viável para outros, sobretudo

os mais jovens, cujas estruturas de linguagem e pensamento ainda estão em desenvolvimento e não se consolidaram em modelos de difícil ou impossível reversão⁴⁷.

De uma forma geral, ainda conhecemos pouco sobre os efeitos psicológicos e fisiológicos resultantes das novas interações entre as pessoas e as máquinas atuais de comunicação. Porém, a compatibilização entre os *modelos de linguagem e cognição* e os *modelos comunicativos* integrantes das mídias e das respectivas mediações que estabelecem é possivelmente um fator crítico a ser considerado em qualquer projeto envolvendo mídias – mesmo que não estejam associados a uma patente função educativa. Se esta conciliação não for possível de ser estabelecida ou desenvolvida ao longo dos processos implementados, a conexão com os sujeitos simplesmente não se estabelece, ou, eventualmente, resulta em efeitos indesejados e imprevisíveis.

Se isso não está posto aqui de forma suficientemente eloquente, creio que observar alguns números de nossa comunicação atual pode dar uma noção mais exata daquilo com que estamos lidando. Segundo os números relativos ao meio digital no mundo no ano de 2010⁴⁸:

- 107 trilhões de e-mails circularam, 294 milhões por dia, em média,
- 255 milhões de sites estiveram no ar, sendo acessados pelos mais de 2 bilhões de usuários da internet,
- Havia 152 milhões de blogs ativos eram ativos,
- Foram emitidos 25 bilhões de tweets,
- Havia 600 milhões de perfis no Facebook, com inacreditáveis 30 bilhões de posts por mês (em 2012 esta rede social superou os 900 milhões de perfis).
- Dois bilhões de vídeos foram armazenados no Youtube, correspondente a uma taxa de postagem de 35 horas de vídeos por minuto,
- Cinco bilhões de celulares estavam operando ao redor do mundo,
- Isso tudo num planeta com atingiria 7 bilhões de habitantes em 2011.

⁴⁷ E isso nos põe, novamente, diante da discussão acerca de “migrantes” e “nativos” da Cultura Digital, trazida por Mark Prenski (2006) e mais profundamente presente em Jesús-Martin Barbero (1996).

⁴⁸ Esses dados são monitorados e estão disponíveis em <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>> e <<http://www.profissioaisti.com.br/2011/01/pesquisa-veja-os-numeros-da-internet-no-mundo-em-2010/>>.

É muita coisa, no mínimo se comparamos à história dos suportes de informação e dos meios de comunicação. Pondo de lado qualquer tipo de deslumbramento com as mídias digitais, a escala deste desenvolvimento das redes e das estruturas digitais é impressionante, sendo indiscutível que estamos diante de um fenômeno de extenso, profundo e ainda inconcluso impacto sobre as sociedades e as culturas. Especialmente quando ativa e potencializa algo que tem fortes raízes na história evolutiva humana: o caráter *reticular* (em forma de rede) e *coletivo* de nossa inteligência.

Por outro lado, o que acontece agora não é mais amplo socialmente nem mais profundo culturalmente que o advento da fala, da escrita, das navegações, dos correios, da imprensa ou do rádio. Toda essa história aparece como resultado da lógica da produção e *assimilação* de novos estados de organização sociocultural e de sua *acomodação* em novas estruturas de inteligência social e de processos culturais, especialmente por meio da transformação dos *hábitos*. E para cada um desses estados, surgiram formas correspondentes de *interfaces educativas*. Além disso, as sociedades pós-fala, pós-escrita, pós-imprensa ou pós-rádio não existiam, da mesma forma que a sociedade digital ainda é um capítulo em aberto da história.

3.9. Limites adaptativos e inclusão dialógica

É importante pararmos para contemplar o desenvolvimento de nossa capacidade coletiva de aprender e de inventar novidades para superar nossos desafios, tanto quanto nossa capacidade de absorver as implicações geradas pelo que aprendemos e inventamos. Quando pomos esses eventos em uma linha do tempo, vemos que há algo de fato se acelerando: temos cerca de 100 mil anos de fala, 5,5 mil anos de escrita, 500 de imprensa, 200 de telégrafo e, então, nos 100 últimos anos, fotografia, cinema, telefone, rádio, TV, satélite, computador, internet, celular e, na última década, a concentração de tudo isso em dispositivos multifuncionais. Uma pessoa que atualmente tenha 80 anos teve o raro privilégio de acompanhara Copa do Mundo de 1938 pelo imenso rádio na sala de estar, com falhas na transmissão; já a de 1970 assistiu ao vivo e à cores pela TV em VHF o Brasil ser tricampeão; já a Copa de 2010 viu em TV-HD pelo celular multifuncional, acompanhando todos os comentários, bastidores, flashes de cobertura – claro, se conseguiu fazer todos os ajustes necessários na cabeça, nos hábitos e no bolso.

Qual o limite dessa aceleração? Tamanha velocidade, quantidade e qualidade de mudanças não estariam exercendo demasiada pressão sobre nossos sistemas cognitivos, sociais e institucionais? Em alguns anos de nossas vidas, temos fazer ajustes que pessoas antes de nós levaram décadas ou séculos para fazer. A pressão sobre o meio ambiente já é certa porque toda nossa tecnologia funciona à base de energia e isso precisa ser extraído do planeta, gerando efeitos muitas vezes desastrosos. Mas os efeitos nos sistemas cognitivos, sociais e institucionais ainda não são totalmente conhecidos.

O que fazer para que as repetidas ondas de inovações não avancem o limite de nossa capacidade para absorvê-las e para resguardarmos o caráter humano, que nos é essencial e valioso? Estamos em novo patamar de organização da sociedade e da civilização, mais complexo que o anterior, sem dúvida, mas não necessariamente mais confortável para mais pessoas ou sustentável do ponto de vista econômico e socioambiental. Creio que esta é uma pergunta fundamental, considerando que a Educomunicação tem tomado para si problemas relativos à *inclusão social* e à *replicabilidade* dos modelos de suas propostas e intervenções.

Ao ligarmos as novas mídias, conectando as novas mediações em nossos espaços de aprendizagem, possivelmente estejamos trazendo esses elementos de tensão e sobre as pessoas com quem trabalhamos e sobre nós mesmos. Seja a pressão por absorvermos e nos adaptarmos ao novo, ou a pressão pelo (talvez demasiadamente) rápido desenvolvimento de novos hábitos e habilidades que, pela nossa natureza biológica e cultural, exigem tempo. Seja, ainda, a pressão exercida pelos desafios de adequação de infraestruturas físicas, tecnológicas e administrativas às novas demandas. Seja, finalmente, pelo custo financeiro e ambiental que nossa tecnologia tem⁴⁹.

Então, é preciso introduzir um forte elemento de **cuidado** em nossos planejamentos, porque no desenvolvimento cognitivo, como no desenvolvimento cultural (inclusive das culturas institucionais), que seguem a lógica e o tempo da auto-organização, não se pulam etapas sem que por isso se pague um alto custo. Cuidado, bem entendido, com as pessoas, e que pode ser tomado quando entendemos que as gramáticas audiovisuais são tão ou mais complexas que as da língua escrita; portanto, alguns talvez precisem de um período de *alfabetização* para transitar seguros na mobilização emocional e inconsciente que as imagens promovem. Ou

⁴⁹ Para conferir o enorme e desconsiderado custo ambiental da internet, checar em <<http://www.tiagodoria.ig.com.br/2011/06/27/internet-verde/>>.

quando identificamos as dificuldades de quem consolidou seus processos de pensamento nos modelos lineares e sequenciais da tradição leitura-escrita e que se angustia perdido no caos dos hiperlinks típicos da narrativa digital.

A mudança para o eixo da aprendizagem é uma tendência que confronta a educação com a necessidade de criação de novas oportunidades para que educadores experimentem e introduzam os novos meios em suas práticas educativas. Mas, também, para a realização de ações formais de investigação, que permitam a melhor compreensão de seu potencial promotor de novas aprendizagens, sempre com uma interrogação posta nas escolhas porque, afinal, ainda não tivemos tempo de construir suficiente conhecimento sobre todas as novidades.

Em outras palavras, estamos diante de tantas novidades que, para escolher com responsabilidade social e educativa o que quer que seja quanto ao uso de mídias e o acionamento de suas mediações em educação, temos de fazê-lo mediante permanente atitude de investigação, diálogo e construção de conhecimento sobre nossas práticas para, de fato, transformá-las em inovações (MONTEIRO, 2011).

Atuar com mídias em educação, nesta perspectiva, implica alguns novos e sérios compromissos que vemos enunciados na Educomunicação. Isso envolve desconstruir o glamour consumista em torno mídias, sobretudo as digitais, tendo nossa visão e nossas ações orientadas para aquilo que permite disseminar não as tecnologias, porque para isso elas parecem ter vida própria, mas o desenvolvimento das capacidades humanas necessárias para que as pessoas lidem com tecnologias e outras coisas da comunicação de forma autônoma, pondo-as a serviço da resolução de seus desafios vitais.

Em termos de Educomunicação, promover o exercício da horizontalização das relações de influência e da amplificação da participação social, inerente ao exercício com as novas mídias digitais, é mais que simplesmente promover mera inclusão digital. Pela natureza de nosso campo, e dos fenômenos com que nele lidamos, nossos empreendimentos podem ser vias privilegiadas para a verdadeira inclusão dialógica, deselitizando o acesso ao conhecimento e garantindo a humanização de um mundo que vem sendo cada vez mais povoado por máquinas e por pessoas levadas a pensar como máquinas.

3.10. Revisando o tema das *capacidades* em perspectiva metodológica

O tema das *capacidades*, como tradicionalmente posto em termos de *competências*, é conceitualmente ambíguo e as explicações disponíveis, tomadas isoladamente, têm se mostrado insuficientes, especialmente diante das situações que se apresentam na pauta da Educomunicação. Por isso, é necessário ancorar alguns conceitos que, embora extremamente polissêmicos ou mesmo polêmicos em Educação, estão presentes em toda parte e, portanto, exigem posicionamento, especialmente se temos em vista o seu manejo na gestão.

Não são suficientes definições de *competências* como “mobilização de recursos”, ou de *habilidades* como “saber fazer”, tampouco acrósticos largamente difundidos na Educação Corporativa e na chamada Gestão por Competências (CARBONE *et al.*, 2006), como o CHAV, designando a meta da ação educativa orientada para competências como o desenvolvimento de “*conhecimentos, habilidades, atitudes de valores*”. Não que essas categorias não tenham utilidade funcional, mas é que temos fenômenos bem mais complexos e ambíguos quando tratamos de aprendizagem, o que exige um pouco mais de discussão e dissecação lógica.

Como já vimos o desenvolvimento de capacidades, do ponto de vista cognitivo, está relacionado às circunstâncias envolvendo algum desafio a ser superado, algum problema a ser resolvido, algum desequilíbrio a ser assimilado pelas estruturas disponíveis e acomodado em novas estruturas resultantes da adaptação às novas condições. Na medida em que são passíveis de observação externa, essas situações são sociais e, portanto, sujeitas à interpretação de outras pessoas relacionadas e intervenientes no contexto. E essas situações tornam-se mais significativas na medida em que constituem desafios e problemas mais vinculados aos fatores reconhecidos como vitais pelas pessoas envolvidas.

Portanto, *capacidades* somente se exibem na medida em que as pessoas confrontadas com situações de desafio sentem-se de alguma forma convocadas a mobilizar seu capital de recursos, reunindo assim condições para superar as situações que as desafiam. Geralmente, combinam seus próprios recursos com as oportunidades oferecidas pelo ambiente e com os recursos de outras pessoas. O ser humano é dotado de enorme variedade de recursos de

inteligência⁵⁰ e diferentes situações podem tanto exigir quanto proporcionar a mobilização daqueles recursos dos quais as pessoas já são portadoras. Assim como o desenvolvimento de novos recursos, que poderão se converter em novas capacidades, uma vez que respondam satisfatoriamente ao que se apresenta. O processo por meio do qual a inteligência supera um patamar qualitativo, passando a outro mais complexo e adaptado às novas circunstâncias, é o que chamamos de *aprendizagem* e o seu resultado é o que chamamos de *desenvolvimento*.

Considerando os recursos relacionados aos processos cognitivos, há duas categorias convencionais centrais ligadas ao tema das capacidades, regularmente tratadas nos estudos subsidiários da Educação e via de regra presentes em suas derivações metodológicas. Os recursos *conceituais* formais, que é o que costumamos chamar de *conhecimentos*, além daqueles chamados de *habilidades*, os recursos que permitem o manejo dos instrumentos, sejam os interiores, disponíveis em nosso corpo e constituição biológica, sejam os exteriores, disponíveis em nossos ambientes de referência e inserção. Creio que esta tomada está suficientemente ampla para por esses fatores em ordem coerente para o tratamento do tema das capacidades.

O *manejo de todo tipo de coisa que está ao nosso alcance* é o modo típico e extremamente flexível de nossa inteligência funcionar. A isso podemos chamar de *habilidades*; já à infindável diversidade de coisas ao nosso alcance e que podem ser *manejadas* por nossa inteligência vamos designar por *recursos*. Assim, é mais fácil entender que, se *inteligência é ter um objetivo e agir para atingi-lo, analisando implicações* (PINKER, 2002), então é por meio de nossas *habilidades* que manejamos as coisas materiais e imateriais, pondo-as a serviço de solucionar situações, desde usar o dedo para coçar a orelha ou utensílios para cozinhar um ovo, até usar uma rede global de instituições científicas para decifrar o genoma humano. As *habilidades*, portanto, são de natureza *operativa*, implicando a utilização e o manejo instrumental de recursos, orientadas para alguma finalidade, constituindo-se como funcionalidades que desenvolvemos em nossas interações intra e intersubjetivas.

Mas, neste caso, onde incluir a categoria de *conhecimento*, sem dúvida parte do núcleo do trato do desenvolvimento da inteligência e de suas capacidades? Seguindo a mesma lógica, o *conhecimento* é um *recurso*; um recurso de um nível muito complexo e importante, sem dúvida, mas não menos fundamental para a resolução de problemas do que nossas *emoções*,

⁵⁰ Relembrando, aqui, a perspectiva de Howard Gardner (1999; 2000).

sensibilidades ou *intuições*. E todas essas coisas podem estar ao nosso alcance (ou não) quando nos deparamos frente a frente com situações para resolver.

Conhecimentos são constituídos de material simbólico, ganhando significação no ambiente sociocultural e sendo valorados conforme sua aplicabilidade às condições vitais de seus portadores. Sua construção depende da mobilização de uma série de habilidades, tanto cognitivas quanto linguísticas e de memória, dentre outras. Têm, portanto, um caráter abstrato e, neste sentido, imaterial e de difícil tangibilização em situações de observação, dependendo de condições de registro material, de referenciais perceptivos e de processos comunicativos disponíveis.

Outro aspecto importante acerca do tipo de conhecimento com que se lida em Educação é que ele consiste de um patrimônio coletivo, um acumulado de experiências, explicações e informações que, no entanto, está aparado em uma espécie de acordo coletivo sobre os significados de tudo isso, e sobre as regras para a sua construção. E é mantido guardado como um bem comum e socialmente disponível em diferentes *recipientes*, desde livros ou bibliotecas multimídia até histórias, rituais, músicas, danças folclóricas, entre muitas outras coisas. Isso implica que o conhecimento assuma múltiplas formas, tanto porque é gerado pelas diferentes formas de inteligência que os constroem, em diferentes coordenadas histórico-culturais, como para poder ser acessado pelas pessoas que, como sabemos, trazem consigo diferentes preferências para aprender e estão em distintos estágios de desenvolvimento de inteligência.

Em qualquer tipo de educação, com maior ou menor grau de formalidade, é selecionado um pacote desses recipientes que, segundo aqueles que o idealizam, são julgados necessários de serem transmitidos para serem portados e usados pelos sujeitos alvo das ações educativas, e a isso se chama convencionalmente de **currículo**.

Assim, temos que a *capacidade* de dar conta de uma determinada situação – ou de categorias de situações – implica alguns pressupostos:

a) Que a *situação* se apresente, nos *desafie* e nos mobilize no *objetivo* de enfrentá-la.

- b) Que, uma vez mobilizados, possamos comprometer as *habilidades* que portamos para manejar os *recursos* ao nosso alcance em função de nossos objetivos. Ou avançar no sentido de desenvolver ou aprimorar essas *habilidades*.
- c) Podendo, por essas razões, *operar* uma resposta que surta efeito sobre a situação que nos desafiou, eventualmente produzindo um novo estado adaptado de coisas, mais satisfatório e confortável.

Os *conhecimentos* e as *habilidades* portados pelas pessoas não são os únicos recursos, ou os recursos suficientes, dos quais a inteligência se utiliza; emoções, desejos, intuições, entre outras coisas, são parte estratégica do arsenal da mente para lidar com as diferentes situações. Mas a exibição de conhecimentos e habilidades (que concentram maior interesse e atenção em Educação), não pode ser dissociada dos elementos éticos que os acionam e modelam sua expressão. Somente se constrói conhecimento por meio do acionamento de habilidades. Estas, por sua vez, são repercebidas passando, também elas, a ser parte integrante do repertório de conhecimentos do sujeito.

Se resolver o que a realidade nos apresenta nunca sai barato, o que nos faz considerar uma tal situação digna de nossa mobilização e empenho de energia? O que nos faz trabalhar intensamente, comprometendo o que sabemos, sentimos, pensamos para dar conta de algo? O que nos faz pôr nossos talentos a serviço e alguma coisa que, no mais das vezes, implica outras pessoas? O que faz com que nos sujeitemos aos riscos implicados no juízo dessas pessoas acerca da validade ou não de nossas contribuições? O que, afinal, nos faz ver benefício suficiente em retorno a este custo todo?

É muito provavelmente a nossa *vontade*; e ela é submissa aos nossos *valores*, ao que julgamos certo ou errado, melhor ou pior, que vale a pena ou não, que é nosso direito ou dever, que nos é obrigatório ou que nada a tem a ver conosco. Por isso os *valores* são uma categoria especial de recursos tão importante para a Educação e para a sociedade. Sua função é dar a liga que conecta situações de vida, nosso comprometimento em termos de *objetivos* para com elas e a *emissão de nossos comportamentos e atitudes* em resposta a essas situações, sempre de caráter social.

Na base dessas estruturas fundamentalmente morais estão os processos psicológicos elementares de reforço positivo e negativo, que moldam nossos comportamentos sociais desde bebês, definindo aquilo que é ou não aceito pelo ambiente social do qual fazemos parte, primariamente por meio de ações que geram conforto ou desconforto, satisfação ou insatisfação, recompensa ou sanção (PIAGET, 1978; MUSSEN, 1987).

Esses **comportamentos e atitudes** são a única forma pela quais se expressam e pelas quais se pode observar e eventualmente manejar comunicativamente os *elementos intangíveis* próprios do processo de aprendizagem empenhados na construção de capacidades. E, por isso mesmo, são justamente eles que devem receber nossa atenção prioritária quando buscamos por indicadores formais na gestão de aprendizagens, sobretudo no contexto de ações orientadas para o desenvolvimento de competências.

Tudo isso já permite uma síntese funcional:

- a) **Conhecimentos, emoções, intuições, percepções etc.** são **recursos** socialmente disponíveis e/ou internamente portados pelas pessoas e dos quais elas podem lançar mão para lidar com as situações da vida.
- b) **Habilidades** são funcionalidades operativas por meio das quais as pessoas manejam os *recursos* ao seu alcance na criação de soluções e respostas às situações de desafio com que se defrontam.
- c) **Valores**: são as condicionantes éticas, sempre socialmente estabelecidas, que impelem ou restringem (regulam) as ações das pessoas, eventualmente ativando e comprometendo suas habilidades – ou eventualmente as inibindo – para operar recursos e exibir socialmente os comportamentos-resposta às situações-problema com que se defrontam.
- d) **Comportamentos e atitudes**: são as expressões tangíveis e socialmente observáveis dos eventos de inteligência. E, em termos educativos, constituem os eventos cuja verificação metódica nos permite aferir se os processos de *aprendizagem* operaram no sentido de construir as *capacidades* estabelecidas como necessárias para a superação dos desafios com que o sujeitos se defrontam.

Por essa perspectiva é viável assumir que quando alguém se defronta com uma situação, qualquer que seja, caso esses fatores não se apresentem articulados, uns disparando os outros, *não se exibem suas capacidades* diante desta tal situação e, portanto, não podemos obter evidências sobre sua presença (ou ausência).

Implica também reconhecer que conhecimentos e habilidades são categorias que, em termos de processos educativos, não se sustentam fora de situações contextuais às quais podem ser ligados. Enquanto estão interiorizados ou em estado latente nas pessoas, têm pouca ou nenhuma significação do ponto de vista educativo. A atividade educativa, sendo processo eminentemente social, apenas pode considerar esses fatores quando, de alguma forma, são exteriorizados, comunicados. E isso somente é possível na medida em que situações reais os exigem, somente compondo *capacidades* efetivas na medida em que permitirem aos seus portadores resolverem determinadas situações de desafio, de resolução de problemas.

Como podemos aferir e nos certificar de que alguém realmente sabe ou aprendeu algo? E como podemos ter certeza de que o que alguém demonstra saber é efeito de uma ou outra intervenção promovida por nós? A questão da *tangibilidade* dos fenômenos relacionados à demonstração de capacidades e ao seu processo de desenvolvimento via aprendizagem são de difícil tratamento, porém precisam ser tema de avanço na perspectiva da Educomunicação e serão metodologicamente trabalhadas nos capítulos seguintes.

Tendo em conta o caráter incerto inerente às intervenções nos processos de aprendizagem, parecem ser necessárias algumas condições para que o conhecimento que alguém construiu seja transposto do seu mundo interno para a realidade prática.

3.11. Trabalhando em função de desafios e das capacidades para superá-los

Esta estrutura lógico-conceitual nos oferece algumas boas condições instrumentais para atuar num tipo de trabalho educativo orientado para o desenvolvimento de *capacidades*. Especialmente porque valoriza os contextos socioculturais como fontes dos desafios típicos e significativos para quem neles vive ou trabalha, tanto quanto dos recursos que devem estar disponíveis para com eles lidar, interna e externamente aos sujeitos.

Em termos do planejamento e gestão de intervenções educacionais, isso realça a necessidade de se poder “dissecar” esses desafios, identificando quais capacidades estão implicadas, seja as presentes ou as ainda ausentes. Isso ajuda a compor um *mapa* ou *matriz de competências*, o que do ponto de vista metodológico permite o gerenciamento de seu desenvolvimento por meio de processos pedagógicos e de indicadores contextualizados tanto à posição educacional quanto ao contexto de atuação. Esse gerenciamento implica poder descrever essas *capacidades* em termos dos *recursos*, *habilidades* e *valores* necessários para que os sujeitos-alvo das ações construam em si gradativamente as condições para poder dar conta daquelas situações de desafio que orientam e justificam o projeto educacional.

Em termos metodológicos, esta posição acerca do processo construtor de capacidades envolve que se possam elaborar, desde o nível do planejamento das ações, respostas minimamente seguras para perguntas tais como:

- *Quais situações-problema* (de desafio) caracterizam tipicamente o horizonte de vida dos sujeitos-alvo das ações educacionais?
- O que eles deverão exibir como *comportamento/atitude* para serem considerados em condições de ter *capacidade* de superar essas *situações*?
- Quais *valores* (ou *crenças*) podem agir para comprometê-los com essas situações e ativar neles a *vontade* para emitir tal comportamento?
- Quais *recursos* internos e externos (conhecimentos etc.) eles deverão poder manejar para construir esses comportamentos?
- Quais *habilidades* (funcionalidades operativas) possibilitam o manejo desses recursos?

E, o mais importante:

- Como o *agente educador* (o educacional) pode contribuir para que todos esses aspectos se explicitem e sejam aprimorados? (o que implica perguntar por como fazer para não atrapalhar).

Note-se bem que, por esta perspectiva, invertamos a lógica que geralmente utilizada no planejamento pedagógico, que estabelece genericamente as competências e tenta destrinchá-las em termos de seus elementos descritores. Se as chaves para a ativação cognitiva está no estímulo representado pelo desafio significativo, é dele que o planejamento precisa partir.

Por outro lado, fica nítido que, abordando inteligência e aprendizagem por um prisma de complexidade à altura dos fenômenos aí envolvidos, temos um enorme problema para estabelecer métricas e indicadores. Porém, se partimos para descrever as *capacidades* em termos de suas componentes básicas, se as vinculamos a situações contextualizadas e se entendemos que a função das estratégias metodológicas (pedagógicas) é fornecer e ampliar o rol de recursos dos sujeitos aprendentes, então temos um caminho alternativo e mais consistente para elaborar indicadores. Contudo, entendidos sempre como representações que atuam como fatores redutores e não eliminadores dos aspectos de incerteza envolvidos na aprendizagem humana.

3.12. Fatores de incerteza e ambiguidade que desafiam as metodologias

A solução começa por termos uma visão curiosa que nos ponha a estranhar e a pesquisar coisas que não podem ficar submetidas ao senso comum, à teorias frágeis ou, o pior, a nenhuma teoria. Com relação ao manejo do desenvolvimento de aprendizagens por meio de ações planejadas (que é do tratamos em Educomunicação), alguns desses principais *fatores de incerteza e ambiguidade* são:

- a) Em que medida os efeitos de aprendizagem que eventualmente verificamos podem ser realmente atribuídos às ações e intervenções que empreendemos? Ou, considerando que a *mente se constrói de dentro para fora*, o sujeito já era portador das condições para exibir esta capacidade e apenas lhe proporcionamos condições de oportunidade?
- b) Se o sujeito não exibe uma determinada capacidade para a qual o estamos estimulando, isso se deve a ele não poder ou a não querer exibi-la? E se a exibir fora do alcance de nossa observação ou de nossos instrumentos – portanto escapando a nossa aferição –

como podemos afirmar que o sujeito não é portador de tal capacidade? Ou que nossa intervenção não foi efetiva?

- c) O que devemos pensar se o sujeito exibe um comportamento indicativo da presença de uma capacidade no ambiente de intervenção, mas, em outras condições de vida, esta capacidade não se exibe?

Estes são alguns pontos provocativos e que serão tratados nos próximos capítulos, rumando para os aspectos empíricos de nosso trabalho e desta pesquisa e quando, então, abordarei o tema das capacidades mais especificamente relacionadas às intervenções educacionais.

4. Perspectiva sistêmica na gestão de Educomunicação

Quando o outro entra em cena, nasce a ética.

Umberto Eco

O problema de gestão que motiva esta pesquisa se traduz por algumas perguntas disparadoras:

- *Mais comunicação significa mais aprendizagem?*
- *E por isso justifica os empreendimentos que conjugam comunicação e educação?*
- *Se sim, como aferir que aquilo que se promete nos projetos e para o que se requisita investimento é passível de ser cumprido em termos de benefícios sociais retornados?*
- *Especificamente no campo da Educomunicação, nosso investimento em ações se converte em transformações observáveis, na forma de comportamentos dialógicos que geram transformações sociais?*

Como expliquei anteriormente, responder essas perguntas de forma minimamente convincente é importante para avançar na compreensão do significado da convergência entre os campos da Comunicação e da Educação, e do que há de singular no campo híbrido e novo da Educomunicação. Mas, fundamentalmente, para estabelecer parâmetros de tangibilidade para esta zona de convergências, tanto em termos teóricos quanto práticos.

Como vimos primeiro é necessário passar pelos *problemas epistemológico e teórico* embutidos no *problema de gestão*. E especificar qual Comunicação e quais fenômenos alvo da Educação – especificamente a *inteligência* e seus processos de desenvolvimento via *aprendizagem* – são passíveis de convergência, considerando a complexidade do conjunto de fenômenos em interação nos processos de comunicação e de aprendizagem quando vistos em perspectiva sistêmica.

Isso, porém, traz o denso problema da *aferição do desenvolvimento de capacidades humanas*, envolvendo o manejo de indicadores de aprendizagem, no caso, das aprendizagens cujo desenvolvimento possa ser relacionado a processos comunicativos planejados objetivamente para esta finalidade.

Assim, é necessário trabalhar dois elementos separadamente:

- a) Posicionar um *escopo conceitual de gestão* coerente com a perspectiva teórica da Educomunicação – ao que tratarei neste segmento. Isso ajudará a construir o significado sobre o que e como é possível aferir.
- b) Construir um *modelo referencial de gestão* que viabilize, finalmente, abordar o *problema empírico* implicado nesta pesquisa – que será tratado em detalhe posteriormente.

A questão empírica está diretamente relacionada à definição de uma matriz de capacidades comunicativas de referência para a Educomunicação. E, portanto, irei postergar um pouco este tema específico, tratando primeiro do modelo de gestão. Apenas após atravessar este trajeto será possível abordar, finalmente, o *problema empírico*, o que pressupõe a elaboração de um *modelo empírico*, também ele em linha clara de coerência epistemológica como o referencial teórico de Comunicação, de aprendizagem e de gestão que a ele possa ser conciliado.

A função do *modelo empírico*, como será demonstrado no capítulo 6, é viabilizar a abordagem instrumental ao campo em busca de *evidências* de que ações interventivas de Educomunicação estão diretamente associadas à construção de *capacidades de comunicação* nelas previstas. E, finalmente, fornecer algum instrumental confiável para validar ou não essas evidências por meio de *indicadores* relacionados aos elementos de intencionalidade educacional, segundo os parâmetros já estabelecidos na base teórica da área. E é isso que nos permitirá a verificação positiva ou negativa do sistema de hipóteses desta pesquisa.

4.1. Um escopo conceitual de gestão coerente com a Educomunicação

A interface Comunicação-Educação é campo de interações entre forças intensas e muitas vezes contrárias. A complexidade natural das relações de aprendizagem, conhecimento, intervenção e desenvolvimento social, assim como a interação entre seus diferentes agentes, fazem dos empreendimentos típicos deste campo sistemas com características especialmente desafiadoras para a gestão. Para sermos coerentes, não podemos ter ilusão de que se tratam de empreendimentos simples e reduzidos porque, em qualquer caso, os processos de desenvolvimento das pessoas envolvem elevado grau de complexidade e diversidade de formas.

Num sentido, forças coesivas como as demandas sociais por participação social e política, as necessidades que as transformações tecnológicas e culturais geram nas pessoas, além da crescente pressão exercida pelo papel cada vez mais importante da educação permanente na vida de indivíduos e organizações, geram condição de atratividade aos empreendimentos do tipo educacional. Em sentido oposto, forças desagregadoras como a velocidade de renovação e os custos dos recursos para atender com qualidade à escala dessas demandas todas, a pouco desenvolvida cultura de diálogo e corresponsabilidade social nos empreendimentos, a dificuldade de acesso e apropriação de novas tecnologias e métodos por parcelas significativas da população e, especialmente, o custo financeiro sempre alto nessas situações em função do baixo valor atribuído às ações sociais e educativas comparativamente a outros setores como energia, produção industrial ou infraestrutura de transporte.

Especificamente se considerarmos o setor educacional formal, o contexto é de acumulado atraso histórico em termos de metodologias, recursos materiais, tecnologia e formação profissional; ou a inadequação dos modelos organizacionais e de sustentabilidade financeira; ou, ainda, a perda de espaços para outras interfaces sociais emergentes, mais efetivas e atraentes aos públicos que a educação escolar pretende atingir.

A idealização de experiências e propostas de perfil educacional, ao confrontarem as condições de realidade, terão de ser capazes não só de superar toda a pesada pressão das forças desfavoráveis ao seu empreendimento, mas de contribuir com avanços significativos nos espaços de demandas para os quais são idealizadas. Essas experiências, portanto, por este ponto de vista, trazem uma lista de problemas a resolver para que se implantem, cresçam, se

desenvolvam e produzam os benefícios que prometem em troca dos recursos que requisitam. E por envolverem soluções de problemas em nível organizacional complexo é que elas precisam ser formatadas a partir de modelos de gestão inteligentes, criativos e coerentes com seus pressupostos conceituais e políticos.

4.2. Percebendo a gestão em termos sistêmicos

Um *modo sistêmico de pensar* nos permite identificar com maior profundidade e precisão os agentes promotores da dinâmica de equilíbrio, que agem para neutralizar o que é desfavorável e ameaçador e potencializar o que é favorável e coesivo. A perspectiva sistêmica já está relativamente presente na Educomunicação, tanto pelas abordagens teóricas da Comunicação atual quanto, especificamente, pela sua caracterização descritiva que considera os ecossistemas comunicativos como alvo de análise e intervenção, conforme Soares (2009a). Como visto nos capítulos anteriores, pensar as relações entre comunicação e aprendizagem implica a adoção de uma perspectiva sistêmica aprofundada e, além disso, aponta um modelo para a discussão sobre a gestão dos processos da interface entre esses fenômenos.

A Ciência dos Sistemas é mais precisamente a base de uma Ciência da Organização. Por isso ela em muito nos interessa quando tratamos do estudo e a prática da gestão, em qualquer área. As noções centrais e mais recentes no estudo dos sistemas oferecem elementos enriquecedores para o estudo sobre a forma como as organizações humanas se constituem, sua dinâmica organizativa, seus elementos interagentes e, especialmente, sua complexidade. Contribuem, sobretudo, para a análise dos fatores que promovem o equilíbrio de forças em tensão, convertendo-as em processos de desenvolvimento. Tanto quanto daqueles fatores que atuam como forças desagregadoras, dispersando energia e enfraquecendo vínculos.

No entanto, considerar gestão sobre uma *perspectiva sistêmica* implica fazer uma distinção preliminar entre diferentes abordagens que, de forma mais ou menos estruturada, tomam a Teoria Geral dos Sistemas como referência para a gestão. Dentre as abordagens mais recentes sob esta influência estão os modelos participativos e de foco na qualidade, como o modelo de

Qualidade Total⁵¹. Há outros⁵², como chamada *Gestão Holística*, caracterizada por uma perspectiva integrada dos objetos e processos de gestão e que busca minimizar a fragmentação promovida departamentalização das atividades e processos decisórios, dando maior ênfase ao conjunto das atividades das organizações, às relações dinâmicas de mercado e aos aspectos da cultura organizacional.

Outra vertente importante é de abordagem *cibernética*, que além de considerar a integralidade dos sistemas, dá atenção aos processos de informação relacionados ao controle de processos em todos os níveis da organização. Ou ainda a chamada *Administração Contingencial*, que põe ênfase no mapeamento do ambiente de interações da organização e nos fatores de complexidade do elemento humano.

Sobre todas essas perspectivas, é importante compreender seu itinerário na história econômica e social até resultarem em alternativas para a gestão. Porém, para o tema da gestão em Educação, é importante recuperar as bases filosóficas e epistemológicas dessas abordagens, especialmente a Teoria Geral dos Sistemas e a Teoria Cibernética, não somente porque fornecem um melhor instrumental conceitual para nosso posicionamento crítico, mas também porque abrangem os aspectos relacionados ao conhecimento e à aprendizagem, centrais na gestão de eventos que lidam com e o desenvolvimento de capacidades humanas.

Destrinchar essas bases teóricas, no entanto, implicaria um desvio considerável em nosso itinerário de estudo. Além disso, embora a gestão das organizações em geral envolva uma série de aspectos estruturais comuns, cada ramo de atividade tem suas especificidades. E, no caso da Educomunicação e outras tendências na interface Comunicação-Educação, essas especificidades são, de fato, singulares por envolverem aspectos de alto grau de complexidade como o manejo da aprendizagem, do desenvolvimento da inteligência humana e de aparatos e instituições tanto de comunicação quanto de educação. Além disso, grande parte do

⁵¹ Entre o final dos anos de 1950 e o início dos 1970, com reinserção do Japão na economia mundial, disseminou-se no ocidente o modelo de organização e gestão da produção chamado de Qualidade Total. Segundo, Slack, Chambers e Johnston (2002), esta é uma das mais significativas entre as novas ideias surgidas na Administração porque estava orientada para a satisfação do consumidor e baseada num modelo sistêmico que buscava cobrir todas as partes, processos e, em especial, as pessoas da organização. Conforme Souza e Clemente (2002), ao aplicar parâmetros e ações de qualidade em todas as etapas e processos produtivos, o modelo dava centralidade à troca de informações e conhecimentos e, portanto, aos processos e instrumentos de comunicação.

⁵² Cf. FERREIRA, Ademir Antonio. *Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias*. São Paulo: Editora Pioneira, p. 175–186.

conhecimento relacionado ao objeto central de gestão da Educomunicação é recente e em processo ativo de evolução.

Isto posto, é necessário justificar algumas opções que farei a partir deste ponto:

- a) Tratarei por *gestão de abordagem sistêmica* um modelo diferenciado de todas as versões chamadas de *sistêmicas* da gestão. Isso porque vou considerar de forma abrangente os elementos significativos de muitas delas, como ficará patente em muitos pontos adiante. Mas, por outro lado, farei esta opção em função da natureza do objeto da gestão da Educomunicação: o *desenvolvimento de capacidades comunicativas*. E isso exige atenção especial aos aspectos ligados aos temas do *conhecimento* e das formas pelas quais é construído (*aprendizagem* e *epistemologia*) presentes nas bases filosóficas relacionadas ao tema dos sistemas. Sem este ponto de referência, o tratamento sobre a gestão se arrisca a ficar a deriva num mar de generalidades.
- b) A outra opção importante envolve um esforço para acessar alguns conceitos complexos, de natureza essencialmente matemática e lógica que estão na base das teorias dos Sistemas e da Cibernética, e que evoluem para o estado atual do chamado Pensamento Sistêmico. Este esforço deve considerar, por um lado, que alguns conceitos não comportam simplificações sem que se corrompam em sua essência; e, por outro lado, que se tratam de conceitos e pontos de vista em boa medida incomuns e pouco familiares a muitas pessoas de fora de nossa área ou, eventualmente, de dentro dela.

4.3. Abordagem sistêmica: noções fundamentais

Para entendermos como a *abordagem sistêmica* contribui para uma visão diferenciada da gestão, somos desafiados a aprender a perceber a realidade de uma forma nova. Para isso, às vezes temos que romper com hábitos e condicionamentos profundamente enraizados em nosso olhar e em nossa forma de pensar, o que não é instantâneo, exigindo seu próprio tempo de construção e maturação.

O primeiro passo importante é construir o conceito de *sistema*⁵³, cuja definição pode ter uma simplicidade inversamente proporcional ao seu alcance e possibilidades de complexidade. Como faz Isaac Epstein (1986; p.21):

- *Sistema é qualquer tipo de coisa em qualquer tipo de relação.*

A noção de *relação* - ou mais especificamente, de *inter-relacionamento* que gera *interdependência* - é central para entendermos o que são sistemas e como tendem a se comportar. As *relações* que constituem sistemas podem ser estabelecidas basicamente de duas formas: casual ou intencionalmente. Isso, como veremos, também depende das formas como conceituamos e percebemos o que são causas, efeitos e as relações que mantêm entre si.

Porém, quaisquer inter-relacionamentos sistêmicos somente se estabelecem por meio do arranjo de forças que geram *coesão* e *regulam* seu *equilíbrio* e *integridade*, formando os *vínculos* que formam sua estrutura e seus contornos (sua forma, sua morfologia), pelo tempo em que este arranjo permanecer. Os *inter-relacionamentos* que constituem qualquer sistema são, portanto, o resultado dinâmico e permanente do jogo de forças que nele interagem e que, em geral, são antagônicas e geradoras de tensão.

Temos, então, algumas das primeiras noções que devem passar a ser familiares quando nos propomos a pensar de modo sistêmico:

- *Inter-relações, coesão, regulação, equilíbrio, vínculo e integridade.*

Em termos sistêmicos não há sentido em se considerar seus elementos isoladamente, nem mesmo o todo do sistema em uma visão estática. Todo sistema é constituído por relações próprias, sendo diferente da soma de suas partes, que podem inclusive ser sistemas com comportamento relativamente autônomo: as pessoas de um sistema familiar apresentam um tipo de comportamento específico quando estão juntas, que não necessariamente anula, mas transforma seus comportamentos individuais apresentados quando tomam parte de outros sistemas sociais; as interações grupais de uma turma na aula de matemática são

⁵³ Na sequência do texto demarcarei mais especificamente o quadro teórico de referência sobre o tema.

substancialmente diferentes daquelas formadas pela mesma turma quando ela se organiza como um time de futebol; um caixote de bananas custa mais barato do que as mesmas exatas bananas compradas na mesma feira, uma a uma.

Outro aspecto importante quanto aos sistemas é que, para serem contemplados em sua forma mais completa e genuína, precisam ser visualizados em uma dimensão temporal. Só assim é possível observar sua *dinâmica de equilíbrio*, isto é, os processos pelos quais o sistema reage continuamente ao seu ambiente interno e externo para manter sua estrutura e preservar sua integridade. Aquela turma da aula de matemática não é diferente daquela que joga futebol; sua imagem mais completa e genuína está mais para o conjunto de comportamentos que ela exhibe nesses momentos e em vários outros que compõem sua dinâmica de vínculos: outras aulas, interações fora da escola, histórico em outras séries etc..

4.3.1. Sistemas como construções conceituais

Uma primeira sensação que temos ao entrar no assunto dos sistemas é que se está tentando explicar o óbvio. Afinal, afirmar que as coisas são feitas de elementos postos em relação é como dizer que rodas são redondas e por isso giram. No entanto, tal qual no caso da roda, é importante perceber quanta abstração e empreendimento intelectual são necessários para se encontrar uma definição conceitual tão abrangente e flexível quanto a de *sistema*. Por outro lado, passar a perceber a realidade por meio de uma lógica sistêmica exige saber romper com o senso comum, estranhar o que nos parece familiar, além de sermos mais criativos e flexíveis em ver as coisas por perspectivas inusitadas.

Determinar qual tipo de coisa considerar, em quais formas de inter-relacionamentos, pode ser uma tarefa nada óbvia, nada fácil. Sistemas estão ao nosso redor, em todos os tipos de situação, sendo parte do mundo natural e da vida social. Também podemos dizer que, exceto por aqueles criados pelos seres humanos, eles não dependem de nós para existir. Mas é importante saber que conceber sistemas é resultado de trabalho cognitivo, de escolhas racionais que os identificam, definem seus contornos e seu significado conforme distintas intenções.

Enquanto construções conceituais, sistemas são influenciados pelos diversos fatores que atuam sobre nossa percepção e racionalidade. De fato, muitas coisas estão pelo mundo interligadas entre si, sem que nós e elas nos demos conta uns dos outros. Mas o que importa é o que apreendemos e tomamos para nós como objeto de interesse, conhecimento e intervenção. Uma vez percebidos, sistemas constituem-se como modelos por meio dos quais interagimos cognitivamente com a realidade e, assim, podemos tornar os aspectos dessa realidade percebida passíveis de análise e intervenções intencionais. Isto é, dentre uma infinidade de possibilidades, um tal conjunto delimitado de elementos em determinado tipo de relação precisa ser identificado e destacado do cenário, a fim de atender a algum interesse específico.

Ao olharmos para uma organização educativa, como uma escola, podemos perceber o prédio, suas características estéticas, suas funcionalidades arquitetônicas, seu estado de conservação. Podemos perceber o ambiente humano e as interações comunicativas entre professores, estudantes, direção, pessoal de apoio. Nosso interesse pode estar nos conteúdos presentes nos programas dos professores e em seus encadeamentos e conexões curriculares; ou podemos nos concentrar especificamente nos elementos de comunicação presentes no currículo. Se há um dilema trabalhista, podem nos chamar a atenção as relações entre os profissionais que ali atuam, sua associação de classe, o governo, discursos que circulam entre essas partes em seu jogo político. Se tivermos uma preocupação com inclusão, podemos atentar para os acessos físicos aos espaços, os problemas que pessoas com dificuldade de visão, audição ou cognição terão para acompanhar esta ou aquela atividade. Já se um aluno posta um vídeo na internet e isso tem impacto na comunidade, nos aparecem as relações entre escola, professores, jovens, tecnologias e mídia. Havendo um caso de *bullying*, surgem as questões dos relacionamentos entre diferentes grupos de crianças e jovens, os aspectos e as origens da violência, os fatores éticos, as relações escola-família, a mídia etc..

Temos infindáveis possibilidades para perceber, num mesmo cenário, inúmeros subconjuntos de fatores inter-relacionados que, uma vez identificados, nos dão uma imagem sobre a qual pensar, discutir, analisar e intervir. Uns podem ter função de causa, outros podem ser objetivos, outros podem ser efeitos, implicações ou subprodutos. No entanto, o que o *modo sistêmico de pensar* promove é, justamente, o exercício permanente de perceber e identificar o maior número possível de relações relevantes, traçarmos suas interconexões e

compreendermos como se formam, suas interdependências, como interagem e as possibilidades de manejo e intervenção.

Assim, tão relevante quanto entendermos o que é e o que não é *sistema*, é sabermos identificar o que é *relevante* no sistema *em observação*. O que o diferencia do todo, o que está dentro e o que está fora dele. E como seus fatores internos se relacionam entre si e como interagem com os fatores externos.

A definição do que é *interno* e do que é *externo* aos sistemas é importante para que se estabeleçam os seus contornos e suas condições de permeabilidade – como o sistema realiza suas trocas com o ambiente. Na realidade, é muito raro se estar diante de um sistema efetivamente *fechado*, isto é, que possua apenas relações internas e que não troque e não crie interdependência com o ambiente externo – quando eles existem, costumam durar pouco. A grande maioria dos sistemas que podemos definir envolvendo os seres vivos, as pessoas, suas organizações, sociedades e culturas, são sistemas abertos, altamente dinâmicos, compartilhantes, compostos por diversidade de subsistemas e participantes de sistemas mais amplos e complexos.

4.3.2. Acordos de convenções

Percebemos, então, que todo sistema tem um atributo inerente de *ambiguidade*, uma vez que seus limites são arbitrários, traçados por nossa própria percepção, pelas escolhas nela implicadas e pela lógica a que obedecem. Na maior parte dos casos, os limites de um sistema somente são definidos por meio da construção de convenções e acordos entre os sujeitos envolvidos e implicados, como os que envolvem conhecimento, linguagem, normas etc.. Isso porque sistemas, enquanto objeto de análise e intervenção, são *modelos conceituais* e como tal precisam ser socialmente construídos e significados por meio de convenções.

Se considerarmos, por exemplo, os fatores físicos e materiais de um ambiente educativo, pode ser mais simples definir que ele começa e termina analogamente aos limites físicos de seu terreno, no limite de seus muros ou portas de acesso; isso é traduzido numa escritura formal de propriedade e, assim, sua organicidade física e material se torna tangível e sobre ela podemos tratar objetivamente.

No entanto, se mudarmos o enfoque e consideramos os aspectos relativos à propriedade, os limites podem começar e se tornar mais ambíguos, menos tangíveis e mais envoltos em incertezas: o prédio pode ser de propriedade governamental, pode ser cedido em comodato por uma instituição à outra, pode estar penhorado na justiça ou em inventário e, em qualquer caso, a definição acerca de quem possui a propriedade implica a construção de convenções formais, normalmente jurídicas.

Já no caso de querermos delimitar o alcance de influência ou as esferas de interesses entre as partes que interagem em uma organização, o problema ganha um grau maior de dificuldade: no caso de uma instituição educativa, por exemplo, é difícil definir o limite para a intervenção dos pais na vida de seus próprios filhos dentro do ambiente físico e no horário escolar, ou onde fica o limite de intervenção das atividades escolares sobre o tempo livre e o ambiente doméstico da família ou ainda do trabalho docente realizado no espaço formal e aquele mesmo trabalho realizado no tempo não formal do professor, em sua casa, no tempo que deveria ser livre etc..

4.3.3. O sistema como produto da interação com o observador

O que percebemos, portanto, é que quanto mais avançamos no sentido de incluir complexidade nas relações que estamos elegendo para observar, mais agregamos dificuldade porque mais ambíguos se tornam os limites tangíveis do sistema a que estamos considerando. E, note-se bem, mais as ambiguidades precisam se resolvidas por meio de nossas próprias decisões, de forma deliberada, implicando o uso de critérios e a aceitação de convenções a respeitar.

Isso nos diz que é importante cuidar da regulação da percepção para que se possa identificar a dinâmica de interdependências entre sistemas, uma vez que seus limites são sempre conceituais, arbitrariamente traçados por nossa própria visão. E, portanto, estão sujeitos à negociação com nossos interlocutores no ambiente sociocultural e condicionados pelas necessidades impostas pela lógica de análise com que estamos comprometidos ou por convenções conceituais a respeitar.

Sistemas são construções conceituais resultantes da interação entre coisas, fenômenos ou situações observadas e um ou mais sujeitos *observadores*, o envolve considerar:

- a) A *posição que assumimos* em relação à realidade observada e o modo como nossas percepções operam para definir uma imagem convencional do sistema.
- b) Que disso resulta na definição de nosso *objeto de análise e de intervenção*, seus limites e suas inter-relações em foco.
- c) Que a *imagem concebida como sistema* sofre a influência de inúmeros fatores subjetivos e culturais, tanto relativos à identidade dos sujeitos quanto ao significado social do objeto, sendo também ela, fruto de construção *intersubjetiva*.

Assim, considerando a prática de gestão demandada em Educomunicação, entram em ação fatores como a identidade profissional, política e cultural das pessoas envolvidas na gestão, o significado sociocultural da instituição ou empreendimento para os diferentes públicos por eles abrangidos, as bases conceituais e jurídicas a que os empreendimentos e sujeitos estão submetidos, entre outras tantas condicionantes de nossa percepção e atenção.

Esses fatores devem ser identificados e levados em conta porque, pressupondo que todos eles estão ativos de forma mais ou menos explícita e consciente, pô-los em foco contribui para um processo de manejo consciente do que está envolvido na gestão. Também torna possível alimentar e amadurecer o processo de interlocução entre o coletivo envolvido na gestão: a construção do objeto de gestão parte da identificação e da *convenção* do que é relevante ou não para os observadores.

Porém, é necessário ter em mente que as representações que construímos acerca dos sistemas que observamos não podem ser tomadas como formas absolutas e cristalizadas. O *modo sistêmico de pensar* implica ter essas representações sempre como dinâmicas, em processo e relativas a todos os fatores intervenientes em sua concepção.

Isso torna importante o permanente investimento de energia na reeducação do olhar por parte dos sujeitos gestores. Esta reeducação é uma exigência quando temos em jogo a construção de uma nova forma de pensar e de agir mais cooperativa, como está implicado na

intencionalidade fundante da Educomunicação. E implica vigilância quanto aos *fatores subjetivos* que atuam sobre nossos modos de pensar, proceder e montar nossos discursos; coisas diversas como: intenções pessoais, vínculos e posições políticas e afetivas, formação conceitual, experiência prática, cultura institucional, pressões de trabalho ou da vida pessoal, entre tantas.

Para isso, é importante entender que o *modo sistêmico de pensar* pressupõe aderir a uma dinâmica colaborativa de *diálogo* para com todos os elementos de realidade envolvidos na atividade de gestão, especialmente com as *pessoas* cujos interesses e questões vitais estejam direta ou indiretamente implicados.

4.4. Complexidade, adaptabilidade, inteligência e aprendizagem

Embora os termos *complexo* e *complexidade* sejam muitas vezes usados como sinônimos de *coisa complicada* e de *complicação*, são palavras com sentidos muito diferentes. Vários pensadores contemporâneos trataram de estudar uma nova ciência da complexidade e isso, na medida em que ganhou divulgação, acabou vulgarizando os termos até que, finalmente, entraram na moda, acabando por não dizerem mais quase nada. Ficou como que antiquado falar “complicado” e, no seu lugar, passamos a usar outra palavra que nos coloca na mesma onda dos filósofos e sociólogos atuais e da tecnologia da informação: *complexo* e *complexidade*.

Mas *complicado* designa a algo difícil, intrincado; já *complexo* é relativo a algo que abrange muitos elementos ou partes, ou que pode ser observado sob diferentes aspectos⁵⁴. Como recuperou Edgar Morin (2006; p.13), *complexo* vem do latim *complexus*, que contém o conceito de tecido, de tessitura. Portanto, a aproximação passível de ser feita entre complexo e complicado é que, algo *complexo* pode ser *complicado*, na medida em que temos dificuldade em compreendê-lo; isso pode ser transitório na medida em que se supera esta dificuldade. Isto é, dependendo das formas pelas quais abordamos algo *complexo*, podemos torná-lo mais acessível à nossa compreensão. Aliás, o antônimo de complexo, neste sentido, não é *simples*,

⁵⁴ Embora os dicionários da língua portuguesa aceitem os termos como sinônimos, do ponto de vista científico isto não pode ser confundido.

mas sim *menos complexo*. Como também assinala Morin, *complexidade* também não pode ser confundido com a noção de *completude* (*Ib.*, p.6).

No entanto, quando falamos de sistemas e nos posicionamos próximos das teorias matemáticas que deles tratam, o conceito de *complexidade* passa a ser caro e preciso, estando diretamente relacionado à quantidade de vínculos e de elementos sistemicamente interligados, em interação ou interdependentes. ***Complexidade***, portanto, é uma espécie de ***medida da quantidade de relações*** que constituem um sistema; mas isso, mais uma vez, depende da perspectiva de observação, que constrói a imagem do sistema.

Uma floresta é um sistema mais complexo do que uma célula não por ser formada por um número imenso de células, mas porque a quantidade de relações de vínculo e interdependência que se formam em sua dinâmica é muitíssimo maior e mais ambígua à nossa percepção... claro, do ponto de vista do biólogo ou ecologista. Do ponto de vista do madeireiro que explora a floresta ou do índio que nela vive, a complexidade da floresta é ligada a outros fatores de comparação. Se quisermos estudar as relações entre índios, madeireiros, floresta e seus biomas, as relações e parâmetros de complexidade serão outros tantos.

O outro conceito que tem significado específico na abordagem dos sistemas é *inteligência*. Estritamente no estudo dos sistemas, o termo designa o atributo que algumas classes de sistemas apresentam de se adaptarem autonomamente – sem auxílio externo – às alterações das condições de seu ambiente e de seu próprio funcionamento (EPSTEIN, 1986). Esta definição é coerente com aquela enunciada por Steven Pinker (2002; p.72), apoiada no que chama de *Teoria Computacional da Mente*, e na qual nos apoiamos anteriormente, à qual já me referi algumas vezes: *inteligência é ter um objetivo e agir para atingi-lo (considerando as implicações)*.

Então, embora durante muito tempo a maioria das pessoas tenha dito que *inteligência* era uma exclusividade de seres humanos, no topo da torre evolutiva e no bloco dos “animais racionais”, e de alguns seres que não subiram tão alto, como golfinhos, cães, ratos e outros bichos, bastou tentarmos construir máquinas inteligentes para termos de rever nossos conceitos. Já que os robôs bilionários que estão em Marte vasculhando pedras são muito pouco inteligentes se comparados a uma mosca. A suspensão ativa de um carro que se adapta

às condições do terreno, o piloto automático de um avião ou uma simples panela de pressão são exemplos de sistemas inteligentes: tudo isso tem objetivos estabelecidos, desafios a superar e implicações a considerar, no caso, em seus projetos e no modo com que são utilizados.

A parte dos desafios está especialmente relacionada ao fato de que todo sistema está permanentemente submetido a forças desagregadoras e somente é capaz de se manter *íntegro e funcional* se puder resistir, assimilar e se adaptar à pressão exercida tanto interna quanto externamente por esse jogo de forças. Este atributo de *adaptabilidade* é proporcionado pela capacidade que os sistemas mais complexos eventualmente apresentem para regular seu próprio equilíbrio, controlando a variação das forças desagregadoras que sobre ele atuam, reduzindo, assim, o *grau de incerteza* (ou *ambiguidade*) imposto por sua dinâmica natural de interações.

Os fatores que determinam a capacidade de *adaptação* de um sistema são, basicamente:

- *A presença de processos e mecanismos que atuem na ampliação ou manutenção do grau de coesão e estabilidade do sistema; dentre esses processos os mais importantes são aqueles que operam a redução do grau de incerteza por meio do que chamamos de **informação**;*
- *A capacidade de usar de **informação** para antecipar eficientemente a necessidade de mudanças de estado exigidas pelos processos adaptativos, ao que chamamos de **inteligência**;*

Até aqui podemos estar falando mesmo de algo como cozinhar o feijão numa panela de pressão. Temos a *intenção* culinária de rapidez e segurança, e que foi incorporada ao *projeto* da panela. Posta para cozinhar, a panela *regula* a força de uma possível explosão, contendo a pressão interna gerada pelo aumento da temperatura, convertendo-as na aceleração do processo de cozimento do alimento. Essa proeza é possível graças a um engenhoso dispositivo chamado válvula, que o inventor da panela instalou numa tampa na forma de comporta. Sua função é garantir mecanicamente que, uma vez atingido o limite de resistência da panela à pressão interna, ela se abra, alivie a pressão, evite a explosão e mantenha temperatura e

pressão internas no nível ideal. A panela faz isso sozinha, nos liberando para outra atividade e economizando na conta do gás.

Em termos conceituais, o mecanismo da válvula transforma o nível de pressão em *informação*, abrindo e liberando a pressão em determinado nível previsto, no momento certo. O suficiente para a pressão ser mantida em níveis seguros, mas não tanto a ponto de perder a aceleração do cozimento. E, conforme o *objetivo* e o *desafio* implicados na intenção projetada para a panela, isso aumenta significativamente o *grau de certeza* e segurança sobre o processo de cozimento. Usando um relógio ou um timer, transformamos o passar do tempo também em *informação*, podendo nós mesmos (ou um fogão mais esperto e caro) controlarmos o momento de desligar o fogo e evitar que o feijão fique cru ou queime.

Vamos permanecer neste exemplo culinário para pular para outro conceito importante. Supondo que tenhamos errado no tempo e nosso feijão queimou ou ficou cru, não devemos nos abater e desistir da cozinha. Podemos tentar novamente, tomando por base os *erros* eventualmente cometidos antes. E aí entra em ação um terceiro e mais sofisticado atributo do qual alguns sistemas complexos são dotados:

- *A **aprendizagem**⁵⁵, que em termos estritamente sistêmicos significa o atributo de alterar o próprio funcionamento, a própria forma ou o ambiente externo, tornando as condições mais favoráveis ao próprio equilíbrio, funcionamento e integridade.*

Então, neste ponto, encontramos outro fator fundamental ligado aos sistemas aprendizes: a capacidade de *adaptação* na forma de *resolução de problemas*. Podemos imaginar um ratinho de laboratório buscando a saída num labirinto sob as vistas de seu algoz cientista. Ou um site de vendas que identifica os padrões de consumo do usuário e passa a adequar as ofertas de forma personalizada. São coisas bem diferentes, mas que têm em comum serem sistemas capazes de aprender.

No entanto, podemos notar que um rato e um site usam recursos e estratégias bem distintas para aprender e assim dar conta do que têm pela frente. O rato é um ser vivo que usa sua

⁵⁵ Trata-se aqui de uma definição mais restrita à ciência dos sistemas, conforme presente em Epstein (1986).

programação genética para tentar aleatoriamente, errar, lembrar-se do erro frustrante e buscar outra alternativa, até acertar e, uma vez recompensado seja pelo que for, lembrar do acerto.

Já o site é uma máquina lógica que está submetida a um programa matemático que o faz buscar permanentemente por informações específicas num universo imenso, mas limitado, identificando padrões estatísticos e interpretando-os segundo os parâmetros de seu programa, alterando seu comportamento em função do que o programa prevê para a combinatoria desses padrões. Isso o torna mais capaz de atingir seu objetivo de projeto que é proporcionar que as pessoas reconheçam mais facilmente coisas que julgam necessárias de comprar.

O rato é muitíssimo mais inteligente que a mosca. Os dois deixam longe o site de vendas, que é bem menos inteligente, também, que nosso robô que está lá em Marte. E site e robô estão muito mais acima na escala evolutiva das máquinas que a nossa panela de pressão.

Porém, em termos sistêmicos, não existe bem uma graduação em QI de quem é mais inteligente que quem; o importante é conseguir superar os desafios e atingir seus objetivos. Ratos não podem explorar Marte e painéis de pressão não servem para vender coisas na internet. Ainda não há um site que saiba cozinhar feijão. Então, essa tabela de valores comparativos e competitivos que costumamos usar para muitas coisas não funciona quando olhamos as inteligências através de lentes sistêmicas. E isso deve nos fazer repensar sobre o que consideramos importante quando lidamos com projetos de inteligências humanas e sobre nossas intenções de desenvolvê-las submetendo-as às estratégias que elaboramos.

Inteligência e complexidade são coisas diferentes e que devem ser tratadas em termos próximos mas, enfim, diferentes. Qualquer sistema aprendiz que conhecemos, embora haja os muito complexos, são muitíssimo menos complexos quando comparados à capacidade e às estratégias humanas e sociais de aprendizagem. E a diferença está justamente no grau de complexidade, o que nos oferece graus diferentes de compreensão e, portanto, de intervenção de manejo.

Há tanto o que já foi feito com relação a ratinhos brancos em laboratório que, embora o melhor que se possa fazer em termos de projeto de máquina seja o robô para atolar na areia em Marte, nós sabemos praticamente tudo o que há para ser sabido acerca de como os ratos funcionam. Mas quando consideramos indivíduos, coletividades, sociedades e culturas

humanas⁵⁶, temos uma imensa quantidade de fatores inter-relacionados e que intervêm sobre suas formas de coligação, seu comportamento, suas variedades de habilidades que, finalmente, são para nós um poço sem fundo de coisas imprevisíveis ou ainda desconhecidas. Isso mostra que a *complexidade* aumenta lado a lado com o *grau de incerteza* que os sistemas passam a integrar e devem poder assimilar e reduzir para, enfim, se manterem íntegros e em equilíbrio funcional.

Isso quer dizer que organizações complexas lidam com um jogo mais intenso e dinâmico de forças em tensão, exigindo delas a permanente capacidade de processamento de grandes quantidades de informações. Assim, sistemas aprendizes *hipercomplexos*, como pessoas e as organizações feitas por elas, mobilizam um conjunto realmente volumoso de estratégias em sua dinâmica sistêmica: memória crítica das experiências acumuladas, intuição, mitos, diferentes formas de linguagem, cálculo estatístico, entre outros recursos necessários para lidar com situações de desafio e resolver problemas.

Conceitualmente, a função da gestão é comparável a de um cérebro em um organismo e isso é interessante num campo cuja gestão tem como objeto, justamente, o desenvolvimento de cérebros e dos corpos cujas ações eles controlam. É nesta perspectiva – a da *inteligência aprendiz das organizações* – que vamos dar tratamento ao tema da gestão, alavancados pelas noções e fundamentos de um *modo sistêmico de pensar*. Isso é vantajoso porque nos permite cobrir a problemática da gestão em Educomunicação com um instrumental conceitual estruturado, coerente e flexível.

4.5. Gestão em um modo sistêmico de pensar

Recuperando algumas noções principais para a construção do conceito de *sistema*:

- *Inter-relações, coesão, regulação, equilíbrio, vínculo e integridade.*
- *Sujeitos e objetos como construções resultantes de operação perceptiva.*
- *Tensões entre forças de coesão e de dispersão.*
- *Ambiguidade, complexidade e incerteza.*
- *Informação, inteligência e aprendizagem.*

⁵⁶ Não se trata aqui de um pleonismo uma vez que atualmente a noção de *cultura* é plenamente aplicável a grupos distintos de diferentes espécies de baleias, golfinhos ou macacos.

Elas calibram nossa percepção, contribuindo para estabelecermos uma forma sistêmica de pensar a gestão. Ajudam-nos a perceber a realidade filtrando as relações de *interdependência* que nela ocorrem. Trata-se de uma forma de pensar que vem ganhando espaço e influência nos diversos campos de atividade e na ciência o que, evidentemente, abrange a área da gestão.

A Teoria dos Sistemas surgiu entre as décadas de 1940 e 1950, especialmente a partir dos trabalhos do biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy, mas em convívio de diálogo com abordagens análogas como a Teoria Cibernética, especialmente com Noerbert Wiener e Heinz von Foester (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2002), produzindo grande impacto sobretudo nos campos da Biologia, Psicologia, Medicina, Engenharia, Computação, Economia, entre outras, que como as Ciências da Administração gradativamente incorporaram os fundamentos sistêmicos aos seus modelos conceituais, processos, metodologias e instrumentos.

Além disso, desde que o tema da complexidade passou a ganhar publicidade, especialmente a partir da militância filosófica de Edgar Morin, a partir da década de 1990 o público em geral passou a incorporar cada vez mais seus conceitos e terminologia. Assim, e o referencial sistêmico ganhou crescentes espaços na mídia de divulgação científica e em literatura de caráter não científico ou pseudocientífico.

Um dos temas mais fortes do mundo contemporâneo, a Ecologia, tem suas bases fundadas nessa perspectiva, o que também contribui bastante para essa disseminação. Um dos principais autores alinhados com esta tendência é o físico e teórico de sistemas austríaco Fritkof Capra⁵⁷, cujo trabalho dedica atenção privilegiada à discussão da sustentabilidade socioambiental. Isso faz com que essa abordagem penetre de forma mais aguda no mundo empresarial e nas ações de organizações que atuam com meio ambiente e projetos sociais, ganhando, assim, maior importância social e política. E, neste sentido, tem sido de diferentes formas influente sobre o pensamento no campo da educomunicação.

No entanto, o fato do tema do chamado *Pensamento Sistêmico* estar se disseminando contém o risco dele ser tratado de forma reducionista, equivocada ou a partir de referenciais incompatíveis com suas bases epistemológicas. Além de poder ficar restrito aos limites do sempre traiçoeiro *senso comum*. Isso exige cuidado ao adentrar em seu terreno, tendo consciência de que por trás deste rótulo há uma grande densidade de conceitos, efervescente

⁵⁷ O livro de Capra *O Ponto de Mutação* foi, inclusive, transformado em filme, em 2002.

trabalho teórico e importantes releituras de antigas ideias e concepções oriundas de diferentes campos científicos. Isso, no mais das vezes, desafia os limites dados de nossa formação e informação e exige tanto vigilância quanto modéstia epistemológica.

Neste sentido, o trabalho de Maria José Esteves de Vasconcelos (2002) nos oferece um excelente inventário histórico e explicativo sobre o que a autora considera um novo paradigma emergente na ciência contemporânea - o *Paradigma Sistêmico*. Esteves de Vasconcelos trabalha com profundidade e preocupação didática, empenhando-se em apresentar e difundir as bases epistemológicas envolvidas a partir de autores como Bertalanffy, o químico russo Ilya Priogogine, o físico e ciberneticista austríaco Von Foerster, além dos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela, do também biólogo Henri Atlan e do sociólogo e filósofo da ciência Edgar Morin – estes dois franceses –, entre tantos que constituem o que a autora classifica como um grande esforço realizado desde o século vinte, envolvendo contribuições de múltiplas áreas do conhecimento.

Esteves de Vasconcelos discute especialmente a base de uma radical transformação paradigmática e estrutural no âmbito do pensamento e da ciência – o que tem importantes implicações a perspectiva da Educomunicação e sua gestão. E nos chama atenção para a forma como os conceitos de *complexidade*, *instabilidade* e *intersubjetividade* (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2002; p. 102) passam a ser fundamentais na compreensão dos processos relacionados ao conhecimento, à aprendizagem e às organizações que deles tratam.

Um dos elementos da perspectiva sistêmica que repercutiram significativamente tanto na Educação quanto no campo da Administração é a abordagem *cibernética*. Embora as primeiras concepções da Cibernética possam ter resultado em enfoques excessivamente matemáticos, potencialmente tecnicistas e em grande parte superados em Educação, as abordagens mais atuais – que Esteves de Vasconcelos identifica como *Cibernética de Segunda Ordem* (*Ib.*, p. 246) – se mostram mais flexíveis e promissoras. Especialmente quanto ao entendimento das funções de *informação* e de *controle*, centrais na Cibernética, oferecendo aplicabilidade teórica e instrumental mais adequada a uma perspectiva complexa de processos de aprendizagem como os que temos envolvidos em intervenções educacionais.

Em boa medida, temos utilizado este arranjo instrumental ao longo do itinerário deste estudo. E, ao mesmo tempo, demonstrando como podem ser úteis para ampliar nosso horizonte sobre ele. Em termos da Cibernética e de suas bases na Teoria da Informação, uma referência importante são os estudos de Isaac Epstein (1986), pela visão didática que oferece para a compreensão de um tema denso e complexo, mas absolutamente importante de ser convertido em instrumental teórico e prático para os que lidam com gestão, especialmente em áreas que manejam alto grau de complexidade como na interface Comunicação-Educação.

A função da informação e da comunicação na Gestão de Perspectiva Sistêmico

Embora tenha sido o próprio avanço da Ciência da Informação e das Ciências Administrativas que conduziram a uma maior consciência sobre a natureza e importância da *informação* para os processos de gestão em geral, no ambiente de Cultura Digital a informação ganhou um papel extraordinariamente central e estratégico. A *informação*, como sabemos, é um elemento-chave presente nos diferentes modelos de gestão, mas é um termo polissêmico e que também nos exige alinhamento teórico.

Na abordagem cibernética e dos sistemas, a funcionalidade essencial da *informação* está ligada aos seus atributos conceituais característicos (EPSTEIN, 1986):

- *Reduzir o grau de incerteza.*
- *Permitindo o controle e a coordenação das ações e dos agentes inter-relacionados nos processos.*
- *Consumindo menos energia do que os processos que controla.*
- *Ativando com a maior precisão as ações previstas ou necessárias nas condições em que devem ocorrer, segundo as condicionantes contextuais dos sistemas.*
- *E, por meio do manejo do fluxo comunicativo, alimentar os processos de análise e interpretação de eventos relevantes – o que, em termos de gestão, é o que gera a base de conhecimento necessária para a sustentação dos processos decisórios.*

Este último atributo é um aspecto especialmente relevante para a gestão relacionada à atividade educativa, como as envolvidas em ações de Educomunicação. As relações sistêmicas são em grande parte constituídas por dinâmicas de troca, sobretudo quando consideramos os sistemas sociais e naturais. E, ao entrar em cena a ideia de troca, temos de considerar o tema da *comunicação*. Especialmente porque os processos comunicativos, relacionais e participativos são substancialmente mais valorizados nas organizações e nos modelos de gestão atuais (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002). Além disso, em paralelo, no modelo de comunicação que está se firmando nas relações educativas, a participação e a atividade de interlocução didática ganha cada vez mais relevância.

Por definição básica, *comunicação* envolve *troca interativa* (RABAÇA e BARBOSA, 1987). Isso nos permite compreendê-la como um processo de intercâmbio por meio do qual partes interagentes em relação sistêmica se influenciam e se transformam mutuamente. Por outro lado, os recursos internos de comunicação são um importante atributo de organização que fornece a um sistema complexo sua capacidade de sintetizar e processar informações. Isto é, de produzi-las, ordená-las, orientar e regular seus fluxos e fazê-las produzir efeitos funcionais coesivos. Sem este processo, a informação tende a se desviar e congestionar o sistema, ou a se dispersar. E, neste caso, ao invés de contribuir para o seu funcionamento e adaptabilidade, a informação tende a vagar aleatoriamente, produzindo o caos interno e agindo como força desagregadora.

Como atualmente a maioria de nós é assíduo praticante de comunicação, é fácil reconhecer como ela resulta em informação aleatória e potencialmente deteriorante quando é mal gerida. Um email particular ou confidencial enviado para um destinatário errado ou incluindo pessoas indevidas em cópia; um site escolar, do qual se esperam informações em tempo quase real, que divulga informações vencidas ou imprecisas, resultando em gente chegando para eventos que não vão acontecer ou ligando em avalanche para tirar dúvidas.

Essas são apenas as coisas simples, se pensamos, por exemplo, em ambientes educativos. As coisas nada simples dizem respeito às expectativas e implicações de reprovação nas redes escolares, aos eventos de criminalidade no ambiente interno e externo à escola, ao manejo dos recursos financeiros para projetos prioritários ou às incursões cada vez mais profundas e imprudentes de estudantes e docentes no terreno minado do direito digital. Uma coisa comum

entre todos esses exemplos é que todos eles envolvem densidade de informação e a dificuldade cognitiva que temos em lidar com isso.

E é por isso que ajuda muito aquilo que nos dizem alguns autores dedicados aos sistemas, como Isaac Epstein (1986) ou Henri Atlan (1992), quanto ao fato de que *a quantidade de informação que integra um sistema deve ser proporcionalmente acompanhada pela dotação de vias internas que regulem seu fluxo de captação, circulação, processamento e troca*. Isso quer dizer que para que a informação se torne funcional nos processos sistêmicos, contribuindo para o desenvolvimento de sua organização e integridade, seus fluxos precisam ser eficientemente controlados por meio de processos funcionais de classificação, interpretação e atribuição de significado àquilo que é captado como registro.

Portanto, para que informação seja fator de equilíbrio, um sistema precisa estabelecer conexões fluídas entre suas instâncias em inter-relação, capacidade que deve ser diretamente proporcional ao tanto de informação que sua dinâmica capta e gera, pois é isso que garante ao sistema que cada informação ou pacote delas chegue às instâncias necessárias, produzindo os efeitos adequados. Assim, quanto mais complexa a organização, mais atributos de comunicação ela deve reunir porque mais informação agrega, integra e mobiliza⁵⁸.

Isto ajuda a entender um dos problemas relacionados à gestão pedagógica que se tem se tornado gradativamente maior nos últimos anos e que é necessário ser posto no contexto de uma reflexão sobre Educomunicação e tendências semelhantes. Desde os anos 1990, as escolas brasileiras – tanto as das instituições particulares quanto públicas – vêm passando por um crescente processo de introdução de computadores, por vezes impropriamente chamados de *tecnologias de comunicação e informação* (TICs). Isto se dá no nível dos processos não pedagógicos quanto, como quero salientar, no âmbito das atividades didáticas. Independentemente dos critérios que diferentes instituições e profissionais usam para escolher os materiais e de todo o amplo processo de pesquisa que se estabeleceu para estudar os efeitos e possibilidades pedagógicas do uso do computador na educação, há um fator que muito raramente é levado em conta: o planejamento da comunicação, nos termos das vias, regras e instrumentos de circulação de informação em alta escala e o manejo de seus efeitos.

⁵⁸ Conforme Epstein (1986), o volume de informação inter-relacionada é o que dá a *medida de complexidade* de um sistema.

A instalação em massa de computadores, combinada com a proliferação de dispositivos e hábitos digitais no contexto social, faz com que as escolas estejam, sim, como organizações mais conectas ao macro fluxo de informações – os computadores e redes instalados e os processos didáticos que em torno deles se organizam funcionam como portas de conexão. Porém, é relativamente raro vermos serem associadas ao aparato tecnológico de função didática das escolas abordagens e ações do tipo educ comunicativa – ou de outras tendências mais reflexivas – ou de gestão institucional de comunicação.

O que se observa, em muitos casos, é uma enorme quantidade de conteúdos paradidáticos ou nada didáticos transitando livremente segundo conexões de troca espontânea que os sujeitos realizam entre si, além de usos inadequados ou impróprios à institucionalidade educativa formal. Tudo passando longe do crivo de legitimidade e responsabilidade da gestão escolar, até porque ela não costuma ter formação e instrumentos para lidar com isso.

Vendo por outro lado, mesmo os usos e experiências eventualmente positivos, inclusive os pedagogicamente planejados, muitas vezes se perdem por falta de um sistema de comunicação que os capte, registre, formalize e divulgue, convertendo-os em capital intelectual educativo. Em suma, máquinas de informação a reproduzem exponencialmente, forçando os rudimentares recursos que as organizações educativas geralmente têm para dar usos, destinos e funcionalidade adequados ao tanto de informação que passa a inundar seus ambientes.

Esses exemplos ajudam a entender a necessidade inerente aos modelos de gestão fundados na informação de alta escala de estarem integrados por funcionalidades de comunicação e de processamento inteligente de informação. E dessas funcionalidades estarem em coerência com a intencionalidade e o propósito da organização educativa, convertendo-se em uma política formal de comunicação ou, como prefiro chamar, de ***Gestão Educativa da Comunicação***⁵⁹. Essas funcionalidades representam as interfaces estruturais que definem os limites e o modo de funcionamento da organização educativa e que formatam suas interações em seu ambiente de trocas e intervenção, tanto interna quanto externamente. Isso, aliás, torna ainda mais relevante o tema das *interfaces* tratado anteriormente.

⁵⁹ Aqui trata-se de mera questão de ênfase no caráter educativo tanto dos processos de gestão quanto dos processos de comunicação que se dão em ecossistemas educ comunicativos; portanto, estou me posicionando de forma um pouco diferente, contudo bastante próxima àquelas descritas em distintas ocasiões por Ismar Soares: *Gestão da Comunicação Educativa* (1997), *Gestão da Comunicação nos Espaços Educativos* (1998;2009)) e *Gestão Comunicativa da Educomunicação* (2002).

Gestão de perspectiva sistêmica: conceitos e princípios

A gestão em perspectiva sistêmica se caracteriza como:

- a) Estruturalmente baseada em *informação*, principal fator ativo na formação e desenvolvimento de organização. E cujos aspectos quantitativos e qualitativos definem seu grau de complexidade.
- b) De modalidade *reticular* (em rede), na qual prevalece uma lógica de *conexões autônomas não-lineares* na formação de inter-relacionamentos e vínculos entre os elementos participantes da dinâmica organizacional.
- c) De caráter *participativo*, sendo fundamentada nos princípios de *alteridade* e *corresponsabilidade*, com o elemento humano assumindo função referencial estratégica.

Nesta abordagem, a operação de gestão envolve atuar direta e permanentemente no equilíbrio dinâmico entre as forças em tensão implicadas em qualquer organização. O elemento ativo deste processo é precisamente a *informação*, como função redutora de incertezas, estruturadora dos vínculos organizacionais e capaz de atribuir tangibilidade aos eventos relevantes, tornando-os passíveis de observação e manejo. E a *comunicação*, cujos dispositivos e vias estruturadas organizam os fluxos e o processamento das informações, garantindo sua efetividade na manutenção da integridade e no desenvolvimento da organização.

A gestão é um assunto amplo, comum a praticamente qualquer área de atividade. Embora seja objeto de estudo específico da administração e de setores mais ligados à produção, o tema é abordado a partir de diferentes perspectivas teóricas e sofre influências de conceitos e instrumentos oriundos de diversas disciplinas. É o caso das teorias matemáticas da Informação e dos Sistemas que, gradual e paralelamente ao desenvolvimento tecnológico das últimas décadas, influenciaram os modelos de gestão atualmente mais disseminados no mundo das organizações e, a partir daí, difundidos para as áreas sociais, educacionais e acadêmicas.

Os modelos de gestão mais recentes se opõem aos tradicionais, de caráter mais funcionalista e linear, pouco dotados de preocupações humanistas e de grande influência do modelo Taylor-

Ford⁶⁰. No contexto das novas formas de comunicação e de socialização, áreas como a Psicologia, a Sociologia e a Comunicação têm contribuído para o desenvolvimento de novas abordagens na gestão com ênfase na participação, na cooperação e na inteligência coletiva e organizacional. Esses pressupostos estão presentes, por exemplo, nas abordagens que tratam de temas como gestão do conhecimento, do capital intelectual, das redes colaborativas ou de empreendimentos socioambientais⁶¹, todos alinhados em alguma medida com a abordagem educomunicativa.

São campos que lidam diretamente com o coletivo, com a mobilização de muitas e diferentes pessoas, além de variedade e quantidades significativas de recursos. Empreendimentos educacionais, em especial, têm a propensão por tocarem diretamente as situações sociais e culturais mais agudas e potencialmente conflituosas, exigindo intervenções bem planejadas, habilmente coordenadas, além de cada vez mais integradas por elementos de criatividade e de inovação⁶².

Conceber, planejar e implementar intervenções que produzam transformações nos modos de pensar e de agir das pessoas exige métodos e capacidades específicos de gestão, aliados ao uso de ferramentas de trabalho apropriadas. Isso começa pela concepção da própria gestão como atividade colaborativa, em coerência com um paradigma de comunicação mais interativo e horizontal.

⁶⁰ Em 1911, diante dos problemas apresentados para a produção em massa, o engenheiro americano Frederick Taylor publicou *Princípios da Administração Científica*, postulando que o processo de trabalho deveria ser independente do ofício, da tradição e do conhecimento dos trabalhadores. O *taylorismo* inaugura a separação entre atividade mental e manual, isto é, entre o pensar (trabalho de conceber) e o fazer (trabalho de executar). Em 1926, Henry Ford, também nos Estados Unidos, aperfeiçoou esses princípios de divisão do trabalho, consolidando-os no modelo de produção da *linha de montagem*. A produção passa a se basear numa consistente intercambialidade de partes e simplicidade de montagem, no papel fundamental das ferramentas (e não mais tanto do seu operador) e nas tecnologias de produção e de gestão. Conforme Souza e Clemente (2002), isso respondeu às necessidades da indústria, gerando o aumento da produtividade, mas ao custo, a partir de então, da perda de habilidades genéricas e da flexibilidade portadas pelos trabalhadores. O modelo Taylor-Ford possibilitou enorme aumento de produção e redução de custos, mas entra em crise a partir dos anos 1960 por não permitir flexibilidade e por gerenciar todos os processos sem que se centralizasse todas as decisões.

⁶¹ Sobre a proximidade crescente entre Educomunicação e projetos socioambientais, ver publicação recente de Ismar Soares (2011), intitulada *Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação*.

⁶² Áreas novas como a Educomunicação lidam em grande parte com fatores de inovação. Sobre o tema da *gestão de inovação* no âmbito educacional tomamos aqui a referência bastante elucidativa de Maria das Graças G. de Souza (2006).

Conceituando gestão

Para definir e compreender gestão, é importante partir do pressuposto bem simples de que qualquer empreendimento humano visa promover a *transformação de estados de realidade*, interferindo adaptativamente sobre esses estados para a obtenção de algum *benefício* tomado como importante. Essa ideia é uma forma diferente de expressar a definição já citada de Steven Pinker sobre inteligência: *ter um objetivo e agir para atingi-lo (considerando as implicações)*.

Assim, existem alguns parâmetros primários a serem considerados, todos essencialmente ligados ao fator *tempo* e ao controle das incertezas que lhe são próprias:

- a) O estado de uma determinada realidade alvo anteriormente à intervenção pretendida.
- b) O estado *pretendido* para os elementos dessa realidade alvo após a intervenção.
- c) Os *sucessivos estados* que se apresentam ao longo do processo de intervenção até o atingimento do estado pretendido.
- d) E o estado efetivamente *aferido após* o processo interventivo.

Vamos assumir que toda intervenção tem uma função *adaptativa* porque seu empenho de energia, recursos ou trabalho somente se justificam porque há aspectos de realidade tomados como desafiadores ou estabelecidos como compromissos de corresponsabilidade; ou ainda aspectos tomados como insuficientes, insatisfatórios ou sob-risco, sobre os quais se decide atuar para que se tornem mais equilibrados, controláveis ou confortáveis.

Há pelo menos cinco elementos importantes presentes na Administração em geral que precisam ser tratadas e contextualizadas quando consideramos um modelo sistêmico de gestão. Especialmente pela sua função instrumental em termos de métodos e procedimentos:

- e) O conceito de *conciliação*.
- f) O princípio de *comparabilidade*.

g) A categoria de *indicador*.

h) A operação de *controle*.

i) É a operação de *medição*

Partindo desses pressupostos, podemos assumir que *gestão*⁶³ se define:

- *Pelo conjunto de princípios, procedimentos, técnicas e instrumentos que buscam garantir a implementação daquilo que é planejado para que um projeto⁶⁴ se concretize, podendo-se, assim, converter algo idealizado em realidade tangível e concreta.*

Portanto, *gestão* implica manejar e coordenar agentes (equipes, grupos, participação), finalidades, motivações, processos e recursos, especialmente tempo, espaço e instrumentos. Porém, tratando-se de projetos na interface Comunicação-Educação, a gestão inclui e põe em destaque, sobretudo, a mobilização e o desenvolvimento das *capacidades*⁶⁵ das quais as pessoas e coletividades são portadoras e que devem se tornar acessíveis, manejáveis, produtivas e compartilháveis nas *redes colaborativas* que se formam e que caracterizam os ambientes voltados para aprendizagens.

Nossa sociedade é cada vez mais globalizada e organizada em redes e, como vimos⁶⁶, isso tem a ver com as possibilidades criadas pelas modernas tecnologias de informação e comunicação. Elas estão mudando nossa forma de nos relacionarmos e, portanto, de utilizarmos nossas inteligências, de conectá-las e de trabalhar. Os processos produtivos de qualquer natureza tendem, assim, a se formatar em *redes de produtividade*. E ensinar, aprender e estudar são

⁶³ Para a conceituação preliminar de gestão, o trabalho de Slack, Chambers e Johnston (2002), embora voltado para os campos da Administração e da Engenharia de Produção, traz uma perspectiva atual e suficientemente ampla para nos ser útil como referencial conceitual básico, além de ser bastante didático.

⁶⁴ A partir de uma referência em Slack, Chambers e Johnston (2002), depreende-se que *projeto* consiste em uma intenção de transformação, uma visão antecipada e sistematizada das intervenções pretendidas sobre determinadas condições da realidade, com vistas a determinados fins. Diferencia-se, portanto, de *planejamento*, caracterizado como o conjunto das ações necessárias para implementar o projeto, consistindo na antecipação organizada do andamento futuro dos processos e eventos, buscando reduzir o grau de incerteza e garantir o encadeamento de fatores interdependentes.

⁶⁵ O termo *capacidade*, como já visto, é utilizado aqui alternativamente ao termo *competência*.

⁶⁶ No capítulo anterior.

formas de trabalho que, agora, crescem em aspectos colaborativos e passam a exigir seu manejo em termos de redes comunicativas.

Por esta lógica, então, é importante entender gestão como consistindo essencialmente no manejo efetivo da *informação*. Inclusive porque, especialmente em se tratando de empreendimentos de maior escala, a gestão consiste num conjunto de ações que visam garantir o maior grau de certeza possível sobre um estado futuro de fatores instáveis, incertos e de difícil manejo. E, em se tratando de organizações em rede, esses fatores tendem a se expandir.

Conciliação demanda-provisão

Geralmente, consideram-se três ações lógicas fundamentais para a gestão:

- a) A *análise diagnóstica* dos aspectos relevantes daquela dada realidade cujo controle de estados nos interessa, sob o prisma dos objetivos e critérios aos quais assumimos⁶⁷.
- b) O manejo da *dimensão temporal*, pelo fato óbvio de haver estados prévios, intermediários e posteriores da realidade-alvo com relação às ações de intervenção.
- c) E a *configuração específica da intervenção* (suas estratégias, ações, recursos etc.) a ser realizada para promover o novo estado de realidade pretendido e que, em síntese, deriva da integração de todas as variáveis em jogo no processo empreendido.

Conforme a explicação de Slack, Chambers e Johnston (2002), *conciliar* significa equilibrar o fluxo entre *demanda* (necessidades requeridas) e *provisão* (recursos disponíveis). Assim, a gestão age basicamente na função de equilibrar realisticamente objetivos com as condições e implicações para atingi-los - o que se quer e se precisa com o que, na realidade, é ou não efetivamente possível, se tem ou não, é obrigatório ou facultativo.

⁶⁷ Ação que numa perspectiva sistêmica inclui, necessariamente, a identificação e caracterização das *partes interessadas*, como veremos na continuidade do texto.

Na prática regular de gestão, isso envolve o manejo do conjunto das variáveis favoráveis e desfavoráveis implicadas em eventos, processos, ações ou programas que integrem um dado empreendimento ou projeto. No gerenciamento de projetos, é primeiramente pela via das ações de *planejamento* que a gestão estabelece as ferramentas e os processos funcionais para *conciliar* diferentes tipos de *relação demanda-provisão*, como as de tempo, espaço, pessoal, financiamento, materiais, decisões, acordos, entre tantas. No caso de organizações escolares, isso envolve uma atenção, primeiramente, à intencionalidade educativa formalizada no currículo, o que deve agregar e ordenar coerentemente todo o fluxo específico de demandas a serem provisionadas a partir das ações educativas a serem planejadas.

A função representativa dos *indicadores*

A base metodológica para as ações de conciliação reside no princípio da *comparabilidade* (GEISER, 2000; ROZADOS, 2005). Os estados dinâmicos das variáveis, somente podem ser controláveis se puderem ser *medidos* e *comparados* com padrões convencionais em frequências predeterminadas, nas escalas temporais em que os empreendimentos acontecem. Isso é viável se tudo – processos, eventos, dinâmicas, intenções etc. – for traduzido e manejado em termos de *informação*, o que nos conduz à categoria complexa de *indicador*.

A informação proporcionada por *indicadores* é o que, em grande parte, define e possibilita os processos de gestão. E, portanto, a metodologia para eleger, descrever e manejar indicadores não é senão a expressão do próprio modelo de gestão adotado. No entanto, os indicadores somente são atribuídos de sua necessária tangibilidade e funcionalidade na medida em que:

- Ao escolhermos um modelo de gestão para um contexto de intervenção e análise, configuramos com a maior precisão possível as variáveis-alvo das ações de conciliação (controle). Isto é, aquilo sobre o que nossas intervenções devem agir para operar alterações de estado.
- E, além disso, estabelecemos os *parâmetros* de comparabilidade, baseando-nos em outras experiências semelhantes e *documentadas*, cujas informações poderão nos dar referências acerca das situações ideais e das não ideais, permitindo assim avaliarmos a posição de nossas próprias ações em nosso contexto específico.

Quando nos faltam os parâmetros de comparabilidade, como nas ações de inovação, a gestão deve tomar medidas para assegurar que o caráter experimental dos eventos não representem riscos para o empreendimento como um todo. Isso pode ser feito mediante um maior rigor de observação, registro e análise dos eventos. Este é precisamente o caso de muitos projetos envolvendo tecnologias, modelos pedagógicos e recursos didáticos de tipo novo em Educação, como os que caracterizam as intervenções educomunicativas. Por terem caráter inovador, representam experiências mais isoladas e de difícil comparação, devido à falta de similares rigorosamente documentados.

A esses fatores de complexidade inerentes à definição de *indicador*, soma-se o seu caráter *semiótico*. Há uma lógica complexa de representação que conecta:

- a) As situações concretas de gestão,
- b) A convenção perceptiva sobre o contexto de intervenção e análise.
- c) E sua padronização linguística, isto é, os acordos interpretativos acerca dos indícios apurados e, especialmente, os instrumentos para a tradução e maneabilidade de observações e registros de evidências em termos de *informação*.

Em outras palavras, para ser um fator de redução de incerteza no processo de gestão, um indicador deve representar uma *evidência tangível* de que algo acontece ou não acontece; e da *medida* em que acontece ou não. E isto somente é possível se os sujeitos envolvidos percebem determinado fato que é indicado como evidência e o atribuem de um mesmo significado e valor. Isto é, um indicador precisa ser socialmente construído e legitimado.

Um exemplo simples e bom de generalizar: a temperatura do corpo humano é interpretada como estado febril a partir de 37 graus e como febre alta a partir de 39 graus Celsius. A percepção sobre os riscos envolvidos nesses valores foi construída ao longo da história da medicina e com as experiências das pessoas com doenças. Mas essa percepção muda caso percamos a confiança no termômetro, ou caso tenhamos de aferir a temperatura apenas com o toque de mão. Muda também com relação ao tipo de enfermidade que a pessoa é sabidamente

portadora ou se temos um envolvimento emocional mais agudo com ela, como no caso das mães e pais jovens com seus bebês. Medidas efetivas e consensuais só podem ser tomadas a partir da informação aferida com rigor e interpretada segundo um conhecimento válido daquilo que o indicador representa.

Há ainda um fator adicional a ser considerado. O instrumental de medição e registro em uma situação de gestão deve ser compatível e proporcional ao grau de complexidade envolvido no contexto de intervenção em que é aplicado. Complexidade que é alta no caso das ações que lidam com desenvolvimento de inteligência e aprendizagem, uma vez que tratam do manejo de interlocução social, tecnologias de comunicação e informação, conhecimento científico e não científico, hábitos e sentidos socioculturais, aprendizagem individual e coletiva, mudanças atitudinais, para citar alguns elementos de maior densidade.

4.5.1. Exigência de *mensuração* e o problema de tangibilização das evidências de aprendizagem

Qualquer modelo de gestão somente encontra sua justificativa e sustentação na medida em que se estabelece uma relação estreita de coerência entre a natureza inalienável daquilo que deve ser gerido e a metodologia de *conciliação, comparabilidade* e tratamento de *informação* adotada. Isso nos põe diante do problema da *mensuração*.

Conforme assinala Geiser (2000), definir *o que medir* é o primeiro princípio da mensuração, precedendo necessariamente a definição das metodologias adequadas e seus respectivos instrumentos. Portanto, na gestão da Educomunicação, como na de qualquer outro campo de atividade, é preciso definir o que precisa em essência ser medido antes, durante e depois das intervenções planejadas, como forma de poder controlar os estados de eventos e processos envolvidos em seu objeto de gestão. Além disso, se seus resultados são aferíveis, os empreendimentos ganham em termos de justificativa e de legitimidade frente às partes diretamente interessadas, ao campo científico e à sociedade em geral.

Embora possa ser aparada por metodologias e instrumentos, a gestão é em qualquer caso um processo intelectual. Envolve modelos e conceitos abstratos, idealizações e operações racionais acerca da realidade que se baseiam em percepção, avaliação, julgamento e tomada de decisões. Se considerarmos que este processo é amplamente aparado pela eleição e manejo

de indicadores, então sua função prática é essencialmente a de conferir *tangibilidade* a eventos e situações que, a princípio, estão ocultos e inacessíveis à nossa percepção, não podendo, neste estado, ser objeto de nosso pensamento e comunicação. Isto é, a função do indicador é nos informar sobre *evidências* de algo que interessa, que de alguma forma estamos procurando.

Esta questão, no entanto, é um fator crítico quando se trata de gestão de situações educacionais. Isso porque o objeto de gestão, neste caso, pode ser extremamente oculto, inacessível e, portanto, difícil de verificar pela operação com indicadores e de interpretá-lo como evidência. Dependendo nossa posição teórica acerca do que entendemos por *inteligência*, *aprendizagem* ou *ensino*, estamos sempre diante de fenômenos de enorme ambiguidade e dificuldade para definirmos o que é *causa*, o que é *efeito* e como um resulta no outro.

Precisamos, então, assumir que no território da Educação o objeto central da gestão gera um ambiente de *altíssimo grau de incerteza*, o que aumenta sobremaneira a necessidade de lidarmos com processos de informação, não para eliminá-lo – o que é impossível – mas para com ele podermos lidar em termos práticos e dentro de limites razoáveis e crescentemente eficientes.

Nesses termos, o problema de lidar com o intangível em educação nos exige esforço de precisão e descrição em duas pontas:

- Para dar *expressão formal* concreta e precisa às nossas intenções de intervenção sobre a realidade.
- E, por meio dessa *expressão formal*, dar *comunicabilidade* aos eventos e processos alvo de gestão, tornando-os, assim, socialmente compartilháveis e, portanto, passíveis de serem gerenciados coletivamente sob os mesmos parâmetros de critérios.

A definição de *indicadores* e *métricas* aqui implicada representa um desafio bastante singular, dada a natureza complexa dos processos de aprendizagem que a Educação tenta manejar. Para tratar do tema da aferição de aprendizagens é necessário observarmos o problema de pesquisa

um pouco mais de perto. Recuperando alguns pressupostos assumidos acerca do desenvolvimento de *capacidades humanas*.⁶⁸

- a) Escolhi explicar competências como a *capacidade para superar desafios*.
- b) Deduzi que, por esta razão, as *capacidades são adaptativas e circunstanciais* em função do contexto de desafios e, portanto, não podem ser entendidas como *perenes*.
- c) Liguei essa explicação à função de nossa *inteligência* e de seu desenvolvimento ao longo da história pessoal e social.
- d) Defini que a inteligência é o *recurso que nos permite lidar com tudo nosso redor*, adaptando-nos às diferentes situações por meio da superação dos desafios e resolução dos problemas que elas nos apresentam.
- e) Demonstrei conceitualmente como todos esses processos estão em absoluta relação de interdependência com processos, ambientes e sistemas comunicativos de diversas ordens, preferindo percebê-los como *redes de interfaces*.
- f) Assumi que Educação é um *projeto de intervenção nesta dinâmica* segundo um rol de intenções e ideais sociais e políticos de um determinado grupo social que de alguma forma possui outorga social para influir sobre a formação e desenvolvimento de outros sujeitos.
- g) E, finalmente, elaborei a noção de *capacidade* em condições metodologicamente viáveis e suficientemente niveladas com seu alto grau de complexidade, traduzindo-a em termos de funcionalidades descritoras de seu desenvolvimento.

Tudo isso cria melhores condições para avançar no sentido da construção de um modelo de gestão adequado e coerente com a Educomunicação.

⁶⁸ Itens tratados no capítulo anterior.

4.6. Ações lógicas de gestão: objeto e escopo

Qualquer ambiente alvo de análise e intervenção tem uma constituição dinâmica, própria da atividade natural de sua rede de conexões e inter-relacionamentos. A gestão irá se configurar primariamente, então, pelo manejo dos fatores mencionados acima nas situações contextuais dessa dinâmica, nas formas que assumem em cada caso específico.

De uma forma geral, a *gestão* se caracteriza por algumas ações lógicas fundamentais e interconectadas que, a partir da definição de seu *objeto*, caracterizam seu *escopo* com relação à realidade de atuação e às formas pelas quais abordá-la.

No caso da gestão em Educomunicação, embora não seja suficiente, é importante definir o desenvolvimento de *capacidades de comunicação* como o que justifica qualquer empreendimento dentro do campo. E isso irá atribuir a gestão do essencial sentido humanista de que as ações em Educação não podem abdicar. Importante também porque permite à gestão de Educomunicação uma posição menos exposta ao jogo de forças em permanente tensão no campo da Educação, dado o emaranhado de sistemas e demandas que nele se confundem – políticas educacionais, órgãos oficiais, legislação, aspectos de formação do profissional docente, particularidades de sistemas de ensino, problemática socioeconômica, demandas de desenvolvimento, para citar algumas.

Sem definir um objeto claro e seus respectivos vínculos sistêmicos não é possível focar com precisão aquilo que deve ser gerido, tampouco as metodologias e instrumentos para isso. Assim, quanto mais o projeto é consistente, estruturado e coerente com o contexto de realidade a que se aplica, mais claro ficam os objetivos e os critérios de escolha que orientam as decisões, em todos os níveis. O gestor ou coletivo de gestão precisará ver com nitidez quais *capacidades* específicas o empreendimento se compromete a desenvolver, mediante quais processos e etapas e mobilizando quais agentes e recursos. Senão não é possível fazer gestão.

No entanto, ter o objeto de gestão claramente definido no projeto é fundamental, mas não suficiente. É preciso conhecer, delimitar e se posicionar com precisão rigorosa em termos do *escopo de gestão*: o conjunto dos fatores abrangidos pela ação de gestão que é definido na medida em que as especificidades do projeto são identificadas, descritas e assumidas como *compromissos em corresponsabilidade* pelos que integram o empreendimento.

Podemos, assim, estabelecer que esta é a primeira ação característica e que funda a gestão e suas condições em qualquer empreendimento em ambientes educativos, especialmente os de tipo educacional. E que isso implica formular uma equação com variáveis de diversos e complexos fatores: público-alvo, contexto socioeconômico, institucionalidade educacional, panorama pedagógico, equipes, recursos, fatores administrativos e financeiros etc..

Neste sentido, empreendimentos que envolvem Educomunicação não diferem de empreendimentos educativos em geral e, portanto:

- Somente se justificam porque assumem um rol de compromissos para com os públicos-alvo de suas ações e que envolvem o desenvolvimento de determinadas *capacidades humanas* relacionadas a *benefícios e expectativas sociais*. E é isso que deve ir formalmente para o projeto e cuja descrição dos fluxos de demanda e de provisão são formalizados e justificados no seu específico planejamento de ações.
- Para que esses compromissos possam ser geridos e realizados, é necessário um processo de formalização metodológica. Para isso, eles precisam ser derivados em elementos práticos e metodicamente sistematizados, ganhando funções passíveis de ser manejadas. Por isso, o projeto deve prever objetivos, instrumentos e indicadores os mais minuciosamente adequados às situações de contexto. E o ponto de partida é traduzir o que o projeto intenciona como desenvolvimentos gerais de capacidades para uma ***matriz de lógica de capacidades*** especificamente focada em fatores de comunicação⁶⁹.
- Os fatores que devem se acoplar para que sejam emitidos comportamentos que indiquem a presença de capacidades são distintos, complexos e extremamente intangíveis. Por isso, esta matriz tem uma função essencialmente metodológica e instrumental, devendo ser posta no *núcleo principal de um projeto*, descrevendo em rigoroso nível de detalhe o tipo de *comportamentos observáveis* a serem supostamente relacionados⁷⁰ à presença de *conhecimentos, recursos diversos, habilidades e valores* que os produzem e emitem socialmente. Além de estabelecer o *vínculo de causa-efeito* entre esses comportamentos aprendidos e as ações de comunicação-educativa realizadas.

⁶⁹ No capítulo 5, discutiremos uma alternativa de ferramenta para a construção deste tipo de matriz.

⁷⁰ O que, em qualquer caso, envolve uma relação hipotética com os fenômenos observados.

- Então, o ponto de chegada do processo de planejamento é a definição dos *indicadores de aprendizagem*. A matriz de capacidades não passa de uma carta de intenções até que eles sejam construídos e validados para serem expressões tangíveis à observação consensual. É isso o que torna qualquer trabalho educativo metodologicamente funcional e passível de ser manejado a partir de *evidências observáveis de que aquilo que se programou fazer resultou naquilo que se programou realizar*.

No capítulo anterior, dei tratamento a alguns aspectos metodológicos implicados nesta lógica de planejamento. Agora, é possível sustentar com maior segurança a ideia de que um projeto de Educomunicação, para ser passível de gestão, envolve a estruturação de seu planejamento a partir do princípio de *conciliação entre as demandas de aprendizagem e das ações lógicas para a sua provisão*, estabelecendo uma metodologia pautada em indicadores para manejar este fluxo. É somente isto que o torna manejável e previne que siga à deriva.

Em suma, no raciocínio conduzido até aqui, vai ficando mais claro que tanto em termos de gestão quando da lógica de desenvolvimento da inteligência, um empreendimento educativo, como no caso dos de tipo educ comunicativo, consiste basicamente em:

- a) Fundamentar e justificar contextualmente as *capacidades* cujo desenvolvimento é alvo da intervenção educacional (fluxo de demandas).
- b) Definir os *itinerários metodológicos e as estratégias* para o atingimento dos objetivos nelas expressos (projeto).
- c) Planejar as *condições de implementação* das estratégias e de verificação do atingimento dos objetivos por meio de *indicadores* (planejamento do fluxo de provisão).

4.7. A gestão concebida em modelo de alteridade

Nos capítulos anteriores, discutimos como o novo paradigma social de comunicação está gerando relações mais equilibradas e organizações hierárquicas menos verticalizadas. Vimos como, neste contexto, o *outro* passa a ter maior função referencial e estratégica, envolvendo práticas comunicativas caracterizadas como de maior grau de *alteridade*.

Agora, na busca por um modelo de gestão coerente com as ações de Educomunicação, adotamos uma perspectiva sistêmica, que nos faz mapear o conjunto de inter-relações de vínculo numa determinada realidade de atuação. Vimos também que se posicionamos o desenvolvimento de capacidades comunicativas no núcleo do projeto educ comunicativo, é necessário sobrepor a isso uma abordagem de *contextualização* aos fatores de realidade concreta das pessoas envolvidas nas ações educativas.

O que estamos fazendo, portanto, não é outra coisa senão pondo o **outro** no centro do processo de análise e tomada de decisões. É este o fator diferencial que nos indica um sentido prático e metodológico para a gestão em Educomunicação que, neste caso, deve ser caracterizada em *modelo de alteridade*, diferenciando-a em termos de sua identidade.

Existem diversas experiências já validadas em diferentes campos de atividade a partir das quais são desenvolvidos alguns dos métodos e instrumentos inovadores de gestão. Sobretudo em áreas próximas à Educação e que frequentemente integram abordagens sistêmicas e que, portanto, valorizam os aspectos de comunicação, como as do meio ambiente, da cultura e das intervenções sociais.

Assim, para tratarmos com projetos de Educomunicação, é possível reunir alguns modelos de gestão interessantes porque de alguma forma estão organizados em função do *outro estratégico* (MARTIN-BARBERO, 2002), potencialmente alinhando-se com a Educomunicação:

- a) Os modelos atuais de gestão, em maior ou menor medida, valorizam os aspectos colaborativos e participativos. Em Educação, há uma crescente ênfase nos processos colaborativos de aprendizagem e da participação engajada dos sujeitos nas situações pedagógicas. Assim, conceitos, métodos e instrumentos voltados para a **Gestão Participativa** e a **Gestão da Participação** são fundamentais.

Se as tendências atuais de comunicação e relacionamentos acentuam a mobilização social via exercício expressivo e dialógico, um modelo de gestão coerente com essas tendências precisa garantir às partes interessadas os canais de presença e de influência nos processos de tomada de decisão implicados nos projetos nos quais estão envolvidas. E isso é especialmente válido quando se atua em Educação por sua função formativa de sujeitos

sociais em desenvolvimento. No entanto, para que se atenda aos objetivos e se resguarde a identidade dos projetos, é igualmente importante o gerenciamento das formas de participação entre os diferentes segmentos de público envolvidos em ambientes de interação.

- b) **Gestão de Partes Interessadas**⁷¹: os empreendimentos e suas ações de intervenção devem ser capazes de abranger a diversidade de segmentos de público envolvida, proporcionando a todos os que de alguma forma são afetados as condições de participar, influir, usufruir dos benefícios e encontrar satisfação de suas expectativas e retorno ao investimento depositado em seu comprometimento. Estes diversos estados devem ser determinados, portanto, na forma de objetivos e metas, além de permanentemente aferidos nos projetos educativos. A *Gestão de Partes Interessadas* (ou *Gestão de Stakeholders*) é um modelo orientado para a conciliação das demandas representadas pelas expectativas de satisfação dos diferentes sujeitos envolvidos nos processos, sistematizado por meio de ferramentas específicas de análise e de tomada de decisão.
- c) Esses modelos enfatizam os aspectos de relacionamentos, interlocução e diálogo. Isso implica sua inserção em modelos que permitam o manejo dos aspectos de *comunicação de alta complexidade*; modelos de **Gestão de Comunicação** que proporcionem aos gestores de projetos recursos para lidar com proficiência no manejo da interlocução e do direito de voz equilibrados, do exercício metódico da escuta, da valorização da diversidade de opiniões e posturas, da mediação de conflitos e dos polos de influência, da construção negociada de acordos, entre outros eventos típicos e naturais que resultam do estímulo e do desenvolvimento do poder de comunicação entre as pessoas em coletividades.
- d) **Gestão de Redes Sociais**: todos esses pressupostos apontam para a necessidade da adoção de modelos e instrumentos de gestão voltados especificamente para a dinâmica complexa dos inter-relacionamentos colaborativos e para construção da *inteligência coletiva* entre os públicos-alvo das intervenções educativas. *Mapeamento diagnóstico, desenho dinâmico de estados e tipos de participação, identificação de polos e tendências de influência*, entre outros elementos, precisam ser captados em tempo real por metodologias e tecnologias de

⁷¹ Cf. Warner (2005) e Menezes (2008).

visualização⁷² que, permitindo a sua aferição, dão melhores condições e garantias quanto ao seu manejo em função dos objetivos dos projetos.

As tendências atuais da comunicação apontam para um modelo de rede e de conectividade difusa, com crescente derivação para ambientes digitais. Isto gera uma dispersão explosiva da comunicação entre as partes envolvidas nos empreendimentos, multiplicando e pulverizando a informação circulante. Estamos então lidando com todos os aspectos anteriormente citados com relação à *Gestão Educativa da Comunicação*, porém em ambiente de redes sociais naturais e que, além disso, tendem a migrar para ambientes de redes sociais digitais. E isso amplifica o grau de complexidade, dispersão e risco tanto de submeter o empreendimento a conflitos *invisíveis* a olho nu quanto à evasão de informações e eventos positivos e preciosos para o empreendimento. Por isso a *Gestão de Redes Sociais* (digitais e não digitais) é essencial para garantir a viabilidade da gestão da comunicação e da participação segundo os objetivos de empreendimentos educativos.

- e) ***Gestão de Aprendizagens:*** os projetos orientados para o desenvolvimento de capacidades humanas, como vimos, lidam com fatores altamente complexos e de tangibilização extremamente difícil. E nisso reside o fator certamente mais importante e desafiador de gestão, sobretudo pela crescente tendência de implemento de modalidades didáticas colaborativas que mobilizam e desenvolvem capacidades especificamente relacionadas à comunicação e à participação.

Isto toca diretamente à problemática da avaliação em Educação e suas metodologias específicas⁷³. Esta condição é mais difícil quando os processos de aprendizagem são abordados a partir de uma perspectiva sistêmica e, portanto, histórico-social, porque se amplia em muito o leque de variáveis. Mas não podemos esquecer que a aprendizagem está no núcleo das ações de tipo educacional, implicando, portanto, gestão específica. E isso é um fator essencial de alinhamento de qualquer outro modelo ou instrumental metodológico de gestão. Isto é, só há sentido em gerir participação, interesses, comunicação em rede ou o que seja, na medida em que isso contribui para a gestão do

⁷² A partir de processos digitais e da construção de modelos matemáticos, as tecnologias da visualização permitem, a compreensão, por meio da imagem visual, de fenômenos altamente complexos e/ou de difícil acesso direto aos sentidos: dinâmicas moleculares, fluxos de informação na internet, movimentos astronômicos, fisiologia e anatomia celular e do ser vivo, dinâmica das redes sociais e de informação, entre outros. Alguns exemplos: ressonância magnética e ultrassonografia médica, imagens de satélite, diagramas de redes sociais, gráficos visuais de frequências de ondas em aparelhos de som.

⁷³ O tema da Avaliação é denso e específico que não comporta ser aprofundado neste material.

desenvolvimento das *aprendizagens alvo do projeto*. E se, enfim, essas aprendizagens podem ser efetivamente aferidas.

- f) **Gestão da Inovação:** é importante destacar que, em um contexto de mudanças sociais e tecnológicas, fórmulas e métodos tradicionalmente utilizados exibem seus limites. Hoje, a busca por inovações é uma tônica, especialmente no campo da Educação, o que, por outro lado, impõe responsabilidade quanto às experiências planejadas e implementadas.

O novo não representa necessariamente inovação, isto é, respostas adaptativas adequadas para novos desafios, que sejam sustentáveis sob todos os aspectos: pedagógicos, tecnológicos, econômicos, sociais, ambientais etc.. Então, dadas as dimensões e o alcance social dos projetos envolvendo, por exemplo, novas tecnologias e metodologias nelas baseadas, a mentalidade inovadora deve se apoiar em uma *atitude científica* que leve os agentes envolvidos a:

- *Problematizar teoricamente a realidade prática pedagógica.*
- *Experimentar com método novos desenhos metodológicos.*
- *Verificar hipóteses à luz de reflexão teórica.*
- *E, por fim, publicar experiências transparentemente, expondo-as ao diálogo social, via privilegiada para a sua legitimação*⁷⁴

- g) Ao compreendermos a importante função formativa do exercício relacional nos ambientes educativos, vemos que é necessário que a gestão trate do desenvolvimento de uma cultura de comunicação orientada para a *alteridade*, o que implica o desenvolvimento sistemático de capacidades de comunicação específicas entre todos os sujeitos envolvidos (*partes interessadas*). Isso nos leva a alterar o foco tradicional da *Gestão da Comunicação*, convertendo-a para um modelo de **Gestão Educativa da Comunicação** ou, mais simples e precisamente, de **Gestão Educomunicativa** (SOARES, 2002). Neste modelo, a ênfase recai sobre o manejo educativo dos processos comunicativos e relacionais tanto quanto no manejo comunicativo dos processos educativos, desta forma sistemicamente pareados.

⁷⁴ Como já assinalado, a referência de Maria das Graças de Souza (2006) oferece perspectiva ampla, completa e excelentemente contextualizada a esta questão. E também Eduardo Monteiro (2011), sobre o tema específico de modelos de Pesquisa Docente em perspectiva de Educomunicação.

4.8. Gestão feita em corresponsabilidade

A gestão em modelo *inovador e sistêmico* é essencial e estratégica num contexto de sociedade, cultura e economia em que tudo está em rearranjo como resultado do impacto de globalização, crise econômica e ambiental, emergência de mediações digitais, entre outras forças de transformação. Mas, construir modelos sistêmicos de gestão envolve a construção de novas mentalidades capazes de promover o desenvolvimento de conceitos, metodologias e instrumentos que permitam captar imagens mais abrangentes dos contextos de atuação educativa, dialogar e decidir colaborativamente a partir delas e realizar análises mais realistas e ações mais integradas.

Para se chegar a um modelo de *Gestão em Perspectiva Sistêmica*, no entanto, é necessário romper com modos de percepção culturalmente construídos e profundamente instalados na sociedade. E que põe o foco sobre o indivíduo, as partes isoladas e a competitividade entre individualidades de pessoas e organizações. Pensar e atuar sistemicamente implica uma percepção multifocal, capaz de contemplar múltiplas partes em inter-relação, sua dinâmica dialógica, seu equilíbrio de forças e poderes. Mas isso não se faz sem esforço e ousadia pessoal, sem se abdicar de algo, sem se correr alguns riscos e sem se errar.

Um modelo de *Gestão em Perspectiva Sistêmica* tem outra implicação importante para a superação dos dilemas da Educação e da sociedade atuais e, por isso, fundamental para a abordagem da Educomunicação. Vista em profundidade, a abordagem sistêmica corresponde a um tipo específico de compromisso ético e de pauta referencial de valores. Por isso mesmo ela emerge de círculos sociais, científicos e políticos especificamente atuantes e comprometidos com as atividades terapêuticas, de saúde, ambientais, de inclusão social, entre outros.

Estamos tratando de um modelo de gestão com atenção privilegiada ao elemento humano, o que inequivocamente nos define um referencial ético. Bastaria isso, a despeito de outros tantos fatores relevantes, para nos mostrar a escala do desafio de gestão de projetos de Educomunicação no contexto contemporâneo em que eles surgem e que pretendem contribuir. Desafio do qual é impossível dar conta de forma solitária e independente, exigindo estratégias solidárias, colaborativas e dialogantes, tanto entre pessoas quanto entre instituições – são essas as condições formadoras dos vínculos de interdependência produtiva. A resumir em

poucas palavras, o termo ótimo parece ser um *modelo de gestão feita em corresponsabilidade*. E é este o ponto central em torno do qual se conectam cientistas, profissionais e lideranças das mais diferentes áreas, e que tem se feito mais visível nos movimentos e redes atuantes em torno das causas socioambientais, tão atraentes e necessárias ao mundo da Educação e, especialmente, da Educomunicação.

No entanto, esta perspectiva só é realizável se a gestão cumpre sua função de transformar ideais e sonhos em realidade. E isso exige método, instrumental e muito trabalho que, como vimos, é essencialmente gestão de informação. Embora isso revele os terrenos áridos do trabalho do gestor, sem medir, aferir, controlar, avaliar e decidir, não há gestão - projetos e planos ficam no papel e se transformam em frustrações imobilizadoras.

Nossa época é de rápidas e importantes mudanças. Nos últimos cento e cinquenta anos, o progresso acelerou exponencialmente e a sociedade seguiu por um caminho que não foi capaz de beneficiar a todos, de preservar o planeta, de gerar perspectiva de vida sustentável. Por outro lado, pessoas em todos os lugares estão, por diferentes maneiras, buscando por novas formas de convivência e subsistência, de tornar a sociedade mais confortável e viável para esta geração e para as próximas. A Educomunicação surge alinhada a este movimento e, portando, aprimorar sua atuação em perspectiva sistêmica é poder conectar essas pessoas e suas potencialidades, possibilitando que aprendam a formar um todo, maior que apenas a somas de partes isoladas.

5. Conferindo tangibilidade aos projetos educacionais

Eu realizei um experimento muito simples para provar que as viagens de volta no tempo não são possíveis: enviei um convite fechado algumas das instituições científicas mais sérias do mundo, para que o abrissem num futuro bem distante, chamando seus representantes para uma festa na minha casa. Preparei a festa, esperei na hora marcada e... Ninguém apareceu. Isso prova que as viagens no tempo não serão possíveis no futuro.

Stephen Hawking

O contexto geral de convergência entre Comunicação e Educação, e de seu crescente e diversificado volume de experiências, pede pela construção de *novos referenciais de análise*, tanto nos ambientes de práticas e intervenções quanto no campo científico. No caso específico da Educomunicação, esta tarefa ganha um desenho diferenciado em função da identidade singular da área. Isso é importante para que se tenha melhor compreensão das relações entre causas e efeitos envolvidos nas situações de intervenção, para a avaliação das intenções e dos resultados das ações empreendidas e, finalmente, para a consolidação de novos conhecimentos, metodologias e técnicas de trabalho. Este empreendimento parece fundamental para que se estabeleçam modelos referenciais de gestão para a área.

Este trabalho em muito depende da elaboração dos fatores que possibilitem tangibilizar e aferir *se e como* as experiências propostas e desenvolvidas cumprem os benefícios educativos, culturais e sociais que prometem. Isso é importante para que se possa consolidar a legitimidade social e científica dessas experiências junto aos seus públicos diretos, às suas comunidades de referência, à sociedade em geral e aos campos de conhecimento que elas conectam.

A busca por inovações na interface Comunicação-Educação se caracteriza pela mobilização de recursos socialmente preciosos, especialmente porque no contexto da Cultura Digital envolvem significativos aparatos tecnológicos. E que geram grandes expectativas sociais,

relacionadas aos desafios vitais enfrentados por pessoas, cidades, países, sejam aqueles presentes nas intervenções realizadas em comunidades específicas, ou aqueles em grande escala, ligadas a políticas e projetos públicos, sobretudo âmbito educacional.

A Educomunicação se apresenta com uma pauta ética e de comprometimento com transformações sociais de caráter democrático e, portanto, deve se manter especialmente comprometida com procedimentos que confirmem transparência e práticas de diálogo social acerca do que por meio dela se pensa e se faz. Portanto, ao apurar suas metodologias de gestão aprimorando as expressões comunicativas de tangibilidade de seus objetos de estudo e prática, ficam reforçados seus compromissos tanto de zelo para com os valores que neles estão em jogo, quanto para com a construção de seu lugar social e identidade científica.

5.1. Tendências e raízes

As velozes e profundas transformações que temos experimentado em nosso modo de pensar e de fazer a comunicação têm provocado um grande impacto sobre as formas pelas quais se desenvolvem nossas habilidades de aprender e nossas capacidades de resolver problemas, em todos os níveis. Isto é especialmente agudo quando consideramos as gerações mais jovens e vem gerando crescente pressão para a renovação das formas como se planeja o desenvolvimento de *capacidades humanas*, como de fato temos visto acontecer em muitos espaços.

No ambiente emergente da Cultura Digital, essas capacidades são especialmente aquelas que atribuem as pessoas de melhores condições para participarem com maior liberdade e autonomia em um mundo com novos acessos, canais, instrumentos e políticas. E no qual os meios e práticas de comunicação têm um papel central na formação de ideias, identidades e comportamentos. Porém, em termos mais precisos, que *capacidades* são essas? E como elas podem ser descritas com função metodológica?

Como campos de prática e de conhecimento, tanto Comunicação quanto Educação também estão em rápida transformação, redefinindo suas identidades, funções e instrumentos, convergindo (ou mesmo colidindo) entre si e produzindo fenômenos novos. Nomear essa

nova zona de interseção tem sido um desafio para quem nela atua, embora aos poucos as tendências sejam reconhecidas e demarquem os seus correspondentes territórios. É o caso de termos-conceito como *Mídiaeducação*⁷⁵ e *Educomunicação*, duas das tendências de maior vigor atualmente, no Brasil e em outros países. Os significados desses termos têm suas origens no processo histórico de legitimação social das ideias e práticas de seus protagonistas. Porém, permanecem ainda em aberto, flexíveis para redefinições e, na prática, convergindo naturalmente para uma conciliação de seus termos.

Há outras tendências importantes que de alguma forma conectaram historicamente Comunicação e Educação, e que precisam ser minimamente inventariadas para pôr em destaque os elementos singulares da Educomunicação. Como, por exemplo, a abordagem mais tecnicista e instrucionista, que vem desde os anos 1950 e que avançou muito focada nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), porém suportada numa pedagogia de base comportamentalista, presente em muitos projetos de treinamento, educação à distância (EAD) e de educação corporativa (EC) – embora essas áreas também incluam a outras tendências. São todas linhas que incorporam métodos formais de gestão e avaliação de suas atividades, naturalmente mais próximos a uma abordagem *tecnicista* e *behaviorista*, em coerência com seus modelos gerais.

Outra linha significativa é a que traz abordagem mais *cognitivista*, também bastante disseminada em EAD, EC e, sobretudo, na área chamada de Informática Educacional⁷⁶, a partir dos anos 1980. Esta linha abrange três abordagens principais: as orientadas por referenciais *construtivistas* e de perspectiva ativa da aprendizagem, as de referenciais *sociointeracionistas*, que dão maior ênfase aos aspectos históricos e culturais e, mais recentemente, as que dialogam com as *neurociências cognitivas*.

Na prática nada é tão delimitado assim e, em geral, todas essas tendências dialogam entre si e com muitos referenciais teóricos comuns, de forma que algumas fronteiras não são muito bem definidas. No entanto, a pressão por buscar mudanças e inovar acaba por privar muitas

⁷⁵ Essa distinção entre tendências é importante de ser assinalada porque, como será explicado mais adiante, minha adesão profissional inicial, além do projeto definido para observação empírica nesta pesquisa, alinham-se mais proximamente à abordagem da Mídiaeducação. Por outro lado, esta pesquisa adere formalmente à perspectiva da Educomunicação, percebida como abordagem mais completa e coerente com sua problemática básica.

⁷⁶ No Brasil, o estado da arte desta tendência possivelmente esteja representado pelo grupo de pesquisadores da Unicamp, sob a liderança de Luiz Armando Valente, com substanciais contribuições no debate e na construção do conhecimento na interface tecnologia-aprendizagem.

iniciativas e trabalhos de uma suficiente sustentação teórica, experimental, metodológica e, especialmente, de gestão. Muitas vezes, são experiências relevantes, mas que perdem substância por conta de perspectiva sociocultural pouco crítica, reducionista ou desprovida de instrumental de análise à altura dos fenômenos extremamente complexos e de caráter sistêmico com que lidam.

Isso foi muito bem situado por Mário Kalpún (1992), ao analisar e discutir as bases conceituais e ideológicas subjacentes às típicas tendências de introdução de tecnologias em educação, notadamente na EAD. Kalpún demonstra como, nesses casos, a tecnologia funciona a serviço de um currículo oculto, encoberto, que reforça um paradigma de individualização, de solidão intelectual.

Então, mesmo em Educomunicação, creio que apurar os modelos e métodos de gestão, construídos sobre consistentes bases teóricas, é condição essencial para escapar ao risco de que os projetos abram brechas por onde passem agentes de colonização cultural e de dependência tecnológica. Resgatando Marshall McLuhan (1969), aprofundando o sentido de que *o meio é a mensagem*, ou, para além dele, Mikhail Bakhtin (1981), para quem todo artefato cultural é semiótico e ideológico, toda tecnologia deve ser compreendida no conjunto do sistema social, econômico e cultural no qual é gerada e cujo jogo de tensões integra.

Sem esta perspectiva na discussão da relação comunicação-educação-tecnologias, perde-se o instrumental crítico que revela as intencionalidades ideológicas, políticas e comerciais que estão inequivocamente presentes e em tensão em qualquer contexto. Como artefatos culturais, tecnologias estão impregnadas pelos modos de pensar dos grupos sociais que as criam. Especificamente no caso das modernas TICs, a sua produção e comercialização é propriedade de organizações distintas, estando a serviço de seus interesses – independentemente de qualquer juízo de valor. É preciso ter isso em conta quando se discute comunicação e educação, como prevenção contra o deslumbramento e o consumo como comportamento condicionado e ingênuo que acompanha algumas retóricas da inovação.

A Educomunicação é uma área menos ocupada com os fatores tecnológicos, mantendo-se mais atenta aos aspectos da expressividade humana, das ideologias subjacentes aos discursos, da autonomia comunicativa dos sujeitos e da dinâmica participativa nas interfaces e fluxos de comunicação. Isso tem conferido à área uma maior substância conceitual, com raízes mais

multidisciplinares e críticas que a diferenciam (juntamente com a Mídiaeducação) em meio às demais abordagens e tendências.

5.1.1. Mídiaeducação⁷⁷: meios de linguagens integrados ao currículo e ao fazer escolar

A Mídiaeducação traduz em grande parte para o português e para o contexto brasileiro a tendência chamada *Media Education*, originária dos países de língua inglesa nos anos 1970, na época muito marcada por preocupações com o conteúdo moral do que era veiculado pela mídia e sua influência sobre o público infanto-juvenil. Nos países de língua espanhola, ganhou outros nomes e variações conceituais, como *Educación para los Médios* ou *Pedagogia de la Comunicación* (SOARES, 2009b). A partir dos anos 1980, com o surgimento de linhas de estudos que resgatavam o receptor como instância ativa nos processos comunicativos e culturais, a tendência se consolidou mais e passou a incluir grupos e ações essencialmente preocupadas com a *educação para, pelos e com os meios*.

A partir dos anos 1990, a tendência passou a se apresentar no Brasil denominando-se por Mídiaeducação, evoluindo para uma visão que condicionava o desenvolvimento da autonomia de participação social do sujeito com a apropriação técnica e expressiva dos diferentes meios e linguagens, sobretudo os audiovisuais e, posteriormente, os digitais. E vem avançando no contexto educacional de forma mais desenvolta desde que os meios de produção comunicativa passaram a se tornar mais acessíveis e de fácil manipulação, sobretudo para as crianças, com a disseminação de câmeras digitais, programas simples para edição e publicação de áudio e vídeo, internet popular, celulares multifuncionais, entre outros dispositivos.

Na perspectiva específica que tem se caracterizado no Brasil, há três princípios básicos que caracterizam a abordagem midiaeducativa (MONTEIRO, 1994; 1995):

⁷⁷ Em minha experiência profissional e de pesquisa, atuei neste alinhamento com a área de Mídiaeducação na maior parte do tempo. Projetei e trabalhei no Núcleo de Mídiaeducação do Colégio Santo Inácio, no Rio de Janeiro, entre 1989 e 2011, experiência que se tornou referência na área. Implantei a Divisão de Mídiaeducação da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, em 1993, e desde então colaboro esporadicamente tanto com este departamento quanto com a empresa Multirio (ver nota adiante). E também com o curso de Especialização (*latu-sensu*) em Mídiaeducação do Departamento de Educação da PUC-Rio. Também estive participando, juntamente com outros profissionais e pesquisadores, de ações de formação docente e de publicações promovidas por secretarias de governo, instituições do terceiro setor e televisões educativas que de alguma forma adotam o conceito. Em minha dissertação de mestrado (MONTEIRO, 1995) registrei o que possivelmente é a primeira referência e definição do escopo do termo Mídiaeducação no Brasil, diferenciando-o substancialmente do termo *Media Education*.

- *Todo ser humano é essencialmente um ser de comunicação.*
- *O processo de desenvolvimento humano é essencialmente um processo de desenvolvimento comunicacional sobre o qual é possível intervir pedagogicamente.*
- *A escola é uma rede de relações comunicativas que podem ser convertidas em oportunidades educativas segundo a qualidade dessas intervenções pedagógicas.*

Com enfoque privilegiado na educação escolar, a Mídiaeducação tem contribuído substancialmente com discussões pautadas na interdisciplinaridade e apontadas para as práticas pedagógicas, os projetos didáticos e os redesenhos dos currículos tanto escolares quanto de formação docente, especialmente no que diz respeito à inclusão de novos meios e linguagens como exercícios essencialmente formadores de capacidades comunicativas imprescindíveis à cidadania. Sobretudo em escolas dos países desenvolvidos, mas também no Brasil, levou à criação de linhas específicas de formação pedagógica, pesquisa acadêmica, centros escolares de produção de mídia (*media centers*) e profissionais especializados integrados à estrutura pedagógica.

Também adere à Mídiaeducação uma tendência mais preocupada com os padrões de consumo cultural e com a qualidade dos conteúdos presentes na mídia em geral e com sua adequação ao contexto cultural e etário das audiências, sobretudo infanto-juvenis. Assim, a área tem agregado profissionais, estudiosos e instituições ligados à produção e distribuição midiática em diversos níveis. E, especialmente por estes segmentos abrangerem uma escala global, um mercado com enorme poder e influência cultural e movimentação econômica e, conseqüentemente, um forte e permanente impacto social, esta vertente da Mídiaeducação ganhou em visibilidade e efetivo poder de intervenção. Sobretudo porque atraiu a parcela dos jornalistas, cineastas, produtores culturais e outros profissionais socialmente influentes e sensíveis às questões culturais e educacionais. Por extensão, também tem atraído aqueles que atuam nos braços de responsabilidade social de grandes empresas da comunicação, ONGs e instituições públicas ligadas ao setor.

No campo escolar, os educadores docentes e não docentes que atuam com a abordagem da Mídiaeducação tem sido responsáveis por vários e importantes experimentos renovadores das

práticas pedagógicas, promovendo a inclusão das tecnologias e linguagens da comunicação nas salas de aula e em outros ambientes educativos⁷⁸. Como resultado, fomentam reflexões transformadoras das concepções pedagógicas, especialmente no que tange aos aspectos de desenvolvimento da linguagem e da expressão, acabando por influir no desenho dos projetos curriculares e nas ações de formação docente, ora no nível das escolas em que as experiências ocorrem, ora em nas esferas mais amplas das redes e sistemas de ensino⁷⁹.

O ponto pendente com relação às iniciativas midiaeducativas, como em outras tendências, é que muitas delas não são acompanhadas por processos de formação pedagógica, pesquisa e gestão compatíveis com as situações de tipo novo com que lidam. Expõem-se, assim, ao risco do experimentalismo sem teoria e sem método, ou a ficarem reféns do deslumbre pelas tecnologias, de sua rápida e insustentável obsolescência e da valorização dos processos e dos produtos estéticos acima de sua função educativa e social mais profunda.

Por outro lado, quando essas experiências são dotadas dos necessários cuidados críticos e metodológicos – geralmente quando seus protagonistas associam suas práticas à pesquisa acadêmica formal – , elas conseguem romper os limites das posições vigentes em instituições educativas, paraeducativas e governamentais, ganhando legitimidade própria e gerando práticas transformadoras, tanto de educação quanto de comunicação, trazendo benefícios substanciais para os ambientes educativos e sociais em que são introduzidas. A questão é que, nestes casos, a Midiaeducação se alinha a tal ponto com a Educomunicação que não é nem possível nem necessário distingui-las, senão circunscrever uma à outra dado que a Educomunicação abrange uma circunferência de raio maior.

⁷⁸ Há pelo menos duas décadas, vem crescendo ao redor do mundo o número de publicações, sites e eventos científicos, culturais e educacionais em suporte à interseção Comunicação-Educação. Uma das referências mais importante na área é o *World Summit for Media Education*, cuja versão de 2004 foi sediada no Rio de Janeiro.

⁷⁹ Alguns importantes exemplos ilustrativos: a Empresa Municipal de Multimeios do Rio de Janeiro – Multirio, que atua com produções didáticas e formação docente na esfera da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro; a rede de ensino de Pernambuco, que tem fomentado importantes programas de incentivo e formação docente com relação ao desenvolvimento de Midiaeducação; a ação do MEC, com programas específicos para discussão, incentivo e projetos focados no trabalho com mídia e educação, eventualmente relacionando-os formalmente ao conceito.

5.1.2. Educomunicação: construção de capacidades dialógicas essenciais aos novos ambientes sociais

A Educomunicação, portanto, se diferencia no cenário mais amplo da interface Comunicação-Educação por adotar uma perspectiva teórica e um escopo de práticas mais abrangente com relação às demais tendências. Isso é reforçado pelo fato da grande maioria de seus agentes se manter simultaneamente engajada em projetos de pesquisa e na prática de ações nos diferentes campos sociais. E isso faz com que a Educomunicação exiba um vínculo mais forte com a pesquisa formal e o meio acadêmico, inclusive em sua articulação em redes internacionais.

Embora ainda não tivesse este nome, historicamente a Educomunicação surgiu como um campo de práticas e reflexões com identidade muito associada aos movimentos populares e de esquerda na América Latina, fecundo em iniciativas que integravam comunicação e educação experimentadas no meio popular, desde os anos 1960, e de caráter alternativo, conforme levantamento apontado por Soares (1999; 2009a).

Isso confere ao campo um traço crítico e de patente orientação política, pondo em seu núcleo a problemática ligada ao *empoderamento comunicativo* por indivíduos e coletividades como fator relacionado a uma perspectiva democrática de toda atividade social. Esta orientação política toma com princípio a necessidade do esforço de gestão para a sua consecução:

“O campo próprio do educador é aquele que se estabelece com a busca da gestão democrática e criativa da ação comunicativa, o que inclui as já conhecidas áreas dos estudos da recepção e da educação para a comunicação, assim como as áreas das mediações tecnológicas em função da produção e do manejo do saber, levando as comunidades envolvidas a transformarem seus espaços educativos em ecossistemas comunicacionais expressivos. Em outras palavras, é a Gestão da Comunicação no Espaço Educativo, o que garante o processo de constituição do novo campo.”
(SOARES, 1999, P.41;grifo meu)

A estruturação teórica da Educomunicação se sustenta em alguns pilares conceituais e metodológicos bem definidos. Em especial, uma abordagem pedagógica orientada para a

apropriação do *poder da expressão*⁸⁰, as teorias de Comunicação focadas na *atividade criativa e participante do receptor*⁸¹ e a perspectiva *dialogica e polifônica da dinâmica cultural*⁸². Todos esses pressupostos estão ligados por uma forte perspectiva de *alteridade*, como assinala Martín-Barbero (2002, p.34 e 35), ao ressaltar que a perspectiva nascida das ações no meio popular se diferencia por dar centralidade ao *outro* nos processos de Comunicação-Educação.

Em um artigo pioneiro, Ismar Soares (1999) relata a pesquisa feita pelo Núcleo de Comunicação e Educação da ECA/USP⁸³ com diversos profissionais da América Latina, atuantes no então novo campo de convergência entre Comunicação e Educação, desde então denominado Educomunicação. O trabalho buscou identificar o perfil das intervenções e daqueles que nelas atuavam, naquele momento. O relatório da pesquisa apontou, então, quatro áreas concretas de intervenção da Educomunicação⁸⁴. Essas áreas passaram, assim, a constituir linhas específicas de pesquisa, às quais se alinham as inúmeras dissertações, teses e publicações produzidas pelos pesquisadores:

- ***Educação para a comunicação.***
- ***Mediação tecnológica na educação.***
- ***Gestão da comunicação no espaço educativo***
(como área de atuação e não como instrumento mediador).
- ***Reflexão epistemológica.***

⁸⁰ Uma referência fundante e recorrente na pesquisa em Educomunicação é justamente Paulo Freire, sobretudo no que seu trabalho está orientado para a *apropriação do poder da palavra* em oposição a uma “cultura do silêncio” (MARTÍN-BARBERO, 2002, pp.21-24).

⁸¹ Conforme apresentado em capítulo anterior, a perspectiva histórica dos movimentos teóricos em Comunicação que concebem e discutem o *receptor ativo* está baseada na sistematização de Mattelart e Mattelart (1999).

⁸² O foco na *dialogicidade* foi mais originalmente trabalhado por Mikhail Bakhtin (1981), e também por Walter Benjamin (1961), que discute a característica polifônica da sociedade contemporânea. Ambos os autores são referências importantes no conjunto geral das pesquisas em Educomunicação, especialmente para Jesús-Martin Barbero.

⁸³ O NCE reúne inúmeros pesquisadores dedicados ao tema da Educomunicação. A Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo mantém uma linha de pesquisa sobre Educomunicação dentro da área de Ciências da Comunicação. A partir de 2011, em conjunto com a Escola de Educação, abriu o primeiro curso de Licenciatura em Educomunicação no Brasil.

⁸⁴ A descrição detalhada de cada uma das quatro áreas inicialmente demarcadas encontra-se no artigo específico de Ismar Soares (1999).

Mais recentemente, três novas áreas foram adicionadas⁸⁵:

- ***Expressão comunicativa através das artes.***
- ***Pedagogia da comunicação.***
- ***Produção midiática para a educação.***

Em função de seu escopo conceitual e da abrangência interdisciplinar de seus agentes atuantes, a Educomunicação apresenta uma abordagem menos centrada na educação escolar. Seu enquadramento é mais amplo e diversificado em termos das interfaces e espaços sociais em que Educação e Comunicação se entrecruzam, incluindo educação informal, produção cultural, ensino universitário, ensino a distância, educação corporativa, entre outras frentes. Seu foco prioriza o desenvolvimento de ambientes interativos⁸⁶ – “ecossistemas comunicativos”, como definem Soares (2009a, p.202) e também Martín-Barbero (2002, p.68).

A Educomunicação incorpora um paradigma específico na convergência Comunicação-Educação, fortemente identificado com o exercício e ambientação do diálogo plural, da expressividade e da participação e com um pouco menos de foco nos aspectos puramente tecnológicos, embora os discuta de forma contextualizada e crítica. O comprometimento político e social de seus agentes, por sua vez, contribui para definir uma forte preocupação com a *gestão* de seus empreendimentos e com a construção conceitual cooperativa, voltada para a consolidação de sua *sustentação teórica*.

A partir do conjunto dos trabalhos de Ismar Soares, mas também inúmeros de autores destacados no campo como Mario Kaplún, Francisco Gutierrez, Jesús Martín-Barbero, Guillermo Orozco Gómez, Roberto Aparici, Alejandro Barranquero, entre tantos, é possível sintetizar pelo menos três características relevantes e diferenciais da Educomunicação:

⁸⁵ Esta divisão não é formalizada amplamente, mas ganha significância em função de ser estruturadora da ação do NCE e de seu notório protagonismo no campo da Educomunicação, fazendo-se presente na organização de divisão de enfoques de trabalho entre seus pesquisadores, conforme é registrado em suas atas de reunião, especificamente a de 16 de maio de 2011.

⁸⁶ Isto é, de *fluxos comunicativos* mais horizontais e participativos.

- a) É resultado de um *esforço articulado* entre seus protagonistas, em escala internacional e mobilizado a partir de redes acadêmicas e de intervenção social.
- b) Sua identidade se constitui a partir do ideal político da ampla disseminação social das *capacidades comunicativas*, da *cultura do diálogo* e da *interdiscursividade*⁸⁷.
- c) Incorpora em seu paradigma uma série de elementos conceituais e metodológicos sintonizados com a problemática contemporânea tanto da Comunicação quanto da Educação no *contexto mais amplo da cultura*, sobretudo a de modalidade digital.

Esses elementos criam uma forte ligação entre a Educomunicação e uma cultura emergente de tipo conectiva, articulada em rede e caracterizada pela disseminação em escala global dos dispositivos e processos comunicativos. E que dissemina na vida cotidiana, para cada vez mais pessoas, a experiência simplificada e produtiva em comunicação – a *Cultura Digital*⁸⁸. Isso conecta a área a um paradigma social de comunicação de tipo novo, em processo de implantação, no qual a demanda por conectividade e participação em todos os setores é intensa e crescente por parte de indivíduos e coletividades.

A Educomunicação apresenta-se, então, como frente estruturada de inovações conceituais e instrumentais voltadas para a necessidade de novos modelos e compromissos éticos relacionados à formação das capacidades humanas para o exercício comunicativo-social. Capacidades estas que, mais do que em qualquer outra época ou sociedade, tornam-se essenciais para a garantia da convivência sustentável num mundo plural e que reorganiza rapidamente suas vias de participação e de exercício de influências.

Essa preocupação traz uma importante consequência para o perfil da área. A *autonomia comunicativa* do sujeito é tomada como condição essencial para a sua inclusão e participação na arena social e, assim, elevada à condição de *direito inalienável* das pessoas e condição para que se promovam transformações na sociedade (BARRANQUERO, 2007; MARTÍN-BARBERO, 2002; SOARES, 2009a; MONTEIRO, 2011).

⁸⁷ Cf. Lauritti (2009).

⁸⁸ Essa descrição mais extensa, porém mais precisa, é preferível ao termo conciso *cibercultura*, muito bem caracterizado por Pierre Lévy (1993; 1999), mas desgastado pelo uso generalizado e pouco aprofundado na mídia e em ambientes pseudocientíficos, esvaziando-se no senso comum.

Este posicionamento resulta, em muitos casos, que os educadores orientem suas ações no sentido de se tornarem socialmente replicáveis e, assim, possam ser convertidas em *políticas públicas*, tendência reforçada por Soares (2009a, p.201). No entanto, isso envolve o desafio da adoção de instrumentos teóricos e metodológicos que garantam a necessária consistência e legitimidade científica e social às propostas e ações. E isso implica o embasamento e transparência com relação aos recursos crescentes mobilizados nos projetos. Tudo isso faz com que em Educomunicação se dê especial atenção à *gestão da comunicação (nos espaços educativos)*, convertendo o tópico, inclusive, em área específica de pesquisa e buscando, por esta via, avançar na consolidação de seu modelo estruturador.

5.2. Pensando no desenvolvimento de capacidades de comunicação em termos de sua gestão

A falta de referenciais de *tangibilidade* com relação ao seu objeto de realização, ao seu produto de *entrega*, é um problema comum a todas as experiências que envolvem comunicação e educação porque neste ponto elas tocam as dificuldades envolvidas na complexidade natural dos processos relativos à aprendizagem. Este problema tende a ser mais agudo quando se consideram *aprendizagens sociais, em escala social* ou ambas as coisas combinadas. A isso se somam as fragilidade e insuficiências que caracterizam em geral as abordagens de gestão relativas a esses temas, especialmente no que diz respeito ao campo educacional e aos projetos sociais na forma como ocorrem no Brasil⁸⁹.

Avançar na elaboração desses referenciais de tangibilidade a partir de uma abordagem educacional é um empreendimento proveitoso para a área, especificamente. Mas também para a maioria das tendências adjacentes e que têm muitos elementos comuns entre si. Isso representa um necessário salto qualitativo no sentido para conferir maior compreensão, aceitação e legitimação social dos projetos, sobretudo por trazer melhores condições para:

⁸⁹ Na última década, o avanço das ações de *responsabilidade social* envolvendo empresas e organizações de grande porte e com abrangência internacional, inclusive com incentivo fiscal, trouxe abordagens de gestão mais modernas e estruturadas para os projetos sociais, educativos e ambientais. Porém, este posicionamento, embora em ascensão, ainda não se converteu em cultura disseminada em todos os ambientes, tanto na esfera privada quanto na pública.

- *Avaliar* previamente propostas e projetos,
- *Justificar* seus objetivos e os recursos que pleiteiam,
- *Alinhar as expectativas* entre as partes interessadas,
- Levantar seus *subsídios diagnósticos*,
- Orientar o *planejamento* de suas ações,
- Definir seus *escopos de responsabilidades*,
- *Monitorar* sua implementação e,
- Finalmente, *aferir, avaliar, prestar contas e divulgar seus resultados*.

Feito a partir da Educomunicação, este trabalho começa pela definição mais detalhada dos fatores nucleares estruturadores de um modelo geral de gestão para seus projetos, implicando:

- a) A definição de uma **matriz de capacidades comunicativas** alinhada com os pressupostos da Educomunicação,
- b) A elaboração dos **termos descritores** dessa matriz,
- c) Permitindo a definição dos seus respectivos **indicadores** específicos
- d) E a estruturação das **funcionalidades metodológicas** básicas para diagnóstico de contextos, gestão e avaliação de projetos e ações.

Esses fatores devem considerar especialmente as relações de contiguidade orgânica entre as modalidades de comunicação e as de aprendizagem nos processos educativos, permitindo especificamente o manejo deste alinhamento nos acoplamentos planejados e agenciados nas interfaces integrantes dos *ecossistemas educacionais*.

Para compor uma possível *matriz de capacidades comunicativas*, não partimos do zero; o tema já foi tratado por alguns autores da Educomunicação, e por outros fora dela, embora persista a mesma ambiguidade e insuficiência teórica que predomina nas demais áreas que lidam com o conceito⁹⁰. E que, por isso mesmo, impede uma formatação instrumental e

⁹⁰ Tópico discutido no capítulo 2.

metodológica mais estruturada de qualquer modelo. Considerando a polissemia e ambiguidade conceitual que cercam termos como *competências*, tanto quanto o próprio termo *comunicação*, é muito difícil – em talvez pouco útil – rastrear suas origens. Porém, é importante situar minimamente alguns autores que experimentaram o conceito de *competência(s) comunicativa(s)*, destacando aqueles que se tornaram referenciais de maior recorrência nos trabalhos de Educomunicação.

Possivelmente, quando se lança mão da noção de *competência comunicativa* haja uma marca explícita ou, senão, uma memória oculta, referindo-se a Jürgen Habermas, da Escola de Frankfurt, que introduziu este conceito a partir de seus trabalhos filosóficos, relacionando-o às ideias de *reconstrução racional e de uma pragmática universal*. Habermas elabora uma *Teoria da Ação Comunicativa* que, segundo Marco Antônio Silva (1994), aponta para uma *Pedagogia da Ação Comunicativa*, em que o ideal da razão objetiva, monológica e autônoma que estrutura internamente os macro sistemas de comunicação social no século vinte dá lugar à *razão intersubjetiva, dialogal, capaz de promover novos consensos na interação comunicativa*. Habermas propõe que a recuperação do projeto emancipatório da modernidade iluminista está no que chama de *razão comunicacional*, que habita as intenções discursivas em uma perspectiva participativa, “onde a fala livre e plural não perde o conteúdo emancipatório que anuncia o futuro em aberto.” (SILVA, 1994, p.49).

Em seu vasto arcabouço teórico, Habermas reconstrói aquelas a que considera condições de possibilidade comunicativa, isto é, que permitem a geração de ideias entre os homens (BAUMGARTEN, 2011), configurando-se como *constrangimentos* universais necessários à comunicação. Neste sentido, a *competência comunicativa* é função do uso da linguagem em perspectiva reconstrutiva, permitindo que os discursos abdicuem de um ponto de partida único para o entendimento de determinado conceito, aderindo à necessidade de reflexão por meio da linguagem como instrumento de construção processual do objeto de entendimento. O conceito de *competência comunicativa*, em Habermas, está de alguma forma alinhado com a *teoria da competência linguística* de Noam Chomsky (1998)⁹¹.

⁹¹ A *competência linguística*, segundo Noam Chomsky, está relacionada à capacidade dos falantes em operarem na fala um número infinito de regras, produzindo infinitas alternativas de resultado em sua expressão. Está fundamentalmente baseada no conceito construtivista de aprendizagem, sobretudo a partir da posição piagetiana. Contudo, Chomsky apresenta uma perspectiva cognitivista mais rígida, circunscrita ao domínio individual do sujeito.

Se nos voltarmos para os autores mais referenciais e formalmente identificados com a Educomunicação, é necessário destacar um dos pioneiros no pensamento das relações entre Comunicação e Educação na América Latina, o espanhol Francisco Gutierrez. Inicialmente (1978), o autor havia elaborado o que chamou de “caminho metodológico”, ao propor sua *Pedagogia da Linguagem Total*. Este *caminho* constava de cinco pontos primordiais para “uma escola que queira preparar o cidadão para a nova sociedade” e que dever procurar, para isso, “formas de comunicação participante” (1978, p.45). Gutierrez antevia que os meios de comunicação resultariam em uma nova teoria da aprendizagem, destacando o papel do domínio dos processos semióticos e criativos (MONTEIRO, 1995).

Foram cinco os *caminhos* propostos por Gutierrez: *educação da percepção* (“leitura denotativa do signo”), *educação da intuição* (“leitura conotativa do signo”), *crítico e personalização*, *autoexpressão* e *diálogo*. E, ao reforçar este último item, estabeleceu uma ligação permanente e atual com a perspectiva educacional:

“Pelo diálogo o homem se cria e se recria numa comunicação efetiva com o outro. A autoexpressão não é criadora senão na medida em que é comunicação com o outro e com os demais. O diálogo é, hoje, o inteiro de todas as instituições, a pedra fundamental de renovação. Humanizam-se as instituições na medida em que são postas em julgamento através do diálogo. O diálogo é a prova e a verificação do atuar e do fazer. Não pode existir um diálogo sem práxis. [...] Toda resposta dialogada é, portanto, um compromisso com a vida. [...] Ao contrário, toda resposta dogmática mata a espontaneidade e a expressão criadora.” (GUTIERREZ, 1978,p., 70 e 71)

Posteriormente, Gutierrez propôs uma pauta organizadora da educação na era da informação, consistindo em educar para a *incerteza*, para o *desfrute da vida*, para a *significação*, para a *convivência* e para a *apropriação da história e da cultura*. Ao descrever esses itens (Cf. SOARES, 1999, p.40), Gutierrez enuncia uma série de finalidades educativas que em grande parte se definem como capacidades relacionadas à comunicação:

- *Reconhecer, processar e utilizar informação.*
- *Saber reconhecer e desmistificar propostas mágicas de certezas que nos chegam por numerosos canais de informação.*
- *Criar, recriar e utilizar os recursos tecnológicos na escala humana.*
- *Sentir-se entre os demais, na participação, na convivência e nas expressões da vida.*
- *Produzir significados por meio da produção cultural.*

Mario Kaplún é outra referência pioneira e central em Educomunicação. Em seus trabalhos, utiliza-se explícita e amplamente da noção de *competência comunicativa*, porém conceituada de forma mais específica.

“[...] A comunicação educativa existe para dar à educação métodos e procedimentos para formar a *competência comunicativa* do educando. Não se trata, pois, de educar usando o instrumento da comunicação, mas que este se converta no eixo vertebrador dos processos educativos: *educar pela comunicação e não para a comunicação*. Dentro desta perspectiva da comunicação educativa⁹² como relação e não como objeto os meios são ressituidos a partir de um projeto pedagógico mais amplo.” (MARIO KAPLÚN, *Apud* SOARES, 1999, p.55; grifo meu)

Embora também não detalhe em termos de descritores pedagógicos de gestão essas competências, Kaplún assume plenamente a “relação entre aprendizagem e o exercício da expressão”, relacionando-a ao que chama de *competência linguística* como ferramenta essencial para a elaboração conceitual, postulando, enfim, que “quando o sujeito consegue expressar uma ideia de modo que os outros possam compreendê-la, é quando ele mesmo a compreende e aprende verdadeiramente” (KAPLUN, 2008, p.7). Seus estudos estão em muito voltados para a elaboração de uma pauta de orientações de fundo para a formação de agentes pedagógicos. Uma *comunicação educativa*, nos termos de Kaplún:

⁹² Kaplún escreve em um momento em que não foi ainda introduzido ou aceito mais amplamente o termo Educomunicação, designando por *comunicação educativa* o tipo de perspectiva conceitual e prática de interface entre os campos.

“[...] concebida a partir de uma matriz pedagógica teria como uma de suas funções capitais a provisão de estratégias, meios e métodos orientados para promover o desenvolvimento da competência comunicativa dos sujeitos educandos; desenvolvimento que supõe a gerações de vias horizontais de interlocução e intercomunicação.” (*Ib.*, p.8)⁹³

Mais recentemente, a Educomunicação avançou com relação a uma maior consciência de que suas tradicionais preocupações e ênfases agora estão irreversivelmente circunscritas a um contexto de Cultura Digital. Observamos, então, o esforço cooperativo entre autores para caracterizar a questão das competências mais especificamente diante nas novas demandas oferecidas pela nova sociedade. Porém, a meu ver, há certo risco de que resíduos de uma mentalidade tecnicista contaminem o pensamento educomunicativo, porque de todo o impacto das tecnologias é também sobre nossos sentidos estéticos. Isso exige permanente *vigilância*, especialmente *epistemológica* (LOPES, 2005), porque sermos educomunicadores não nos garante total imunidade quanto a esse tipo de contaminação – possivelmente, em certos aspectos estejamos até mais expostos.

A tradução dessas preocupações em termos da formulação de competências específicas, contudo, tem baixa incidência nos trabalhos. Manuel Moreira, por exemplo, assinala cinco categorias de competências e habilidades, ao considerar o novo sentido do *desenvolvimento do sujeito alfabetizado*. A partir de uma percepção de que ser alfabetizado é construir para si uma identidade digital, como cidadão autônomo e com valores democráticos, em contínua aprendizagem em contextos formais e não formais de aprendizagem com as TICs. Moreira (2011, p.5) define essas competências em cinco categorias: *instrumentais*, *cognitivo-sociais*, *socioculturais*, *axiológicas* e *emocionais*. E, embora um tanto impregnado por uma visão ligada a “aprender a usar”, o autor descreve o que seria cada uma dessas dimensões, porém sem um desdobramento técnico-pedagógico que oriente sua aplicabilidade metodológica.

Finalmente, quero destacar a visão apresentada por Roberto Aparici (2010, p. 315), nessa mesma perspectiva de alfabetização digital, e que situa um rol de vinte capacidades que envolvem um amplo leque de aspectos relacionados às linguagens utilizadas nas diferentes mídias. Porém, também não avançando em termos metodológicos.

⁹³ Tradução do original em espanhol.

5.3. Tentando um modelo de gestão mais genérico e flexível

Embora não haja uma referência geral sistematizada, o sentido patente tanto na noção quanto na identificação contextual do que se expressa por *competências comunicativas* é que, no contexto contemporâneo, elas são assumidas pelos diferentes estudos relacionados à Educomunicação como necessárias à nova cidadania, às novas formas de trabalho e à nova autonomia cognitiva dos sujeitos.

A partir disso, e introduzindo um subsídio significativo de minha experiência de trabalho e pesquisa, creio poder realizar uma síntese. Porém, tendo em vista o caráter instrumental-metodológico que essa descrição deve ter para efeito de sua formatação em uma *matriz pedagógica*. Neste sentido, acredito que o sujeito individual ou coletivo, na nova sociedade, se apresentará para o jogo social em condições de maior equilíbrio na medida em que se mostrar *capaz de*:

- a) ***Manejar com desembaraço*** as diferentes tecnologias e linguagens por meio das quais circulam conteúdos e o jogo social acontece mediado pela comunicação.
- b) ***Selecionar*** informações e mensagens, segundo os nexos definidos por seus próprios interesses e necessidades vitais.
- c) ***Identificar e interpretar*** nos conteúdos acessados os distintos discursos, sua intencionalidade, seus subjacentes interesses e tendências.
- d) ***Exercer liberdade, autonomia e controle*** quanto à forma de conexão e tempo de sua participação.
- e) ***Expressar-se de forma autoral e criativa*** em seu contexto social de comunicação.
- f) ***Dialogar com diferentes*** indivíduos, grupos e organizações.
- g) ***Gerenciar convergências e divergências*** em função de processos sustentáveis de comunicação, de convivência e de participação.

Parto aqui de dois pressupostos. O primeiro é que esta formulação precisa ter uma descrição menos datada e mais enxuta. Isto é, deve ser simultaneamente ampla e simples o suficiente para proporcionar um modelo flexível de base, que tenha aderência e aplicabilidade a diferentes contextos de atuação e projeto. Esta preocupação tem a ver com a necessidade de termos modelos mais genéricos e, simultaneamente, passíveis de atualização, permitindo-nos parametrizar diferentes experiências a fim de que possam ser convertidas em referenciais de comparabilidade mútua com fins de gestão.

O segundo pressuposto é que se deve distinguir no sujeito aprendente suas interfaces de acoplamento nos ecossistemas comunicativos, e que são basicamente duas: as *interfaces perceptivas*, que o definem como sujeito *receptor*, e as *interfaces expressivas*, que o posicionam como sujeito *emissor*. Assim, temos na sugestão acima que as quatro primeiras consistem de *capacidades de receptivas* de comunicação e que as três últimas são *capacidade emissivas* de comunicação. Não obstante a crescente ambivalência entre as funções de emissão e recepção nos novos ambientes comunicativos.

A rigor, atualmente é cada vez mais difícil pensar em qualquer espaço de comunicação, sobretudo educativo, que não deva incluir e desenvolver essas capacidades. Do contrário, caímos nos modelos comunicativos tradicionais, de formato vertical e unidirecional, ou então geramos conflito entre modelos incompatíveis de comunicação.

É importante considerar que possa haver, também, certo efeito de *resíduo cultural* porque as novas mídias vão tocar essas capacidades por sua própria natureza paradigmática. A política intrínseca das novas interfaces (Cf. LÉVY, 1993) implica efetivamente a orientação para o paradigma emergente de comunicação, para que seja possível a sua implantação tecnológica e social como interface, processo que, em certa medida, não pode deixar de contemplar as demandas intrassubjetivas, intersubjetivas e culturais presentes nos novos ambientes.

Os projetos envolvendo mídias, portanto, devem ser aderentes às novas demandas e modalidades sociais de comunicação e aprendizagem. Sua concepção e gestão de alguma forma estarão condicionadas a se encaixar nos ambientes em termos da mobilização e do desenvolvimento das novas capacidades, em boa medida autogeradas, pondo as mídias em si como instrumentos sempre a elas subordinados. Isso explicaria, por exemplo, a emergência de

novas gerações mais adaptadas ao novo contexto, independentemente de ações educativas formais, e cujo perfil cognitivo e cultural acaba por entrar em conflito com ambiências comunicativas com perfis divergentes.

5.4. Matriz de Capacidades Comunicativas: segunda abordagem

Neste ponto temos levantados alguns subsídios importantes para retomar a tarefa de elaboração de uma matriz de capacidades comunicativas alinhada com a posição da Educomunicação. Em termos genéricos esta matriz tomará como base a abordagem acerca de *competências/capacidades* vista no capítulo 3 e que, em síntese, estabelece alguns pressupostos:

- a) *A gestão de Educomunicação consiste fundamentalmente na gestão de aprendizagens* e, em função disso, deve levar em conta o altíssimo grau de complexidade e de incerteza naturalmente envolvidos nos processos relativos ao desenvolvimento de capacidades humanas.
- b) Dentre esses aspectos, as intervenções educacionais devem considerar especialmente o *alinhamento entre as modalidades de comunicação e de aprendizagem* das quais os sujeitos são portadores e que se estruturam por meio de seus *hábitos, costumes e crenças*, entre outros fatores socialmente exibíveis.
- c) Esses *fatores manifestam suas expectativas, preferências e interesses*, elementos que, via de regra, ligam-se às suas *questões vitais*, àquilo que em seu contexto de vida real consiste em fator crítico para sua sobrevivência e sustentabilidade, tanto individual quanto social.
- d) Esses fatores, portanto, são as portas de conectividade que permitem o real *acoplamento entre as pessoas e os ambientes sociais de comunicação, por meio das interfaces de mídia*.

- e) Em termos metodológicos, isso implica o *trabalho por aproximações* e a elaboração de intervenções a partir da formulação de *hipóteses*⁹⁴.
- f) O trabalho fundamentado em hipóteses exige *procedimentos diagnósticos*, por meio dos quais se enunciam *problemas* relacionados ao estado suposto das *capacidades* em foco em situações específicas.
- g) É a partir dessas referências diagnósticas que se pode propor *metas de desenvolvimento (de aprendizagem)* para essas capacidades, bem como as perspectivas para os estados almejados para essas mesmas capacidades e, especialmente, sua *forma de exibição esperada*.
- h) Os procedimentos diagnósticos para levantar o estado das capacidades já presentes e aquelas ainda por desenvolver nos públicos-alvo das intervenções edu(comunica)tivas, portanto, implicam a *identificação dos padrões de relações comunicativas e de linguagem* típicos dos sujeitos, presentes em seus contextos de vida⁹⁵.
- i) A *escolha de estratégias de mídias*, suas respectivas *mediações* e seus eventuais *conteúdos e processos interativos* deve se dar de forma o mais possível subordinada aos parâmetros extraídos desses *perfis diagnósticos* e, sobretudo, das *hipóteses* sobre o estado das aprendizagens levantado entre o público-alvo. Isto é, a escolha das estratégias deve apontar, com clareza, em que aqueles dispositivos, processos e mediações ativadas irão contribuir objetivamente para as metas de aprendizagem estabelecidas.

5.4.1. Desdobramento descritivo de uma matriz de competências comunicativas

Porém, o núcleo deste tipo de encaminhamento metodológico, como vimos, é a elaboração de uma *matriz de competências comunicativas*, a ser desdobrada e adaptada às diferentes condições de contextos de intervenção. E nela que se encontram os fatores em torno no qual se organiza um modelo de gestão e seus respectivos indicadores e instrumentos.

⁹⁴ Isto é, a partir de suposições fundamentadas acerca de como as pessoas aprendem em determinado contexto e, em função dessas suposições, definirem-se alternativas pedagógicas.

⁹⁵ Tal qual procedia Paulo Freire, por meio do método de *levantamento vocabular*.

Como vimos, o planejamento em nível pedagógico do projeto educacional, para poder gerenciar o desenvolvimento de capacidades específicas, fica mais bem aparado se *traduzir sua matriz de capacidades em termos de pelo menos quatro fatores descritivos: conhecimentos, habilidades, valores e atitudes*. Esses fatores, contudo, não podem ser considerados de forma genérica, uma vez que sempre se referem a circunstâncias contextuais. Desta forma, estão em qualquer caso relacionados com funcionalidades operativas em situações específicas; quer dizer, ligam determinadas *capacidades específicas* a *situações contextuais atuação dos sujeitos*, mais especificamente aos *desafios significativos* presentes em seu ambiente vital.

Nesta lógica, o processo de *planejamento pedagógico em Educação* deve identificar e descrever, basicamente:

- a) As *situações de desafio significativos* presentes nos contextos vitais dos sujeitos-alvo das intervenções.
- b) As *funcionalidades contextuais* (situações a serem realizadas, resolvidas) e as *capacidades* a elas relacionadas.
- c) As *ações* ou *atitudes* concretas a serem observadas, previamente definidas como o *indício* da presença da capacidade em questão, em quaisquer casos envolvendo *aspectos comportamentais* relacionados aos sujeitos-alvo.
- d) As condições quanto aos *recursos* (*conhecimentos, emoções, percepções etc.*) supostamente necessários a serem mobilizados para que se assegure que a *capacidade* possa ser desenvolvida e demonstrada.
- e) Os *valores* considerados necessários para ativar e motivar que a ação seja exibida pelos sujeitos (quer dizer, aquilo em que os sujeitos devem *acreditar* e o que devem *valorizar* para que tal qual atitude seja exibida, no contexto específico).
- f) As *habilidades* necessárias para mobilizar os recursos que, impulsionados pelos *valores*, permitam que os sujeitos emitam os comportamentos a serem tomados como evidências da presença neles das capacidades, em resposta positiva às situações contextuais de desafio que se lhe apresentam.

Assim, é possível sugerir uma formatação em termos metodológicos que possa ser disparada a partir de uma estrutura matricial com o seguinte formato que, note-se bem, inverte a fórmula tradicionalmente utilizada no planejamento pedagógico de competências, como vemos em Carbone *et al.* (2006).

Quadro 2

BASE GENÉRICA PARA A DESCRIÇÃO PEDAGÓGICA DO DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES					
Funcionalidade Que <u>desafio/problema</u> está envolvido?	Competência Sua resolução envolve que se seja <u>capaz de</u> :	Atitude Isso poderá ser verificado se observarmos <u>comportamentos</u> tais como:	Valores Estes comportamentos são indicativos de motivação a partir de <u>valores</u> e <u>crenças</u> tais como:	Habilidades Para resolver tal situação é necessário saber <u>manejar recursos</u> tais como:	Conhecimentos (ou outros recursos do sujeito) E é preciso dominar <u>conceitos</u> tais como:

5.4.2. Problemas e vantagens característicos das matrizes de competências

A experiência com o planejamento pedagógico orientado para o desenvolvimento de competências mostra que, sem o necessário rigor metódico e sem amparo de conceitos e instrumentos de gestão coerentes e compatíveis, ele se torna extremamente trabalhoso ou mesmo contraproducente. Isso pode, inclusive, ser um fator que contribua para desacreditar uma pedagogia orientada para competências, reforçando, conseqüentemente, métodos instrucionistas e conteudistas.

Um dos fatores que tornam difícil o manejo de matrizes de competências em geral é que elas exigem uma lógica de gestão de informação, o que nem sempre é bem compreendido. Na medida em que cada elemento descritivo consiste em um *concentrado de informação*, quanto mais elementos descritivos são inseridos nas matrizes mais informação é agregada, o que

significa aumento de complexidade e demanda por gerenciamento comunicativo. E isso irá repercutir entropicamente em todos os seus desdobramentos metodológicos.

Além disso, quanto mais competências são incluídas na matriz, quanto mais detalhadamente elas são descritas, mais se está comprometendo ações pedagógicas para desenvolvê-las e, portanto, recursos, ações de conciliação entre demanda e provisão etc.. Portanto, o que temos é que se o processo de gestão pedagógica do desenvolvimento de competências não for trabalhado inicialmente em termos muito sintéticos, concentrando-se nas formulações mais simples possíveis a todos os agentes disparadores dos processos implicados, o próprio processo de gestão se torna uma fonte de demandas inconciliáveis e, portanto, potencialmente inviável.

Outro fator que merece atenção neste tipo de metodologia é que a descrição e o gerenciamento dos processos de aprendizagem podem ser apoiados por diferentes parâmetros, definindo-se diferentes categorias descritivas para as competências. As que estão sugeridas na matriz aqui utilizada guardam certo caráter arbitrário, porém coerente com o tipo de fundamentação teórica adotada. Outros contextos de campo, outras posições teórico-metodológicas, certamente podem derivar e em outros modelos, acrescentar ou suprimir categorias em função do perfil de projeto etc.. Por exemplo, itens como *habilidades* podem ser desdobrados ou pode-se acrescentar categorias como *riscos* ou *emoções* envolvidas.

Também é importante que o texto descritivo siga um padrão lógico instrumental, como assinalam Carbone *et al.* (2006). Assim, procura-se condicionar o uso de verbos para designar a prevalência de ações a serem tomadas como evidências das aprendizagens, além de verbos secundários que caracterizam o tipo de ação. Outra condição é o tratamento de objetos concretos ou abstratos envolvidos nessas ações, sendo expressas, portanto, por meio de substantivos e qualificadas por adjetivos.

Finalmente, é importante ter em mente que, falando estritamente em termos de gestão, todos os elementos descritivos na matriz são aqueles que necessariamente devem ser convertidos e passar a constar como fatores que *demandam* por estratégias concretas para realiza-los. É precisamente isso que irá orientar o planejador na definição das mídias, mediações e demais recursos implicados (a serem provisionados) nas ações do projeto. Eles somente se justificam como estratégias quando estrita e diretamente ligados ao desenvolvimento de cada um dos

fatores descritos nas matrizes. Isso, contudo, é uma importante vantagem porque dá sentido e precisão às ações; por outro lado, também envolve estabelecermos indicadores que permitam aferir o estado desses elementos antes, durante e após nossas intervenções.

5.5. Pensando Educomunicação em termos pedagógicos

Tenho assumido que todo processo de aprendizagem está diretamente relacionado ao contexto de inserção das pessoas, o qual as desafia permanentemente sob diversos aspectos. No entanto, isso não quer dizer que a aprendizagem somente ocorra se for pontualmente contextualizada, em situações concretas e singulares.

A aprendizagem é um fenômeno muitíssimo amplo, processando-se em diferentes escalas e graus de complexidade em organismos vivos, máquinas e sistemas sociais. Nossos corpos aprendem a reagir a uma infecção sem que necessariamente tenhamos consciência disso. Aprendemos conceitos numéricos abstratos da matemática conscientemente, deles nos utilizando para uma infinidade de operações. E aprendemos socialmente a lidar de forma preventiva e solidária com catástrofes naturais.

No entanto, um dos atributos superiores da inteligência humana é, precisamente, a construção de conceitos, o que implica a elaboração de modelos de compreensão dos aspectos da realidade por generalizações, permitindo sua aplicabilidade a variadas situações (VIGOTSKI, 2008). Se partirmos do pressuposto de que a aprendizagem é um processo de adaptação inteligente e, portanto, de resolução de desafios vitais, ela é primariamente ativada por meio das situações concretas, imediatas, que geram desequilíbrio (PIAGET, 1976). As adaptações criadas por meio da aprendizagem incorporam-se como novas estruturas justamente na medida em que constituem respostas adaptativas aos fatores geradores de desequilíbrio. E, somente após estarem disponíveis como recursos de inteligência, como no caso dos conceitos, podem ser aplicadas a novas situações.

Essas noções são importantes para quem planeja ambientes de aprendizagem, destacando a necessidade de que esses ambientes integrem situações que promovam experiências significativas, capazes de desafiar e, assim, tocar o interesse dos sujeitos envolvidos. Essas

situações poderão tocar mais fácil e profundamente seus interesses na medida em que estejam ligadas ao seu contexto vital, permitindo que a mobilização de aprendizagem ativada seja mais significativa.

Pensar pedagogicamente a partir de uma perspectiva da contiguidade entre comunicação e aprendizagem nos leva a pensar em atividades mediadoras menos como eventos isolados nos projetos de caráter educativo e mais como ações sistemicamente integradas. E isso é especialmente importante quando consideramos as intervenções educacionais.

Planejar os *ambientes de aprendizagem* em termos de espaços para o desafio da criação, dinamização e gerenciamento de interações colaborativas, estimuladoras de novas aprendizagens, implica considerar alguns fatores condicionantes. Em síntese:

- a) Os desafios: as *situações-problema* que, por se conectarem significativamente ao universo de interesses vitais dos sujeitos, podem cumprir função de ativar seu engajamento comunicativo e suas *chaves de aprendizagem*.
- b) A *diversidade de alternativas de interação* entre sujeitos e entre eles e situações motivadoras, uma vez que tratamos com diversidade de modalidades de inteligência, comunicação e, portanto, de aprendizagem.
- c) A *diversidade de atividades mobilizadoras*, aumentando as possibilidades de promoção das conexões e participações engajadas dos diferentes sujeitos nos processos de resolução de problemas e superação de desafios.
- d) Abordar as *atividades como processos comunicativos*, cujas interações e trocas que promovem devem se prestar a promover conexão e participação dos sujeitos no ambiente de colaboração formado em torno de situações-problema.
- e) Qualificar as escolhas das *estratégias metodológicas envolvendo mídias* a partir de critérios gerados com base nesses fatores.

A natureza complexa e sistêmica dos processos de aprendizagem nos impele para a adoção de procedimentos metodológicos mais apropriados ao seu tratamento. Assim, no planejamento

pedagógico é necessário abdicar de pensar de forma linear e fragmentada, como nos forçam a maioria dos ambientes educativos, encadeando atividades como que numa linha de montagem, a pretexto de produzir resultados de aprendizagem ao final, como se capacidades humanas pudessem ser montadas peça a peça.

Na abordagem aqui adotada, contrapomos aos objetivos de aprendizagem as situações de desafio elaboradas com o objetivo de permitir alternativas diversificadas para a conexão dos sujeitos envolvidos. Mas também para a conexão com outras situações, cujas circunstâncias de conciliação venham a se apresentar como interessantes. Isso significa dizer que, embora devamos trabalhar com objetivos de aprendizagens definidos, eles não devem engessar as propostas, podendo se adaptar a outras situações que venham a surgir durante o processo de intervenção e que mobilizarão outros recursos e possibilidades.

5.6. Ambientes de aprendizagem planejados como ambientes de comunicação

Implicações desta abordagem metodológicas são muitas e importantes em Educomunicação, definindo alguns pontos chave para a composição de um modelo genérico de gestão para as ações práticas na área:

- a) O objetivo implicado no planejamento tem como alvo principal o *desenho de ambientes de aprendizagem*⁹⁶, isto é, o conjunto de estímulos, interfaces e possibilidades de conexões selecionados como interessantes e sistemicamente relacionados aos objetivos de aprendizagem estabelecidos nos projetos educomunicativos. Esta seleção, como vimos, se dá baseada em perfis diagnósticos e critérios deles extraídos e organizados matricialmente em termos descritores de *capacidades comunicativas*.
- b) Além disso, mais do que um ambiente que inter-relacione possibilidades e acessos, planejam-se *situações de aprendizagem*, pedagogicamente elaboradas para permitir a mobilização dos recursos dos sujeitos em direção a um novo estado desses mesmos recursos – ou novas capacidades.

⁹⁶ Tendo como referência aqui a discussão sobre *ecologia cognitiva e arquitetura cognitiva* trazida por Pierre Lévy (1993).

- c) Considerando-se o alinhamento entre modalidades de comunicação e de aprendizagem dos sujeitos, o planejamento prevê essas situações, as organiza e maneja como *funcionalidades comunicativas*, isto é, interfaces diretamente associadas às capacidades que se quer mobilizar e desenvolver e seus possíveis acoplamentos estruturais com os perfis dos sujeitos alvo das intervenções.
- d) O planejamento dos *recursos de mídia* implica, assim, a definição dos dispositivos, instrumentos e processos cujas características comunicativas e técnicas mais se adequem para a formação do ambiente de aprendizagem no qual todas as interações planejadas devem ocorrer.

É importante assinalar que, ao considerarmos esses fatores, devemos contemplar ao menos a três níveis distintos e importantes da comunicação que se entrecruzam nos ambientes de aprendizagem, e que devem ser alvo de observação e manejo.

- e) As *interações conectivas e colaborativas* cujos processos funcionarão para acionar os engajamentos participativos pretendidos no projeto.
- f) As *capacidades comunicativas trazidas pelos sujeitos*, que são fator determinante em sua conexão e engajamento comunicativo inicial ao ambiente de aprendizagem.
- g) Os aspectos de *comunicação didática*, referentes à qualidade do conteúdo e do material comunicativo veiculado por meio dos recursos. E, também, às motivações, instruções, orientações e diálogos integrantes da relação entre sujeitos aprendentes e o ambiente de aprendizagem, incluindo aqui os mediadores humanos (docente, moderador, monitor, facilitador etc.).

Na gestão educomunicativa, assim, está em questão a pragmática para a conciliação entre modalidades de comunicação e de aprendizagem nos ecossistemas alvo das intervenções.

Neste sentido, ela somente é possível se tomamos como objeto de manejo as interfaces possíveis e necessárias cuja dinâmica estrutura esses ambientes em seus atributos complexos de comunicação. E se as modelamos em termos de indicadores passíveis de mensuração para

aferição, em termos de informação significativa e que confira aos processos de gestão algum grau de *controlabilidade*.

5.7. Aprendizagem contextualizada e integração de estratégias

As mídias cumprem um papel especial precisamente na interface entre os sujeitos aprendentes e essas situações significativas de aprendizagem. Sua adequação e viabilidade toma como parâmetro seu potencial efetivo de realizar de forma fluida e produtiva essa conexão – além de outros critérios apontados anteriormente. O planejamento do exercício midiático é parte integrante do desenho do ambiente das situações de aprendizagem. E, para que as escolhas de mídia surtam os efeitos desejados, é importante que estejam alinhadas à multiplicidade de perfis dos públicos envolvidos.

Para atender à diversidade de perfis desses públicos, como vimos, é importante integrar diversidade a esses ambientes, orientado para a disponibilização de diferentes formas promover a aprendizagem. Em termos de contextualização pedagógica, isso envolve duas ações integradas no planejamento, na intenção da maior inclusão dos públicos aprendentes:

- Uma que busca situações de aprendizagem significativas para esses públicos.
- Outra que considera as diversidades presentes no público com relação às suas formas de aprender.

Por isso, é importante diversificar oportunidades para que mais pessoas se conectem às situações propostas e delas tirem proveito. E neste ponto, tocamos num importante conceito instrumental da comunicação: a abordagem de ***comunicação integrada*** ou de estratégias integradas de comunicação.

Um exemplo muito concreto dessa abordagem é a forma como as agências de publicidade tratam a campanha de um produto. Normalmente, analisam o perfil e o apelo de valor do produto e, de outro lado, o perfil social, cultural e econômico do público-alvo, considerando

especialmente seus hábitos, rotinas e padrões de linguagem. A partir dessas informações, são traçadas estratégias compondo diferentes canais de mídia, em tempos e espaços planejados, com o objetivo de ampliar a margem de certeza de que a mensagem atingirá parcela significativa do público alvo. Assim, uma determinada campanha publicitária criada em torno de um mesmo conceito de base, com mensagem e linguagem especificamente dirigida ao público-alvo, multiplica seu conceito em diferentes formatos: anúncio em TV, spots de rádio, anúncio em mídia impressa, outdoors, materiais de ponto de venda etc., ampliando as possibilidades de conexão entre o produto e seus potenciais interessados.

Na realidade, a publicidade lida com os mesmos processos de aprendizagem acerca dos quais estamos tratando em Educação, porém, com outras finalidades sociais. Há um determinado conceito a ser associado a um produto, buscando construir, na percepção das pessoas, uma determinada representação de atendimento de alguma expectativa ou necessidade que lhes venha a parecer vital. E, por incrível que pareça, pessoas podem tomar como necessidades vitais perfumes franceses, automóveis de luxo, iogurtes de ameixa ou bonequinhos de borracha que vêm nos cereais.

As estratégias de comunicação publicitária veiculam discursos que, como tais, visam à obtenção de efeitos de comportamento. No caso do marketing, influir sobre comportamentos de consumo, sobre decisões de compra, de voto, de comportamento social etc.. Uma vez estando os públicos convencidos do valor vital daquele produto, serviço ou comportamento, e percebendo-o como merecedor do empreendimento ou mesmo do sacrifício de a ele aderir, dá-se a compra ou tomada de atitude. Ambientes de aprendizagem são sistemas pedagógicos, isto é, incorporam programadamente uma série de situações, ações metodológicas, atividades, materiais etc. planejados na forma de estratégias integradas, em função de objetivos relativos ao desenvolvimento de capacidades humanas. No caso da publicidade, para nos mantermos no exemplo, além dos fatores de perfil, tanto de público quanto do produto e das mídias disponíveis, há os fatores verba e concorrência, que influenciam as decisões de planejamento. No caso de ambientes edu(comuni)cativos, conforme o que ficou levantado aqui, temos:

- a) Os *perfis* de comunicação e de aprendizagem do público, incluindo todas as considerações anteriormente discutidas.

- b) A *pauta (ou programa) de capacidades* a serem desenvolvidas nos públicos aprendentes.
- c) As características comunicativas das *mídias* implicadas.

Além:

- d) Das *condições disponíveis e viáveis de infraestrutura tecnológica* nos ambientes de projeto e intervenção.
- e) E das *condicionantes administrativas e institucionais* implicadas, dado que no mais das vezes os projetos educativos ocorrem sob a influência de algum ambiente institucional.

6. Construindo indicadores para a gestão em Educomunicação

Quem em um relógio sabe que horas são. Quem tem dois nunca sabe.

Ditado popular brasileiro

Retomando agora a questão de gestão em Educomunicação sobre como aferir se e quando o desenvolvimento de capacidades (comunicativas) é efeito de práticas planejadas envolvendo o exercício comunicativo, vou tentar avançar mais especificamente no sentido de experimentar um modelo que ajude a resolver este problema a partir de indicadores funcionais.

O itinerário metodológico aqui consiste basicamente em:

- a) Partir do *sistema de hipóteses* da pesquisa e de suas bases teóricas envolvendo o alinhamento entre modalidades comunicativas e modalidades de aprendizagem,
- b) Realizar a *matriciação e descrição em termos pedagógicos* das capacidades de comunicação genéricas cujo desenvolvimento consta na intencionalidade educacional,
- c) Traduzindo-as em *macroindicadores* de referência para um modelo de gestão coerente com a Educomunicação.

Como proposto no capítulo anterior, tomando como referência os dois polos do fluxo comunicativo – emissão e recepção –, o exercício com mídias pode contemplar o desenvolvimento de duas categorias gerais de *competências comunicativas*:

- As **capacidades receptivas**, mais ligadas aos processos de percepção, leitura e interpretação.

- E as *capacidades expressivas*, implicadas nos processos em que os sujeitos assumem lugar produtivo, atuando como fontes de emissão comunicativa.

6.1. Sugerindo uma matriz genérica para o desenvolvimento de capacidades comunicativas

Essas capacidades podem ser várias e descritas por diversas formas. Aqui, como primeiro passo para a elaboração de uma matriz, vou usar como base a relação de capacidades, também feita no capítulo anterior, porém agora buscando formatá-la em termos de seus descritores pedagógicos.

De acordo com os pressupostos de alto grau de complexidade e incontrolabilidade dos processos de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo de capacidades, estamos condicionados a trabalhar sempre a partir de *hipóteses*⁹⁷ sobre as modalidades e processos de aprendizagem dos sujeitos-alvo dos projetos educativos. Hipóteses essas que convertemos em suposições, mais ou menos certas, acerca das opções possíveis e necessárias nos contextos das intervenções.

Em cada contexto, os desafios e as correspondentes capacidades para respondê-los implicarão comportamentos sociais distintos. Da mesma forma que podem resultar na mobilização de distintas habilidades. Essas capacidades, porém, somente podem ser observadas e aferidas através de comportamentos exibidos pelos sujeitos. Portanto, é importante termos em conta que o desenvolvimento de competências comunicativas sempre está associado ao sentido de participação social envolvendo, em alguma medida, transformações das condições dos ambientes no qual essa participação se dá. Por isso, a matriz de base para um modelo de

⁹⁷ Atuando em perspectiva de inovação, segundo a perspectiva oferecida por Maria das Graças Souza (2006), as intervenções educativas assumem necessariamente um caráter experimental. No entanto, para serem condicionadas em termos de suas responsabilidades sociais e pedagógicas implicadas, devem estar circunscritas a ambiências e propostas de perspectiva pesquisadora (MONTEIRO, 2011), tomando a pesquisa como princípio científico e educativo, como propõe Pedro Demo (1990). Neste sentido, o *trabalho por hipóteses* se converte em uma modalidade metodológica essencial o que implica propor, a partir das problemáticas envolvidas nos contextos experimentais, *afirmações condicionais* (LOPES, 2005) a serem submetidas à verificação empírica e à discussão teórica. Afirmativas condicionais implicadas, no caso, nos termos clássicos de uma metodologia científica dedutiva.

gestão em Educomunicação deve, necessariamente, ter caráter genérico, exigindo procedimentos metodológicos para sua adequação aos diferentes contextos de intervenção.

Quadro 3 – Base genérica para uma matriz de capacidades comunicativas:

CAPACIDADES RECEPTIVAS (Se o sujeito é capaz de...)	Envolvendo aspectos de...	Então, ele demonstra isso, por meio de atitudes como...
(1) <i>Manejar com desembaraço</i> as diferentes tecnologias e linguagens por meio das quais circulam conteúdos e o jogo social acontece mediado pela comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Linguagem; ▫ Alfabetização midiática⁹⁸; ▫ Manejo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Interagindo e manipulando com facilidade e versatilidade no uso das interfaces midiáticas de contexto. ▫ Interagindo com fluência com as mídias significativas no contexto de referência
(2) <i>Selecionar</i> informações e mensagens, segundo os nexos definidos por seus próprios interesses e necessidades vitais.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Referências culturais; ▫ Critérios de valoração; ▫ Linguagem; ▫ Manejo técnico; ▫ Compatibilidade/afinidade de modelos comunicativos e narrativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Navegando com fluência e objetividade. ▫ Utilizando com eficiência ferramentas de acesso e gerenciamento à informação. ▫ Classificando e ordenando conteúdos segundo algum parâmetro lógico. ▫ Reconhecendo e descartando conteúdos redundantes e desnecessários.
(3) <i>Identificar e interpretar</i> nos conteúdos acessados os distintos discursos, sua intencionalidade, seus subjacentes interesses e tendências.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Forma estética; ▫ Conteúdo ético; ▫ Conteúdo ideológico; ▫ Intencionalidade do emissor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Assumindo posição livre e independente frente aos conteúdos acessados, segundo seus próprios interesses e necessidades. ▫ Estabelecendo relações entre os conteúdos e com outros, atualizando seus significados segundo sua perspectiva.

⁹⁸ A expressão, embora circunstancialmente imprópria, vem sendo utilizada amplamente nos trabalhos na interface Comunicação-Educação, indicando o domínio de habilidades relacionadas à leitura, interpretação e expressão do sujeito no contexto das novas mídias.

(4) <i>Exercer liberdade, autonomia e controle</i> quanto à forma de conexão e tempo de sua participação.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Sentido de realidade; ▫ Autonomia e independência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Gerenciando de forma independente e com pleno exercício de vontade o tempo, a natureza e a forma de acesso aos conteúdos de seu interesse e necessidade (não criando dependência fisiológica). ▫ Regulando autonomamente seu envolvimento e/ou distanciamento com relação ao processo de mídia e seus conteúdos.
CAPACIDADES EXPRESSIVAS (Se o sujeito é capaz de...)	Envolvendo aspectos de...	Então , ele demonstra isso, por meio de atitudes como...
(5) <i>Expressar-se de forma autoral e criativa em seu contexto social de comunicação.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Identidade; ▫ Linguagem; ▫ “Alfabetização” midiática; ▫ Manejo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Produzindo conteúdo simbólico, artístico, narrativo e/ou conceitual por meio das interfaces midiáticas de seu contexto. ▫ Elaborando e compartilhando ideias, conhecimentos e posições, segundo as demandas de seu contexto. ▫ Demarcando posições de opinião e identidade em seu contexto social, por meio de sua produção comunicativa.
(6) <i>Dialogar com diferentes indivíduos, grupos e organizações.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Linguagem; ▫ Parâmetros éticos; ▫ Equilíbrio emocional; ▫ Protagonismo social; ▫ Liderança. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Atuando para construir posições de equilíbrio, convergência e conciliação em torno de propostas, causas, ações e empreendimentos de toda ordem, especialmente os de caráter vital em seu contexto social.
(7) <i>Gerenciar convergências e divergências em função de processos sustentáveis de comunicação, de convivência e de participação.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Linguagem; ▫ Parâmetros éticos; ▫ Equilíbrio emocional; ▫ Protagonismo social; ▫ Liderança. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Atuando para estimular e garantir ambientes de diálogo para a diversidade de vozes e identidades, em seu contexto social de referência.

6.2. As novas modalidades de aprendizagem em rede

Esta matriz, como disse anteriormente, corresponde a uma tentativa de solução genérica, flexível o suficiente para ser adaptada a diferentes contextos de intervenção. Porém, a atuação da Educomunicação atual se insere em um contexto, também geral, de emergência e

implantação de uma cultura de tipo digital, conectiva, reticular. E, por isso, é preciso por como cenário desta matriz as novas modalidades de aprendizagem em contextos de comunicação de rede.

O tema das redes merece uma atenção especial na discussão sobre Comunicação e Educação, especialmente se adotamos a abordagem da Educomunicação. Efetivamente, as redes digitais possibilitam o alinhamento às tendências emergentes nas práticas sociais de comunicação. A sua rápida integração ao modo contemporâneo de comunicar, conviver, trabalhar e aprender se deve, sobretudo, ao fato de que elas criam novas possibilidades para algo que nos é muito natural e necessário: ligarmo-nos livremente uns aos outros.

As redes vêm se torando de tal forma orgânicas, integradas por interfaces tão fluidas e amigáveis, que nos fazem facilmente esquecer a imensa estrutura de complexidade comunicativa, tecnológica e lógica que as permite existir e se manterem ativas (ou vivas, se preferirmos). E quem planeja ambientes de aprendizagem não pode perder isso de vista.

Um dos principais atributos das redes sociais digitais é que elas refletem o novo paradigma de organização de comunicação, conhecimento e socialização. Por encarnarem a essência do novo paradigma, as redes digitais formalizam um mundo virtual em que não se pode mais encontrar objetividade, estabilidade e certeza, mas essencialmente feito de multiplicidade, complexidade e velocidade de mudanças de estados.

As redes se constituem em um mundo em que espaço, tempo e forma resultam em novas modalidades para as identidades das coisas e das pessoas, que nunca se mantêm as mesmas. E isso é exibindo em tempo real, como registro líquido e fugidio de uma realidade em permanente e desconcertante transformação. A partir de uma perspectiva educacional, é importante diferenciar dois dos aspectos importantes da comunicação digital:

- Redes enquanto mídias, ou como vêm sendo chamadas, *mídias sociais*: vias de manejo comunicativo e intencional de mensagens, discursos e conteúdos com objetivos distintos.
- E redes como ambientes especificamente planejados e operados como *redes sociais de aprendizagem*.

Outros aspectos são também relevantes, porém estes dois estão tão organicamente integrados nesses novos ambientes quando considerados em contextos educativos que é bastante difícil distingui-los e, na verdade, pouco prudente separá-los.

As redes sociais digitais se fundam sobre a lógica de *conectividade* e *participação* inerente à sociedade contemporânea. São resultantes de uma demanda de indivíduos e grupos que têm na igualdade de condições de participação um valor social. Mas, também, só existem como resultado do desenvolvimento de tecnologias e dispositivos ampliadores de conexões e ativadores da participação. E são criadas e mantidas pela interação de interesses e influências, ligando pessoas que se associam entre si livremente e, assim, escolhem com maior liberdade suas formas de alinhamento em ideias, discursos, ações e empreendimentos. Mas também são proporcionadas e mantidas por organizações comerciais com seus distintos interesses de mercado. E tudo gera uma tendência altamente entrópica que, em termos de gestão, tende a escapar ao controle sem o qual, no entanto, não há projeto formal ou gestão.

Tudo isso implica ter de perguntar por um item mais específico: como as pessoas aprendem, considerando especificamente as atividades com as quais se envolvem nas redes sociais? Certamente aprendem porque trocam livremente todo tipo de conteúdo e mensagens e, assim, ampliam seu repertório de recursos úteis para lidarem com suas situações de vida. Mas como tangibilizar isso para efeito de gestão?

Há, portanto, mais a observar e analisar para entendermos melhor as possibilidades de intervenção pedagógica nesses ambientes, considerando as formas singulares como a comunicação acontece entre as pessoas e como as diferentes mídias atuam nesses processos.

6.3. Fatores a considerar para planejar mídias com funções educativas nas redes

Podemos sugerir alguns desses fatores, mas devemos lembrar que as redes digitais são um fenômeno novo e em permanente desenvolvimento:

- A plasticidade e a organicidade permitida pela digitalização (LEVY, 1993) gera o efeito de *convergência de mídias*. Isso provoca que as pessoas compartilhem, além do que pensam, o que veem, testemunham, escutam etc. por formas acessíveis e simples.
- Além disso, a rede não é apenas uma conexão lógica entre dispositivos, mas uma *conexão ativa entre diversidade de mentes e de dispositivos* que as expandem, gerando um imenso volume de conteúdo simbólico e cultural, constituindo uma ampla ecologia cognitiva (*Ib.*, 1993).
- Isso gera grande *liberdade* e inúmeras *alternativas de expressão*, em formas pouco suscetíveis ao controle social tradicional, o que implica o rearranjo de posturas educacionais.
- A massa de informação na rede é imensa, porém organizável e seletivamente acessível em função de diversidade de instrumentos de busca, ajuda, auxílio à navegação etc.. Então, a ampliação da liberdade e das possibilidades de expressão corresponde a uma *amplificação dos meios de acesso a fontes de informação e de conhecimento* que se dão segundo interesses e objetivos dos sujeitos.
- Os participantes da rede dispõem de liberdade de expressão e acesso a todo tipo de informação, além de poderem se fazer simultaneamente presentes em diferentes locais e situações. Logo, o habitante das redes digitais dispõe de novas e amplas *possibilidades de participar e intervir*.
- A rede, além de agregar pessoas, *permite que cada pessoa se multiplique* em mais pessoas, com diferentes funções e identidades.

As pessoas que habitam redes sociais podem ter mais condições para demarcar suas posições e influir no novo diálogo social. Isso, no entanto, implica estarem expostas permanentemente à efemeridade e flexibilidade das posições. E às contradições entre convergências e divergências de toda ordem, entre transparência e confiabilidade, entre noções ambíguas acerca do que é público e do que é privado e conflitos de identidade. Além disso, precisam

estar o tempo todo conectados, e isso implica um esforço permanente de energia física, fisiológica e intelectual.

Os dilemas éticos, filosóficos e culturais aos quais os habitantes de redes estão expostos representam a fronteira real do estado de desenvolvimento humano em nosso atual estado de desenvolvimento tecnológico (CASTELLS, 2006). E isso, de forma alguma, pode passar despercebido ao educador que atua neste contexto. É importante discutir minimamente a natureza dos relacionamentos humanos nas redes digitais, caracterizando o desafio e as possibilidades educativas em jogo.

A comunicação interpessoal em redes digitais toca diretamente nossas demandas por relacionamentos, naturalmente importantes e vitais em vários sentidos, em diversas modalidades e ligadas a todo tipo de situação. Considerando consumo, política, cultura, saúde, amizades ou o que seja, ter pessoas com quem *compartilhar* é tão ou mais importante do que os pretextos que nos ligam a elas. As redes sociais surgem e se desenvolvem em função de todos esses tipos de interesse, exibindo os números impressionantes de participantes e de material informativo e simbólico em circulação⁹⁹.

Se, como vimos, as redes potencializam algo que é natural em seres em que a comunicação é um elemento vital, por outro lado é importante considerar alguns fatores típicos das redes digitais, que moldam os relacionamentos interpessoais que nelas se desenvolvem:

- Na medida em que na rede digital é extraída a presença física dos sujeitos, é possível que sejam filtrados aspectos sociais e culturais impeditivos dos relacionamentos, de forma que o foco pode se manter mais fortemente no objeto de interesse comum.
- Por outro lado, talvez se fragilize o vínculo interpessoal estabelecido nas relações presenciais, tornando-as potencialmente efêmeras e, portanto, destituídas de fatores

⁹⁹ A título de exemplo, é possível citar alguns entre muitos sites que permitem o rastreamento desses números, permitindo visualizar permanentemente estatísticas as mais diversas com relação à internet em geral e às redes sociais, especificamente, em escala global::

- Em <<http://www.flowtown.com/blog/social-media-demographics-whos-using-which-sites>>, é possível mapear quem está usando que site.
- Em <<http://www.flowtown.com/blog/the-2010-social-networking-map>>, consta um mapeamento das redes sociais no mundo.

tradicionalmente essenciais na vida social de proximidade, especialmente a *confiança*, fator estruturador de relações de inspiração, liderança, autoridade etc..

- Assim, as relações na forma como se dão nas redes, embora percebidas como reais, vêm acompanhadas de dúvidas geradoras de tensões. Exceto quando mantemos vínculos fortes na vida extradigital, é difícil afirmar se as relações são realmente verdadeiras. A privacidade nunca é garantida, as identidades podem ou não ser reais ou atuais, a pessoa pode nem existir (MAC ARTHUR FOU DATINON, 2008). Declarações e mensagens, fora do contexto presencial das expressões emocionais e circunstanciais, perdem seu referencial de interpretação e simples e-mails podem se converter em mal entendidos. A questão do anonimato e da permanente incerteza acerca da veracidade dos conteúdos da rede é tratada em algumas pesquisas¹⁰⁰ que destacam a forma como especialmente os jovens manipulam seus perfis em diferentes circunstâncias na rede, com os mais diversos propósitos.

As redes favorecem os acessos interpessoais, segundo os diferentes tipos de interesse e motivação. Porém, olhando pela perspectiva de quem atua no desenvolvimento de capacidades humanas, é preciso estar atento sobre em que medida os relacionamentos em rede agem sobre os processos de aprendizagem. Anteriormente, discutimos a importância dos vínculos sociais na constituição de interesses de aprendizagem e na significação do conhecimento. No entanto, isso é válido para as formas de construção de conhecimento ligadas às relações sociais em redes digitais? Ainda não há estudos suficientes sobre o tema, mas já temos elementos que podem nos apontar algum método para planejar e manejar situações de aprendizagem em redes sociais.

Primeiramente, é importante observar a forma como os *eventos colaborativos* agem sobre a capacidade das pessoas resolverem problemas, associados aos focos e temas de interesse da ação educativa (VALENTE, 2012). Isso pode ser observado na medida em que os vínculos estabelecidos entre elas se desdobram em ações produtivas e com algum grau de perenidade, dentro e fora do ambiente virtual. Temas que ativam discussões acirradas, movimentos de

¹⁰⁰ Um material substancial a este respeito encontra-se no relatório da Mac Arthur Foundation, *Genres of Participation with New Media* (Gêneros de Participação com Novas Mídias), publicado em 2008.

trocas de conteúdos, produções autorais colaborativas, ou ações de mobilização são exemplos desses desdobramentos produtivos, especialmente quando extrapolam o ambiente virtual.

Outra questão importante é que, necessariamente, se alternam os centros de influência nos processos comunicativos de uma esfera mais individual para uma esfera mais coletiva: há mais gente participando e em condições mais equitativas de participar. Assim, A *alteridade* passa a constituir um elemento central e estratégico, e não mais tanto a *individualidade*, como denunciava Kaplún (1992), porém em um momento em que a presença das redes não se fazia sentir tão forte.

O *outro*, prenunciado por Martín-Barbero (2002) como o referencial privilegiado das relações comunicativas no contexto de comunicação mais horizontal emergente, passa a ser um elemento fundamental nas posturas e decisões de todas as partes envolvidas nos novos ambientes sociais, sobretudo os das redes digitais. Porém, isto se dá mais possivelmente porque, dada a compositividade intersubjetiva e a constrangedora transparência dos ambientes digitais de rede, a *figura imaginária do outro* exerce uma função social de controle e coerção reguladora da dinâmica comunicativa. Ao assumir posição, ao fazer declarações, ao tomar decisões, o indivíduo passa invariavelmente a fazê-lo com uma maior consciência de que existe um *outro* em iguais condições de se posicionar, declarar ou decidir a seu próprio modo ou, eventualmente, em melhores condições.

Desenvolver projetos educativos apoiados em *redes sociais de aprendizagem* nos põe diante de um complicado problema de gestão, especialmente porque gerir tanto mídias quanto aprendizagens envolve elementos complexos e de difícil tangibilidade. No entanto, nos ambientes de redes sociais, este desafio é elevado a um novo patamar, em função das dimensões das redes e das enormes quantidades de informação mobilizadas de forma permanente e crescente.

Sem gestão, contudo, não há como falar em projeto, não há como garantir o cumprimento de objetivos e não há como prestarmos contas de responsabilidades educativas, sociais, e outras tantas envolvidas em nossos empreendimentos.

Desde que o conhecimento passou a ser mais reconhecido como estratégico e a compor o valor de empresas e outras organizações, o mundo da administração avançou no sentido de

entendê-lo como capital intelectual e manejá-lo contabilmente como o que se convencionou chamar de ativos intangíveis¹⁰¹. No entanto, quando o que temos pela frente é a gestão de aprendizagens em ambientes de redes sociais, essa abordagem administrativa nos oferece importantes, mas não suficientes contribuições.

A complexidade em questão está justamente em termos de tratar de vários planos de eventos sobrepostos, cada um deles indispensável para o processo sistêmico – no caso, da aprendizagem em meio a redes sociais – e, portanto, implicando ações distintas, porém integradas de gestão:

- a) Em primeiro lugar, dependemos de ações de *gestão tecnológica* (de tecnologia da informação), garantindo a estabilidade e sustentabilidade da geração explosiva e autônoma de conexões e conteúdos, o que é típico das redes sociais.
- b) Em segundo lugar, em se tratando de projetos educativos, as ações devem gerar produção e circulação de conteúdos específicos. Portanto, interessam os aspectos qualitativos dessa produção. Por isso, dependemos de ações de *gestão qualitativa dos conteúdos*, que na dinâmica das redes sociais são absolutamente inacessíveis em sua globalidade e dependem de intenso trabalho de programação computacional.
- c) Nas redes sociais, as pessoas se conectam e atuam com alto grau de liberdade e autonomia. Já em projetos educativos, almejam-se formas de participação específicas. Então, para planejar e gerir projetos educativos em redes sociais, precisamos ter condições de operar a *Gestão da Participação*, incluindo o manejo dos diversos elementos que constituem a dinâmica dos relacionamentos humanos.
- d) Finalmente, além das abordagens de *Gestão de Competências* e de *Conhecimento*, é necessário que possamos atuar na *gestão da colaboração*, o que implica ter acesso às informações acerca de como e em que medida diferentes pessoas contribuem em ações que realizam em comum.

Todos esses desafios, no entanto, são passíveis de solução se adotarmos metodologias e tecnologias apropriadas, como as abordagens típicas da *gestão da informação* e do

¹⁰¹ Cf. Carbone *et al.* (2006) e também Cantelli, Aresi E Souza (2006).

conhecimento. Atualmente, além de importantes avanços na disponibilização de ferramentas para mapeamento e monitoramento estatístico das redes sociais, e daquelas especificamente desenhadas para a gestão do conhecimento nas organizações, é possível realizar buscas seletivas e detalhadas em redes fechadas, ativar sistemas de alertas, além de rastrear os mais complexos eventos e conteúdos em ambientes digitais.

Essas ferramentas tornam possível a observação e o monitoramento de elementos que, de outra forma, seriam invisíveis, inacessíveis à gestão. Além disso, criam condições para que se retenha o capital cognitivo e se amplifique a circulação do conhecimento de forma monitorada.

É preciso, contudo, saber muito bem pelo que se busca, qual informação é relevante e qual não é, quais padrões e condições são significativos para a gestão. Isso somente a *inteligência de gestão* é capaz de fazer, transformando objetivos e critérios do projeto pedagógico em parâmetros e indicadores que, convertidos em procedimentos lógicos, permitam o gerenciamento da informação em grande escala por meio de métodos e instrumentos estatísticos e de programação computacional. Informações que, consolidadas e acessíveis, apoiam decisões mais alinhadas com objetivos, reduzem o grau de incerteza e garantem intervenções mais produtivas. De outra forma, redes sociais mantêm sua natureza caótica e inviável, portanto, como projeto educativo.

6.4. Funcionalidades de gestão

Comunicacionalmente, a diversidade de alternativas de mídia e de interações que as redes sociais oferecem, resultam em ambientes promissores para a implementação de projetos educativos, passando assim a se configurar como um vetor significativo das novas tendências. No entanto, em termos educacionais, apenas na condição de que se tenham os recursos conceituais, metodológicos e instrumentais para o manejo dos diversos níveis implicados na sua gestão, de modo a garantir que a intencionalidade dos projetos se converta nos subprodutos necessários. Essas metodologias e seus respectivos instrumentos devem proporcionar possibilidades tais como:

- a) Que os participantes da rede **registrem** avaliações objetivas sobre os materiais, conteúdos, eventos e atividades a que têm acesso.
- b) Que os gestores possam captar de forma sistemática e indexada as **estatísticas** relativas à dinâmica da rede: quantidades categorizadas de participantes, tempo de conexão, frequências de postagens e de buscas, preferências de conteúdo, presença em eventos virtuais, usuários mais procurados por outros etc..
- c) **Rastrear informações** indicativas dos fatores relevantes para a gestão pedagógica: qualidade de conteúdo, fluxos de tarefas e atividades (*workflow*), formas de participação, citações, tendências de liderança, focos de conflito e de interesses, entre outras.
- d) **Consolidar informações** por meio de relatórios, alertas, painéis de controle dinâmicos e outros recursos de monitoramento em tempo real, ou próximo disso, orientados para as decisões prioritárias de gestão, especialmente aquelas relacionadas às ações de *mediação* entre os participantes.
- e) **Padronizar e automatizar intervenções** de rotina que possam dispensar a intervenção humana imediata. Por exemplo: checagem e autorizações para inserção de conteúdos, identificação de termos inadequados ou ilegítimos, filtros para aspectos legais, avisos de atrasos e prazos a vencer etc.. E, mesmo que automatizadas, essas funções podem, sim, contemplar critérios educacionais tais como horizontalidade de relações, grau e qualidade de participação, itens de qualidade ligados a conteúdos, entre outros aspectos que, transformados em indicadores, são conversíveis em informação por meio de rotinas matemáticas segundo as possibilidades da programação lógica nos ambientes digitais.
- f) **Organização indexada do conteúdo**, segundo processo de classificação adequado às características do projeto educacional, permitindo registro, retenção, acesso e capitalização do conhecimento coletivo produzido na rede.

Embora algumas dessas funcionalidades de gestão sejam importantes e até comuns atualmente em muitas plataformas de educação à distância ou virtual, inclusive já sendo oferecidas nos pacotes básicos dos produtos, elas envolvem um maior grau de dificuldade para serem

implementadas em plataformas de redes sociais fechadas, isto é, restritas a ambientes institucionais específicos. Por outro lado, essas parecem ser condições essenciais a sua gestão, especialmente em projetos educacionais

Além disso, é importante ter em conta a perspectiva de *comunicação integrada*, considerando que uma rede social, por mais produtiva e bem gerida que seja, não contempla a globalidade das demandas de público envolvidas em qualquer projeto, sobretudo os de escala¹⁰². Assim, é importante planejar, implementar e gerir conjuntamente outras estratégias associadas no projeto do ambiente de aprendizagem.

Tanto em Comunicação quanto em Educação, prevalecem abordagens que privilegiam os aspectos qualitativos na pesquisa e no gerenciamento de intervenções, e isso repercute diretamente nos trabalhos relacionados à Educomunicação. Mas abordagens qualitativas não excluem a questão da mensuração (LOPES, 2005), e isso, no caso das intervenções de abordagem educacional, vai muito além da conta simples sobre o número de pessoas envolvidas, quantidade de tecnologia disponibilizada ou volume financeiro investido.

Porém, cruzando fatores como demandas educacionais, escala social e ambiência de cultura digital, temos hoje um problema pendente relativo ao manejo do crescente manancial de dados brutos acumulados em sistemas e plataformas de informação e comunicação, cada vez mais integrados à estrutura dos projetos de Comunicação e Educação em geral. Como tecnologias informáticas, caracterizam-se pelo registro automático da maior parte das ações por elas assistidas. Por outro lado, nos desafiam ao trabalho minucioso de rastreamento, exigindo sondar e tratar permanentemente suas bases de dados, por vezes extremamente vastas. Isso exige o recurso inevitável à Matemática do Tratamento de Informação e ao seu manejo como instrumento de programação computacional para que, enfim, possamos realizar procedimentos estatísticos e chegar à interpretação qualitativa dos eventos em observação.

¹⁰² O termo *escala* está posto aqui segundo a conceituação comum na Administração da Produção, que designa o que é produzido ou implementado em massa, em grandes quantidades ou para grandes segmentos de público, segundo demanda de mercado ou social (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002).

6.5. Construindo um modelo de gestão para projetos educomunicativos

Afinal, quais são os indicadores apropriados para que a gestão de projetos educomunicativos ganhe maior grau de certeza em todas as suas etapas? Como tangibilizar os resultados de empreendimentos com objetivos de tão alto grau de complexidade como o *desenvolvimento de capacidades humanas para a interlocução plural, o diálogo, a expressividade ou a participação cidadã*? Como interpretar os eventuais avanços verificados como resultantes diretos das ações específicas empreendidas? E, afinal, se não é possível fazer gestão sem medir (GEISER, 2002), como mensurar esses fatores?

Construir um modelo de trabalho que responda a essas questões me parece condição incontornável para avançar nas garantias de responsabilidade social implicadas nos projetos e empreendimentos educomunicativos. Condição necessária especificamente para posicioná-la de forma mais *transparente e dialogal* entre suas partes diretamente interessadas, entre seus diversos interlocutores e com a sociedade em geral. Além de permitir maior fundamentação para os processos de tomada de decisão envolvidos em suas ações.

Segundo Soares (2009a, p.202), a Educomunicação se distingue precisamente pela ênfase na “ampliação do poder e da habilidade de comunicar de pessoas e grupos”. Tais ganhos seriam expressos pelo que o autor chamou de “*coeficiente comunicativo*” (1998, p.44; 2009a, p.202)¹⁰³. A ideia pode ser um bom ponto de partida, sugerindo a tarefa necessária de construir um referencial consolidado para a gestão de empreendimentos educomunicativos que a traduza em termos de *indicadores*.

Atualmente, qualquer proposição no sentido de ampliar a capacidade de pessoas e grupos para a participação, nas diversas frentes sociais, não escapa de temas como acesso às redes de informação, tecnologias de apoio à construção e disseminação do conhecimento, inclusão digital, sustentabilidade, entre outros. Então, é preciso ter em conta que os indicadores em Educomunicação devem abranger as novas formas de comunicação, de aprendizagem, de educação e de participação social.

¹⁰³ Considerando as raízes teóricas e políticas da Educomunicação, a expressão *coeficiente comunicativo* em nada deve ser confundida com as abordagens de Administração de foco estritamente economicista e funcionalista.

Porém, não se pode confinar a comunicação humana aos ambientes tecnologicamente mediados, por mais amplos que sejam. As relações presenciais, as diversas formas de expressão oral e corporal, da escrita cotidiana, entre outras tantas, constituem a riqueza e da diversidade próprias do humano e das culturas. E é justamente esta a perspectiva da Educomunicação, cujo objeto privilegiado de estudo e prática trata *integralmente* da comunicação humana, seus processos, os valores e atitudes em trânsito na sua dinâmica e, sobretudo, suas funções relativas à participação equitativa e à sustentabilidade social.

Como instrumentos de gestão, portanto, os *indicadores* elaborados e adotados em Educomunicação devem permitir observar e aferir:

- a) Se as *intenções* implicadas nos *objetivos* de projetos e intervenções se caracterizam como educacionais.
- b) Os *fatores a serem transformados* pelas ações planejadas na realidade-alvo de intervenção, em função de tais objetivos,
- c) O *estado desses fatores* nas condições prévias, ao longo e posteriormente às ações implementadas.
- d) As *estratégias e metodologias* (de comunicação) mais aderentes às características da realidade-alvo e aos perfis dos sujeitos nela implicados.
- e) E se as transformações observadas *representam avanços ou não* com relação aos objetivos planejados.

Toda gestão, no fim das contas, significa *gestão de informação*, única funcionalidade lógica que, uma vez convertido em instrumento, permite a redução do grau de incertezas. E é esta justamente a função primária e genérica da gestão:

- *Garantir o maior grau de certeza possível no processo em que se alteram determinados estados de realidade a partir de intenções prévias*¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Conforme tratamento dado em capítulo 4, baseado em Slack, Chambers e Johnston (2002).

A função dos instrumentos de informação é, precisamente, permitir maior consistência nas análises diagnósticas e a maior certeza nas escolhas de planejamento e nas decisões estratégicas e operacionais no processo de intervenção intencional sobre a realidade.

A base e o fluxo de informações produzidas pelo instrumental de gestão, por sua vez, constituem um capital essencial que permite que se publique e compartilhe de forma transparente e exposta perante as diferentes partes interessadas e a sociedade a documentação dos fatos e as reflexões promovidas pelas intervenções realizadas.

Gerir informação e comunicação implica processos de alta complexidade, mas não é o problema mais espinhoso na gestão educacional. O grande desafio, somente solúvel por aproximações sucessivas, consiste em:

- *Relacionar efeitos de aprendizagem – porque se trata do desenvolvimento de capacidades humanas – como resultantes diretos das intervenções programadas nos projetos.*

Isto é: estando em jogo processos de aprendizagem – e especialmente de *aprendizagem coletiva* – é de enorme grau de dificuldade aferir que, garantidamente, os *efeitos observados resultam diretamente das metodologias e estratégias utilizadas*, no caso, em termos de modelos comunicativos, ambiências de interação, interfaces de relacionamento, meios tecnológicos, linguagens etc.. E é neste ponto que em geral reside a maior fragilidade das propostas na interface Comunicação- Educação e sobre o qual é preciso avançar para atribuí-las de maior poder de transformação social.

Na busca pelo melhor referencial de gestão em Educomunicação, a alternativa de caracterizar os projetos como intervenções voltadas para a *aprendizagem coletiva em escala social* pode complicar e, ao mesmo tempo, facilitar. Complica porque revela o elevado grau de complexidade dos fatores envolvidos e sua inerente intangibilidade. Afinal, a necessidade aqui é construir formas para aferir e relacionar causas e efeitos de aprendizagem em *ecossistemas comunicativos*, o que inclui fatores como os inter-relacionamentos complexos nos processos de trocas interativas, de caráter amplamente semiótico e mediado por diferentes linguagens e seus dispositivos de suporte.

Porém, isso também pode facilitar. Definir processos intervenções educacionais como *desenvolvimento de aprendizagens* permite orientar a atenção e a observação metódica de pesquisadores e gestores¹⁰⁵ para que privilegiem os elementos atitudinais como fatores-alvo de suas intervenções. E isso significa exatamente enfrentar o problema de tangibilidade dos fatores que constituem a aprendizagem, especialmente no estabelecimento de relações de vínculo entre suas causas e efeitos.

Para avançar na construção de indicadores subsidiários a um modelo mais geral de gestão em Educomunicação, um bom ponto de partida é recuperar a síntese do seu conceito formulada por Ismar Soares (2009a), e que se mostra muito útil na busca por referenciais para a gestão de projetos na área:

“Retomar as distintas utopias que têm possibilitado e favorecido a construção dos sentidos atribuídos historicamente ao conceito em estudo, nos facilita afirmar nossa concepção da Educomunicação como o conjunto das ações de caráter multidisciplinar inerentes ao *planejamento, execução e avaliação* de processos destinados à criação e ao desenvolvimento – em determinado contexto educativo – de *ecossistemas comunicativos abertos e dialógicos, favorecedores da aprendizagem colaborativa* a partir do *exercício da liberdade de expressão*, mediante o *acesso e a inserção crítica e autônoma dos sujeitos e suas comunidades na sociedade da comunicação*, tendo como meta a *prática cidadã em todos os campos da intervenção humana na realidade social*.

Como consequência, busca-se garantir e ampliar *o coeficiente comunicativo – o poder e a habilidade de comunicar* – das pessoas e dos grupos envolvidos nos projetos educativos. Neste sentido, a Educomunicação se assume essencialmente como um *processo formativo contínuo*.”
(Ib.,2009a, p.202; tradução do original em espanhol e grifos meus)

Cada um dos enunciados presentes neste trecho ajuda a definir aquilo que é distintivo da área e, ao mesmo tempo, nos indica sua possível matriz referencial de tangibilidade para a observação de evidências. Por isso, grifei dando destaque a alguns itens que cujo maior detalhamento pode ser bastante útil aqui. Se o fundamento primário da gestão é a *intencionalidade motriz* ordenadora das ações, para definir o sentido de gestão em

¹⁰⁵ Em qualquer campo, teoria e prática constituem-se em torno de um mesmo objeto nuclear. Aquilo que é objeto de prática converte-se em objeto de gestão, da mesma forma que converte-se em objeto de estudo e reflexão.

Educomunicação é primeiramente importante pôr em evidência a *intencionalidade* básica que fundamenta a área. E nisso poderemos visualizar uma base para indicadores mais genéricos, ou *macroindicadores*, com vou preferir designar.

6.5.1. Definindo os *macroindicadores* da Educomunicação

A partir dos elementos apontados por Soares, e tendo em vista o conjunto dos trabalhos produzidos na área, a Educomunicação tem como tarefa de gestão basicamente o *desenvolvimento das capacidades de comunicação individuais e coletivas*. E isso deve se dar especificamente como forma de qualificar a participação social, acreditando-se na necessidade de construir consciência e dispositivos que garantam a ampliação dessas capacidades, o que, finalmente, é entendido como um *direito* da pessoa e das coletividades.

Assim, é possível extrair daquela síntese pelo menos quatro parâmetros referenciais para discutir, avaliar e gerir experiências em Educomunicação:

- a) ***Consciência participativa***: se *as pessoas* (ou os sujeitos) se tornam mais conscientes, críticas e capazes para participar das arenas de *diálogo*, nas diferentes áreas da vida social típicas de seu contexto particular.
- b) ***Cultura dialógica***: se *os processos* de comunicação e de educação demonstram avanço quanto à predominância de práticas consensuais que têm o *diálogo* como princípio organizador e o *outro* como referência estratégica.
- c) ***Impacto social***: se *há transformações* significativas das condições de vida, convívio, trabalho, participação etc., diretamente relacionadas às intervenções implementadas.
- d) ***Replicabilidade do modelo de intervenção***: se os *avanços e benefícios* sociais e culturais planejados nas intervenções podem ser verificados concretamente. E se as práticas introduzidas, uma vez consolidadas por meio de avaliação e sistematização, apresentam condições para serem replicadas sob outras condições, permitindo sua disseminação social¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Como explica Soares (2009a, p.201), a Educomunicação, como campo de intervenção com forte traço emancipatório, deve poder se estender às políticas públicas.

Com fins metodológicos para a abordagem sobre um modelo de gestão, vou considerar esses quatro parâmetros como a base natural para a formulação dos *macroindicadores* fundamentais da Educomunicação. Eles resumem a sua *intencionalidade* e permitem uma operação de tradução em termos *de evidências passíveis de serem observadas*, cuja possibilidade de *registro* e *mensuração* pode permitir que sejam consideradas como indicativas de efeitos tangíveis das ações de intervenção educacionais. A partir disso, é preciso elaborar procedimentos que permitam observar, registrar e, se possível, medir essas evidências concretamente no processo de transformação das condições dos ambientes de intervenção, construindo assim um modelo mais geral de gestão.

Assumindo que *comportamentos* representam os indícios observáveis da presença e da qualidade das capacidades humanas, é necessário, então, traduzir esses *macroindicadores* em termos dos *comportamentos* a eles associados. E que poderiam ser investigados e percebidos entre os públicos envolvidos, antes, ao longo e posteriormente à implementação dos processos de intervenção, porém, somente válidos de forma *contextualizada* em cada situação.

Um caminho interessante é adotar um modelo de *mapeamento de competências*, desdobrando cada um dos *macroindicadores* por meio da descrição:

- Das *capacidades implicadas* e os *comportamentos* (*atitudes*), *valores*, *habilidades* e *recursos intrassubjetivos* (*como conhecimentos*) a serem exibidos como expressão da presença ou não dessas capacidades, conforme metodologia preparada no capítulo anterior.
- Esses fatores descritores, porém, exigirão sempre o trabalho e adequação aos contextos de situações concretas em que *desafios específicos* são enfrentados.

Isso poderá permitir ações diagnósticas prévias, planejar intervenções, implementá-las de forma monitorada, além de avaliá-las objetivamente, sendo condição aparentemente necessária para que se pense em termos de experiências socialmente replicáveis em escala.

6.5.2. Aprimorando um modelo de gestão educ comunicativa a partir dos seus macroindicadores

Em síntese, a busca por aprimorar um modelo de gestão para a Educomunicação inclui o refinamento de seus parâmetros de *verificabilidade* e de *comparabilidade* (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002), para isso sendo necessário elaborar um itinerário metodológico preliminar:

- a) Tomar por base os *macroindicadores* principais da área,
- b) Identificar neles, de uma forma genérica e em cada contexto específico, aqueles *comportamentos* sociais a serem exibidos e que poderiam ser tomados como *evidências* de efeitos das ações educ comunicativas planejadas,
- c) Associar estes comportamentos às *capacidades humanas* (de comunicação) em foco, identificando e caracterizando sua dinâmica de desenvolvimento,
- d) Estabelecer as possíveis relações entre esses *efeitos* pretendidos (de aprendizagem em comunicação) e suas eventuais *causas*, relacionadas às ações interventivas,
- e) Para, a partir disso, descrever *indicadores específicos* de gestão para fins de planejamento de metas, monitoramento, comparação com referências e avaliação das intervenções¹⁰⁷.

Aqui, precisamente, aparece o problema crítico a ser transposto do ponto de vista desta pesquisa. Como afirmar e, portanto, como aferir a relação de *causa-efeito* entre:

- *Ações interventivas de Educomunicação*
- *E a construção de capacidades sociais (aprendizagens coletivas) previstas nessas ações?*

¹⁰⁷ Ou de interpretação teórica quando em situação de pesquisa.

Os indicadores elaborados para as intervenções devem garantir lógica e funcionalmente a *verificabilidade* dessas relações causais, exigindo, para isso, a fundamentação teórica necessária para que se tornem substanciais do ponto de vista qualitativo. Isso em boa medida foi realizado nos capítulos 2, 3 e 4.

Por outro lado, ao aferir qualitativamente as transformações observadas por meio desses eventuais indicadores, é preciso analisar os dados apontados por eles, o que somente têm sentido se eles estiverem referidos a parâmetros de *comparabilidade*, isto é, se outras experiências puderem ser qualificadas comparativamente entre si segundo indicadores padronizados em certo nível. E nisto creio haver um limite além do qual não é possível avançar nesta pesquisa.

Não obstante, permanece dentro desses limites pelo menos duas possibilidades:

- Estabelecer *critérios e métodos de mensuração* relacionados a indicadores.
- Estabelecer uma sistemática metodológica minimamente padronizável para oferecer ao campo.

Caso o modelo se mostre válido, seja aceito e tenha adesão no campo, será possível produzir volume de informações em escala crescente, permitindo que, gradualmente, se obtenham referenciais mais consolidados para comparabilidade. Porém, no caso contrário, os eventuais indicadores aqui propostos, como quaisquer indicadores, enfim, ficam desprovidos de maior significado científico e social.

6.6. Os *macroindicadores* da Educomunicação

Diante do exposto, é possível avançar na construção do significado dos *macroindicadores*, elaborando mais especificamente sua *função instrumental*. De fato, eles são indicativos das principais *macrocompetências* implicadas na pauta da Educomunicação.

- a) Para o *macroindicador* ***consciência participativa***, sua descrição contextual deve abranger aspectos que permitam tornar as mais precisas possíveis algumas categorias implicadas, além da forma como se espera que sejam exibidas à observação:
 - O que é entendido por pessoas *conscientes e críticas*.
 - O que define a *capacidade para participar das arenas de diálogo* em seus contextos sociais.
 - E quais são as características típicas e contextuais da vida social dos públicos envolvidos em que esses fatores devem previsivelmente se efetivar.

- b) No *macroindicador* ***cultura dialógica***, é importante delimitar as categorias diferenciais da Educomunicação implicadas e, também, a expectativa sobre sua forma de exibição:
 - O que configurará prática consensual tendo o *diálogo como princípio organizador*, segundo a perspectiva teórica da Educomunicação.
 - Como verificar a presença do *princípio de alteridade* como referência estratégica em projetos de intervenção.

- c) Quanto *macroindicador* ***impacto social***, é preciso delimitar, nos contextos específicos, quais condições da vida públicos-alvo das intervenções deveriam ser previsivelmente alteradas, considerando sua(s) comunidade(s) de referência. Assim, é preciso estabelecer quais transformações significativas serão de interesse da observação em elementos tais como:

- Condições de *convívio*: se as relações são mais sustentáveis, se há maior nível de cooperação etc..
- Condições de *trabalho*: se as pessoas estão mais integradas em práticas laborativas, se suas perspectivas aumentaram, se isso se converte em qualidade de vida em geral etc..
- Condições de *participação*: se as pessoas estão mais conscientes e atuantes com relação aos seus próprios interesses, se atuam na comunidade com maior vigor, se realizam conquistas sociais significativas para elas etc..
- *E, enfim, se e como essas mudanças podem ser interpretadas como efeitos das intervenções realizadas.*

d) Com relação ao macroindicador ***replicabilidade do modelo de intervenção***, primeiramente é preciso conceituar o que se compreende, justamente, por *replicabilidade* com relação ao projeto educacional.

- *Quais atributos indicam que uma experiência de perfil educacional pode ser adaptada e aplicada com sucesso em diferentes contextos, constituindo-se, assim, como um modelo reproduzível?*

Isto depende, inicialmente, da melhor definição dos fatores anteriores. Porém, talvez dependa mais do seu potencial de adaptabilidade, dos elementos passíveis de serem flexibilizados em função de fatores críticos de contexto o que, desta forma, implicaria uma discussão acerca dos limites de viabilidade das intervenções educacionais planejadas. Isto permite intuir que, em situações empíricas de pesquisa e gestão, é importante se buscar por elementos tais como:

- *Eventos críticos*, que expuseram seu modelo ao limite, e pelas condições que permitiram ou não sua superação.
- *Padrões de resultados semelhantes*, mas obtidos em função de condições de contexto diversas.
- *Fatores relacionados às condições de escala*, que por si só incluíam diversidade de condições de aplicação da experiência.

- *Avaliação dialogal entre proponentes e parceiros* acerca dos resultados gerais em termos de custo-benefício, considerando as condições de gestão administrativa, financeira, política, tecnológica, infraestrutural etc..

Em coerência com a abordagem de base sistêmica e com o referencial ergonômico adotado, é importante notar que todos os objetos envolvidos no modelo consistem em objetos inter-relacionais. São fenômenos que somente se dão como produto de relações intersubjetivas, o que implica que o foco de observação está menos voltado (embora também deva se voltar) para o *sujeito individual*, mas para o *espaço intersubjetivo* e para as relações comunicativas que tipicamente nele se estabelecem.

Assim, é importante assinalar que, tomando os macroindicadores aqui sugeridos, eles estão convenientemente orientados para diferentes níveis desses espaços e do ambiente de projeto:

- O macroindicador ***consciência participativa*** se relaciona diretamente com a individualidade dos sujeitos.
- Já ***Cultura dialógica*** e ***impacto social*** se relacionam com o contexto específico de projeto e suas configurações em termos de coletividade (de relações intersubjetivas).
- Por fim, ***Replicabilidade do modelo de intervenção*** está relacionado mais especificamente ao modelo de intervenção e de gestão associado ao projeto.

6.7. Evidências em observação e verificação do sistema de hipóteses de pesquisa

A partir desse modelo e de seu subjacente itinerário pode ser possível definir o que considerar como efeitos de aprendizagem a serem observados nas intervenções educacionais. E, finalmente, como relacioná-los às estratégias de intervenção planejadas, validando-as ou não, aprimorando-as, convertendo experiências em registros sistematicamente organizados como fonte de aprendizagem e recriação das intervenções e, inclusive, dos seus modelos e instrumentos de gestão.

Neste sentido, no seguimento desta pesquisa, será importante poder elaborar e submeter à experimentação, em condições práticas reais, um *protótipo metodológico* que permita avaliar criticamente todos esses fatores, verificando seus limites e possibilidades.

A construção do objeto empírico central alvo desta pesquisa deve, portanto, partir da observação e estudo de uma situação realista e com representativa complexidade que cumpra a função de fornecer subsídios para o estudo do objeto teórico, anteriormente configurado, e seu respectivo sistema de hipóteses. O itinerário metodológico até aqui descrito, e sua conversão em um experimento prático em campo, devem ser capazes de fornecer um conjunto de dados suficientemente consistente e representativo para que, interpretados teoricamente, permita concluir a validade ou não das hipóteses de pesquisa, quais sejam:

- a) **HIPÓTESE 1: *sobre a condição de conciliação entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*** Neste caso, se forem encontradas evidências de aprendizagens que tenham sido significativamente ativadas pelos processos comunicativos estabelecidos entre as instâncias de emissão e recepção nas situações empíricas, então os efeitos de aprendizagem podem ser relacionados às causas presentes nas ações de comunicação planejadas nas intervenções.
- b) **HIPÓTESE 2: *sobre a condição de tangibilidade dos efeitos de projetos educacionais e sua modelagem de gestão.*** Se for verificada a funcionalidade instrumental dos indicadores prototipados experimentados na pesquisa empírica, então o processo de gestão em Educomunicação poderá ser descrito com maior grau de definição e precisão, podendo ganhar em sistematização metodológica e em possibilidade de replicação para situações de escala.
- c) **HIPÓTESE 3: *sobre a condição da conexão teórica entre comunicação e aprendizagem, notadamente por meio da convergência de seus processos dinâmicos.*** Se as duas hipóteses anteriores são verificáveis e se confirmarem, então será possível afirmar que a aprendizagem e os processos comunicativos são funções estreitamente interativas e interligadas e, portanto, é legítimo e tem fundamento teórico o vínculo epistemológico entre os campos de Comunicação e Educação que funda a Educomunicação.

Se tudo isso surgir como plausível, ou até eventualmente como verdadeiro, estará implicado um outro ponto que me parece central:

- *Considerando todas as relações de interdependência e as interfaces que ligam pensamento e linguagem, cujos subprodutos cognitivos mais impressionantes e visíveis são os fenômenos da **consciência** e da **identidade**, é possível afirmar e necessário considerar, em termos de projetos de Educomunicação, que **toda capacidade inteligente envolve capacidades de comunicação**.*

E isso, sem dúvida, pode conferir à Educomunicação um lugar realmente diferencial e um correspondente escopo de responsabilidades no contexto de uma nova sociedade, em busca de alternativas para a sua autossustentabilidade.

7. Construindo o modelo empírico de pesquisa

Típico gráfico de mapeamento relacional de uma rede social gerado por tecnologia de visualização gráfica 3D.

Esta pesquisa surgiu da percepção da necessidade de modelos de gestão compatíveis com o alto grau de complexidade presente nos projetos de Educomunicação. A partir do ponto de vista da contiguidade de fenômenos e processos entre a comunicação e a aprendizagem nos seres humanos, vários elementos surgem e permitem uma abordagem diferenciada, fundamentando a elaboração de novos modelos de gestão, de perspectiva sistêmica e coerentemente alinhados com a abordagem da Educomunicação.

Neste segmento final, portanto, proponho e submeto à experimentação empírica um **protótipo metodológico** baseado em um modelo de gestão sugerido a partir da análise conceitual desses fatores. A ideia de um *protótipo* é justamente a de expor à realidade prática uma estrutura-conceito que possa fornecer dados para a análise, validação e eventual ajuste em sua proposta.

Porém, dentro de uma perspectiva restrita às condições experimentais, sobretudo às características do contexto do campo empírico.

Em termos de procedimento metodológico de pesquisa, isso envolve elaborar, descrever e proceder os necessários passos lógicos para a construção do seu *objeto empírico*, de forma coerente com o *objeto teórico* proposto. Recuperando esses elementos:

a) Seu *objeto teórico* da pesquisa constituindo-se:

- *Das relações entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*

b) Será tratado a partir da *hipótese básica* da:

- *Contiguidade entre processos de comunicação e de aprendizagem nos processos e fenômenos envolvendo a inteligência humana, considerando seu caráter essencialmente social.*

c) Apontando para um *objeto empírico* constituindo:

- *Dos efeitos verificáveis de intervenções educativas com abordagem comunicacional, especificamente de tipo educomunicativo, que permitam observar, descrever e interpretar conceitualmente os aspectos relacionados ao objeto teórico, contemplando sua complexidade.*

É preciso chamar a atenção para a diferença significativa que se estabelece aqui entre o *objeto empírico* e o que estou designando por *protótipo metodológico*. E entre esses elementos e o *ambiente empírico* de campo.

O *objeto empírico*, conforme define Lopes (2005), resulta das operações que, partindo do problema de pesquisa, e de sua circunscrição no contexto de prática do pesquisador, conecta teoria e investigação por meio do sistema de hipóteses. E que, a partir disso, reúne as condições para construir as concreções que permitem as técnicas de controle exigidas pelo *objeto teórico* nas etapas de observação de suas relações com a realidade prática.

O *objeto empírico*, portanto, resulta das operações metodológicas que permitem a reprodução da realidade, na qual serão coletadas as evidências para a verificação das hipóteses e a interpretação do objeto de estudo, consistindo aqui nas *inter-relações empiricamente observáveis* e que permitam conectar o *sistema de hipóteses* e o *objeto teórico*.

Já o *protótipo metodológico* consiste em uma proposta experimental de metodologia de gestão, elaborada para aplicação em contextos de prática concretos. As *relações* implicadas na interação entre este *protótipo* e a *situação* especificada como *empírica*, no caso desta pesquisa, são precisamente o alvo dos procedimentos metodológicos envolvendo a observação do *objeto empírico*.

Portanto, *objeto empírico*, como definido no item (c), será observado a partir das *relações produzidas* entre um *protótipo metodológico* (consistindo de um método sob avaliação) para com uma *situação empírica experimental*.

Ambas as coisas guardam diferenças para com o ambiente geral de campo escolhido, ao qual designarei por *ambiente empírico*, consistindo no espaço social distinto e singular, na qual se inscreve a *situação empírica* sobre a qual o *protótipo* será aplicado, observado em suas interações e interpretado teoricamente, na busca pela verificação do *sistema de hipóteses* (b) e do melhor entendimento do *objeto teórico* (a) de estudo, segundo os objetivos da pesquisa.

A partir de uma perspectiva sistêmica, tanto relacionada à gestão quanto à própria metodologia de pesquisa, o objeto empírico assume naturalmente uma característica dinâmica, processual, inter-relacional. Como ficará mais claro adiante, a própria natureza da atividade de *mediação*, implicada no objeto empírico, é constitutivamente interfacial, intersubjetiva. Tais fatores estão em plena coerência com o posicionamento epistemológico assumido na pesquisa, com a natureza sistêmica de seus objetos e, portanto, orientam a construção de indicadores e as operações de observação e análise em uma distinta direção. Precisamente daqueles fenômenos produzidos nas interações, e somente por elas.

Diagrama 1- Contexto empírico geral:

7.1. O *Protótipo Metodológico* como instrumento experimental em um modelo de gestão

O *protótipo metodológico* desenvolvido é uma expressão instrumental de um modelo de gestão elaborado em coerência com as demandas e pressupostos específicos da Educomunicação.

- a) Conceitualmente falando, o *modelo de gestão* sugerido está baseado na hipótese do alinhamento entre modalidades de comunicação e de aprendizagem nos processos comunicativos orientados para a construção de capacidades humanas.
- b) Pedagogicamente falando, ele se estrutura a partir de uma *matriz de competências* (*capacidades*) cujo desenvolvimento representa os objetivos de projetos educacionais, e que norteia e dispara todas as etapas e ações a serem planejadas, implementadas, monitoradas e aferidas em um processo de gestão.

- c) Esta *matriz* está especificamente referida à gestão do desenvolvimento de *capacidades comunicativas* – e, portanto, de *aprendizagens* – extraídas das bases filosóficas e conceituais da Educomunicação, sintetizadas genericamente como *macro competências* e derivadas em *macroindicadores*, como discutido no capítulo anterior.

Considerando o contexto genérico de práticas da Educomunicação, a *matriz* dá especial atenção ao modelo emergente de comunicação, caracterizado pelas redes relacionais, por diversidade e convergência de mídias, de dinâmica horizontal e altamente conectiva e participativa. E integrando diversidade de perfis entre os públicos-alvo das intervenções, produtores de grandes massas dinâmicas e expansivas de informação nos ecossistemas comunicativos.

- d) Metodologicamente falando, este modelo deve permitir o manejo dos elementos instáveis, imprecisos e multiplicativos, implicando graus elevados de incerteza e complexidade dos processos típicos de aprendizagem. Isso, portanto, exige o recurso ao trabalho com densidade de *informações*, fornecidas por um *sistema de indicadores específicos e contextualizados*, porém ancorados naqueles que foram identificados como *macro indicadores* da Educomunicação.
- e) Em termos estritos de gestão, para que o modelo mantenha coerência conceitual com a abordagem de comunicação típica da Educomunicação, deverá integrar perspectiva e instrumental relacionados com a *Gestão da Participação*, especificamente dos fatores relacionados às dinâmicas dialógicas ativadas em ambientes colaborativos. Na prática, isso o converte em um modelo para a *gestão de aprendizagens em modalidades colaborativas*, implicando funcionalidades de gestão e instrumentos de trabalho especificamente orientados para esta finalidade.

7.1.1. Funcionalidades incorporadas ao protótipo metodológico

O *protótipo metodológico*, então, deve representar uma síntese funcional e instrumental do *modelo de gestão sugerido*, oferecendo uma¹⁰⁸ alternativa experimental para observação. Seu objetivo é permitir a testagem de um rol de *indicadores* contextuais, derivados dos *macro*

¹⁰⁸ Apenas *uma*; seria possível outras, creio, mas que não cabem nos limites desta pesquisa.

indicadores da Educomunicação, com a função de fornecer informações que permitam maior grau de verificabilidade e certificação quanto:

- a) À **identidade** de um projeto como estando circunscrita ao campo característico da Educomunicação.
- b) À manutenção dessa identidade nos procedimentos diagnósticos de projeto e em sua abordagem ao contexto de intervenção.
- c) Ao **monitoramento** dos seus fatores alvo de intervenção.
- d) À construção e operação de **critérios de validação** para as decisões estratégicas de projeto.
- e) À **mensuração e avaliação** de seu andamento e de seus resultados, com o maior grau possível de segurança, dentro do escopo da Educomunicação.
- f) À possibilidade relativamente garantida de **rastreamento dos efeitos** causados pelas ações e estratégica adotadas no projeto sobre o seu produto final, avaliando em que medida se aproximam ou se afastam dos compromissos assumidos em projetos para com as demandas diagnosticamente identificadas no contexto de intervenções práticas.

7.2. Itinerário metodológico para o trabalho empírico

Há, então, uma série de procedimentos metodológicos necessários para que esta fase da pesquisa atenda às condições definidas entre seu *objeto teórico*, seus sistema de hipóteses e seu *objeto empírico*, exigindo alguns passos lógicos específicos. Isso, espero, criará as condições de coerência para com seu objeto e referencial teórico, resultando em procedimentos metódicos que permitam a construção do objeto empírico, conforme recomenda Lopes (2005, p.146).

Em síntese, é necessário elaborar um *modelo empírico e instrumental* que estabeleça:

- a) Os *critérios* de escolha para a *situação* de interesse empírico.
- b) A *configuração* percebida do campo de investigação (*ambiente empírico* e *situação empírica*) segundo esses critérios.
- c) A *justificativa* de sua escolha dentre as alternativas consideradas, implicando...
- d) Sua *adequação aos objetivos* da investigação empírica em coerência com a abordagem teórica.
- e) A *configuração da situação empírica* escolhida, a delimitação da situação de análise e da *amostragem* para observação implicada.
- f) A descrição dos *procedimentos* específicos de pesquisa na *situação empírica*.

Além disso, a *situação empírica* escolhida para ser alvo de observação e análise do experimento com o *protótipo metodológico* elaborado deverá permitir rastrear o mais possível dos fatores presentes no conjunto da discussão teórica precedente na pesquisa, ligados à perspectiva da Educomunicação.

7.3. Critérios para escolha da situação de interesse empírico

Considerando o escopo conceitual e prático da Educomunicação, o objeto de estudo e os objetivos finais de pesquisa, a situação escolhida para observação de campo e realização do experimento previsto deve estar adequada e coerente segundo alguns critérios importantes:

- a) Poder ser identificado como *projeto educ comunicativo*, mesmo que formalmente não esteja descrito desta forma.

- b) Consistir de *ecossistema comunicativo* constituído por estratégias de intervenção planeadas para o desenvolvimento específico de *capacidades comunicativas*;
- c) Caracterizar-se como *projeto educacional significativo* que apresente proposições e elementos considerados de avanço com relação aos fatores alvo da pesquisa, notadamente a conjugação de estratégias planeadas de comunicação.
- d) Representar empreendimento de *escala social e interesse público* (fator importante para que se alinhe com a intenção de replicabilidade social implicada na abordagem da Educomunicação).
- e) Incluir significativo investimento em torno de tecnologias educacionais, especialmente em termos de *plataformas digitais colaborativas*.

7.4. A configuração da situação e do ambiente empíricos

A partir disso, foi escolhida uma situação de intervenção formalmente caracterizada na interface comunicação-educação. A escolha resultou do fato da situação atender aos cinco critérios estabelecidos, favorecendo a análise de uma experiência educacional consolidada, articuladora de diversidade de estratégias planeadas de comunicação, de escala e proximamente situada do estado da arte atual das experiências no campo da Educomunicação, além de amplamente apoiada em plataformas de redes digitais de comunicação.

O ambiente de observação escolhido foi o Programa Multicurso¹⁰⁹, projetado para a formação continuada de professores das redes públicas de ensino, desenvolvido pela Fundação Roberto Marinho-FRM e ofertado a governos estaduais e municipais como instrumento para suprir os déficits de rendimento escolar dos estudantes associados às demandas de formação pedagógica e técnica de suas equipes docentes e gestoras.

¹⁰⁹ Mais informações sobre o projeto podem ser obtidas em: <<http://www.multicursomatematica.org.br/>>.

Um dos principais fatores diferencial do projeto é ser atribuído de ampla articulação entre educação e comunicação, realizada em perspectiva de *Gestão da Inovação*. Além disso, o projeto se tornou especialmente atraente para a pesquisa pelo fato de ser fortemente amparado por um sistema estruturado de metodologia e tecnologia para o monitoramento e avaliação permanentes de suas atividades. Este sistema de avaliação, inclusive, foi alvo de interesse especial para a pesquisa por permitir fatura de dados registrados e organizados como memória do projeto ao longo de seu tempo de vida.

Outro ponto de interesse está em o Programa ser voltado para o campo da educação formal e promovido na esfera da parceria público-privada, o que o confere maior relevância social. Isso permite a obtenção de informações fundamentais para a discussão a respeito dos fatores de replicabilidade em escala, porém num setor especialmente estratégico – a educação pública formal.

Finalmente, o projeto incorpora metodologias estruturadas e inovadoras de gestão em diferentes níveis, o que permite estudar em que medida esse diferencial de gestão contribui em seus resultados, aproximando-o ainda mais do interesse deste estudo.

Porém o Programa é amplo e abrange outros aspectos que, embora efetivamente contivessem elementos interessantes ao estudo, estavam sujeitos a demasiadas interveniências, sendo em seu conjunto de difícil compatibilização com os objetivos da pesquisa.

Assim, o ambiente específico escolhido para servir como *situação empírica* consistiu na Rede Multicurso de Aprendizagem, que é o recurso de rede social desenvolvido especialmente para ambientar parte substancial dos eventos relativos à formação; mais especificamente aqueles relacionados à formação e atuação dos *Professores Mediadores*, cuja função é atuar como agentes promotores de autossustentabilidade da Rede. Esta se mostraria a situação ideal, sob todos os aspectos, para a realização do experimento planejado, oferecendo boas garantias para se trabalhar o mais plenamente possível dentro do escopo da Educomunicação e atendendo plenamente aos objetivos da pesquisa.

Todos esses fatores de interesse e atratividade, além de seu pleno atendimento aos critérios de pesquisa, ficam evidentes na medida em que contempla a descrição do Programa Multicurso¹¹⁰:

- a) Programa de Formação Continuada para os docentes de matemática do Ensino Médio, atuantes em todas as escolas públicas nas redes públicas dos estados de Goiás (versão 2003-2006) e do Espírito Santo (versão 2008-2012), abrangendo também os respectivos gestores escolares e técnicos educacionais das Secretarias de Educação de Governo.
- b) Foi realizado também nas versões de menor escala aplicadas em redes municipais da Bahia e do Rio Grande do Sul (2008-2009), voltadas para o Ensino Fundamental, e no estado do Paraná (2010-2011), em parceria com a empresa Itaipu Binacional e voltada para a educação ambiental, envolvendo segmentos de público de educadores docentes, não docentes e gestores, além de lideranças comunitárias e organizações sociais.
- c) Realizado desde 2003, o programa, implementado junto às redes educacionais públicas, é atribuído de forte perspectiva sistêmica que deriva na articulação de parcerias interinstitucionais e comunitárias. E, do ponto de vista metodológico, no planejamento de comunicação institucional e educativa modalidade integrada.
- d) É concebido a partir de uma perspectiva pedagógica marcada em sua fundamentação conceitual e metodológica pela *integração interdisciplinar*, orientada para o *desenvolvimento de competências* e didaticamente baseado em princípios de *contextualização* e *aprendizagem significativa* a partir da *resolução de situações-problema*.

¹¹⁰ É importante declarar o tipo de envolvimento profissional que mantenho como o Programa Multicurso desde o seu início. Tenho atuado como consultor em comunicação e educação independente, participando da equipe central de planejamento e gestão, da produção dos materiais institucionais de comunicação e, especialmente, do planejamento e edição dos materiais didáticos da formação, no escopo específico de trazer elementos e atividades relacionadas à interface comunicação-educação. Também participei de atividades presenciais e a distância da formação tanto do público alvo direto (docentes) quanto das equipes de trabalho (gestores, tutores etc.). Não é casual o tipo de questão que suscita a pesquisa, portanto, surgida justamente a partir do contexto de atividades como as que realizo neste projeto, mas também em outros, em menor ou maior escala, junto a outras instituições e administrações educativas de natureza pública e privada. Evidentemente que este tipo de vínculo, se por um lado favorece o subsídio de experiência prática necessária à pesquisa, por outro lado exige forte atenção e *vigilância epistemológica* (LOPES, 2005), para evitar a contaminação do sentido investigativo e da reflexão teórica por interesses e motivações naturalmente presentes no sujeito que pesquisa sobre aquilo que faz.

e) Está apoiado em plataformas operacionais e tecnológicas colaborativas, integradas por grande diversidade e quantidade de dispositivos de comunicação. E desdobra-se em um modelo de comunicação e participação via rede social especificamente voltada para processos de aprendizagem, apoiada em um ambiente digital de rede.

f) Escala do Programa Multicurso:

- Estado de Goiás (2003/2006):
7.000 educadores, impactando 350 mil estudantes.
- Município de Charqueadas (RS) e Simões Filho (BA) (2008/2009):
991 professores, impactando 19 mil estudantes.
- Bacia Hidrográfica Paraná 3 (2010/2011):
70 educadores, técnicos ambientais e líderes comunitários
- Estado do Espírito Santo (2008/2012):
Flutuante em torno de 1.000 educadores, impactando 135 mil estudantes.

O segmento do programa que ambientou a experiência observada é especificamente a versão mais recente e de maior longevidade, realizada no Estado do Espírito Santo desde 2008. E, o interesse se voltou especificamente para o desdobramento específico do programa em na chamada Rede Multicurso de Aprendizagem – uma plataforma de rede social preparada com fins específicos de formação.

A rede social foi o espaço de práticas que se mostrou mais interessante, cumprindo todos os requisitos estabelecidos para a pesquisa; em seu ambiente foi especialmente destacado o evento de formação 60 mediadores, previamente identificados entre as lideranças naturais da rede de ensino. Sua atuação deveria gerar autonomia sustentável no espaço virtual da rede social e repercutir produtivamente para a rede presencial de relações de trabalho educativo, com a formação devendo desenvolver competências específicas para isso. Mais adiante trato com mais detalhes esses aspectos, no tópico relativo à *amostragem*.

7.5. A adequação da situação empírica aos objetivos de pesquisa

7.5.1. Objetivos metodológicos

Do ponto de vista metodológico, a escolha da situação de campo para investigação se justifica, em primeiro lugar, porque atende a todos os critérios de interesse empírico definidos. No *ambiente* e na *situação empírica* estão presentes os fatores de escala e diversidade de *partes interessadas*, além de investimento significativo em *variedade de dispositivos comunicativos planejados* como estratégias de comunicação e de educação.

Neste sentido, a situação exhibe patentemente a característica de *ecossistema comunicativo*, inter-relacionando sistemicamente diversidade de elementos comunicantes por meio de diferentes interfaces, conforme requer a perspectiva Educomunicativa.

A escolha também atende à necessidade de investigar uma experiência concreta que ofereça informações relacionadas aos quatro *macroindicadores da educomunicação*, anteriormente descritos. E sua característica de escala confere interesse especial em função dos fatores *replicabilidade* e *disseminação*, descritos dentre os *macroindicadores*.

Outro aspecto importante de interesse metodológico é a experiência selecionada ser recente e ainda ativa – embora o período de tempo analisado da atividade da Rede Social seja restrito a 2008-2010. Portanto, há maior garantia de dados e memórias com registros recentes, o que possibilita acesso com maior grau de segurança às fontes documentais e testemunhais. Além disso, considerando a diversidade de *partes interessadas* engajadas, abre-se um leque amplo de pontos de vista avaliativos, o que é interessante pelo alinhamento com a abordagem sistêmica subjacente à Educomunicação e privilegiada na perspectiva teórica adotada na pesquisa.

7.5.2. Objetivos teóricos

A situação escolhida inclui diversidade e qualidade de informações relacionadas à abrangência e complexidade dos elementos teóricos em discussão. Também permite agregar à pesquisa um referencial empírico fortemente representativo das tendências e modelos por ela discutidos, uma vez que o Programa Multicurso consiste numa das experiências disponíveis

mais arrojadas e, ao mesmo tempo, consolidadas, em termos de projeto educacional de escala, integrado por um modelo pedagógico inovador, constituído pelo estado mais avançado possível em termos de recursos midiáticos, dentro dos limites contextuais brasileiros, e amparado por um sistema estruturado e inovador de gestão.

Dentre os fatores diferenciais da situação escolhida está a grande preocupação, presente em sua metodologia de projeto, como alinhamento entre modalidades de *comunicação educativa* das estratégias planejadas e as modalidades de *comunicação aprendente* presentes nos públicos envolvidos. Este fator, aliás, certamente resíduo da cultura institucional que constitui a ambiência mais geral do projeto¹¹¹.

Tudo isso cria condições promissoras para a construção do objeto empírico, cuja função é essencialmente permitir verificar o sistema de hipóteses da pesquisa, permitindo analisar as *condições de tangibilidade* relacionadas aos resultados de intervenções educacionais. E, a partir disso, discutir e delimitar com maior grau de precisão possível sua condição específica de estudo e gestão.

7.6. Configuração da situação de investigação empírica

Antes de caracterizar os aspectos específicos relacionados à amostragem, é importante descrever o contexto de projeto mais amplo, o que considere como *ambiente empírico* no qual se circunscreve e a *situação empírica* e que define as condições às quais ela se encontra amplamente submetida. Neste sentido, seleciono quatro dessas condições que considero as mais importantes a serem compreendidas para se ter um desenho mais claro do Programa Multicurso.

¹¹¹ O projeto Multicurso é realizado pela Fundação Roberto Marinho que, não obstante, compartilha de muitos elementos de cultura institucional e padrões técnicos da Rede Globo de Televisão, constituindo-se efetivamente em um braço social desta empresa.

7.6.1. Modelo pedagógico do Programa

Observado o percurso realizado pelas ideias que produzem o Programa Multicurso a partir de suas bases documentais, desde os materiais inicialmente produzidos pelos consultores especializados de educação, até os materiais institucionais e os manuais de orientação aos professores participantes, é possível distinguir o modelo pedagógico do programa e que, na ponta final, orienta o trabalho de formação, especialmente nos eventos presenciais e nas atividades preparadas para participação a distância do público.

Conforme consta da documentação técnica do Programa:

“As estratégias do programa de formação do Multicurso se integram e se potencializam mutuamente: Grupos de Estudo, Roteiros de Estudo, Materiais Didáticos, Ambiente Virtual, Seminários e Encontros Locais de Interação. Além disso, contam com a mediação estratégica de tutores, de seu sistema de monitoramento e da avaliação externa.”.

(FRM, Proposta Multicurso Matemática 2011/2012 - Proposta Técnica para Programa de Formação Continuada da Rede Estadual do Espírito Santo, p.5)

Este modelo se posiciona sobre uma perspectiva de currículo orientada para a construção da cidadania participativa, metodologicamente baseada no desenvolvimento de competências por meio de aprendizagens significativas, em perspectiva de ensino interdisciplinar e planejado em função de estratégias de contextualização didática.

Na documentação técnica do programa, consta ainda:

“[...] a Fundação Roberto Marinho, por meio do desenvolvimento da tecnologia educacional Multicurso, alinha-se às políticas públicas previstas pelo Governo e volta-se, também, para a formação continuada dos professores, contribuindo para a qualidade da Educação Básica. Dedicado a educadores, o programa visa atingir positivamente os resultados de aprendizagem dos alunos por meio da formação daqueles que com eles atuam nas escolas, apoiando ainda o processo de inclusão social e promoção da cidadania.” (*Ib.*, p.4)

E também:

“O currículo do Programa de Formação Continuada Multicurso Matemática é articulado com princípios pedagógicos de contextualização e interdisciplinaridade permitindo a combinação dos conhecimentos matemáticos com as situações concretas vividas pelos estudantes e com as demais áreas de conhecimento.” (*Ib.*, Anexo I – Multicurso Ensino Médio: Proposta Curricular, p.1)

Em função de algumas ênfases tratadas no estudo teórico relacionado a esta pesquisa, é importante destacar a atenção dada aos elementos de contextualização, bastante presentes tanto no quadro de competências propostas pelo Programa quanto no conteúdo formativo trabalhado.

“3 - Competências docentes a serem desenvolvidas e/ou ampliadas no Multicurso:

[...] Valorizar a perspectiva multicultural e inclusiva do currículo.

- Planejar atividades contextualizadas que articulem conceitos matemáticos e competências.
- Aplicar adequadamente os conceitos de contextualização, interdisciplinaridade e competências.”

(*Ib.*, Anexo I – Multicurso Ensino Médio: Proposta Curricular, p.3)

Além disso, esta perspectiva é adensada pelas linhas de pesquisa em Educação Matemática que orientam a elaboração dos materiais de formação, como, por exemplo, o destaque dado a temas como a Etnomatemática, conforme aparece na matriz curricular que estrutura os materiais:

“Etnomatemática:

- Trazer um texto que contemple as discussões sobre etnomatemática;
- A etnomatemática numa perspectiva de resolução de problemas;
- Abordar a importância de se conhecer o entorno escolar e as comunidades que a escola atende como ponto de partida para o trabalho pedagógico.”

(FRM, Multicurso Matemática – Ano 4 :

Organização da Formação, p.1)

O Programa trata de uma área estratégica para a Educação e para o desenvolvimento econômico e social: o ensino da Matemática. Voltando-se para a formação pedagógica de profissionais docentes na ativa, o planejamento das ações do Programa busca especificamente a apropriação de recursos e linguagens da comunicação atual e associa isso ao desenvolvimento de competências profissionais mais amplas, ligadas à participação social, intervenção cidadã e transformação social.

7.6.2. Perspectiva de comunicação do Programa

Possivelmente por estar ambientado em uma cultura institucional muito marcada pela comunicação, o Programa Multicurso apresenta uma forte ênfase dada aos aspectos comunicativos, especialmente¹¹²:

- Entre as diferentes instituições, áreas e setores envolvidos em sua gestão.
- Entre os diferentes profissionais, oriundos de diferentes áreas disciplinares e com funções especializadas em seu sistema gerencial.
- No nível do processo pedagógico implicado no trabalho formativo, na ponta do programa.
- Em seu amplo sistema integrado de canais de comunicação no nível tanto de gestão do projeto quanto, na ponta do programa, de interface com e entre o público alvo das intervenções de Formação.
- No notável cuidado editorial e de design para com todos os materiais relacionados ao projeto, desde os documentos de apresentação interna, passando pelos materiais de

¹¹² Todos esses fatores podem ser mais bem visualizados a partir dos documentos incluídos na seção Anexos 1.

Anexo 1.1: Documento: Multicurso Matemática Ano 3 - Proposta Técnica – Gerenciamento, P.40

Anexo 1.2: Exemplo de tratamento de design didático; Documento: Roteiro de Estudos 1– Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 1.3: Fotos de oficina de informática;

Anexo 1.4: Trecho sobre TICs na Formação; Documento: Abordagem Metodológica - Multicurso Matemática ES/2009.

Anexo 1.5: Trecho de material tratando do tema da comunicação em processos pedagógicos; Documento: Roteiro de Estudos 15 - Multicurso Matemática GO/2005.

apresentação institucional e prestação de contas aos parceiros, quanto, principalmente, aos destinados ao trabalho com o público alvo da Formação.

- Pela abordagem formal e explícita com relação aos temas ligados à interface *Comunicação-Educação*. Embora o Programa formalmente se apresente sob a perspectiva da *Mídiaeducação* em seus documentos mais antigos, essa adesão se torna mais dissipada ao longo do tempo, assumindo-se uma postura mais genérica, porém não menos consistente, com relação à perspectiva de integração comunicação-educação do Programa. Isso fica patente em situações que vão desde as referências explícitas presentes nos materiais conceituais do Programa até atividades específicas de formação incluídas em eventos presenciais ou naquelas realizadas a distância pelos docentes alvo da Formação.
- Pelo vetor do Programa especificamente voltado para a *inclusão digital* crítica dos docentes, implicando tanto a apropriação técnica da interação e uso das tecnologias quanto a discussão acerca de seus aspectos pedagógicos gerais e, especificamente, no contexto da Educação Matemática. E, além disso, pelo incentivo para que se realizem experimentos didáticos envolvendo novas tecnologias aplicadas ao ensino da matemática.

7.6.3. Perspectiva de inovação¹¹³

A equipe gestora do Programa Multicurso apresenta uma perspectiva bastante consciente acerca das características *inovadoras* do projeto, e dos riscos, oportunidades e responsabilidades que isso impõe. Esta perspectiva se reflete tanto na formação de seu modelo de negócio, regulador das relações comerciais que se estabelecem, a rigor, na constituição formal de qualquer parceria do tipo público-privada. Quanto no anteparo de *monitoramento e avaliação* das atividades do Programa, em nível sistêmico, e que constitui uma das características diferenciais do Programa, em termos de seu modelo de gestão, sendo

¹¹³ Essas informações podem ser confirmadas a partir dos documentos incluídos na seção Anexos 2.

Anexo 2.1: Trechos extraídos da Avaliação Formal: Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, pp.11;13;17.

Anexo 2.2: Exemplos de incentivo à atividade de pesquisa; Documento: Caderno de Roteiros de Estudos 8 – Multicurso Matemática GO/2005.

Anexo 2.3: Exemplos de incentivo à atividade de pesquisa; Documento: Roteiros de Estudos 1 – Multicurso Matemática ES/2012.

constituída por um substancial conjunto de metodologias e instrumentos que fornecem informações de diversos tipos para diferentes níveis de controle sobre os eventos e atividades.

Na prática, o trabalho conta com uma empresa de capacidade publicamente reconhecida e que fornece o serviço de avaliação externa independente. Isso inclui desde informações sobre os resultados em nível macro do Programa, o impacto de suas atividades sobre os públicos alvo, o grau de cumprimento de seus compromissos de projeto, até a avaliação pontual de atividades singulares em alguns eventos chave. Ao final de períodos pré-estabelecidos, são emitidos relatórios específicos, compartilhados e discutidos entre as diferentes instâncias parceiras e de gestão, assim como relatórios consolidados, abrangendo períodos mais amplos nas distintas fases de implementação do projeto e que são regularmente publicados e distribuídos a todos os docentes participantes, ao final de cada fase da Formação.

O mesmo sistema permite manejo e circulação de dados mais pontuais e de interesse específico, como os que avaliam especificamente uma atividade (oficinas, palestras, cursos) em eventos presenciais, e que fornece aos profissionais protagonistas dessas atividades um retorno praticamente imediato – entre 20 e 30 minutos após – contendo as percepções do público quanto ao trabalho por eles realizado. Ou, muito especificamente, como alguns dados solicitados e fornecidos para esta pesquisa, sejam aqueles já previamente mantidos processados na base de dados do Programa, sejam os que demandavam tratamento estatístico novo e especializado.

A perspectiva de inovação também resulta em uma metodologia de projeto que, além de permanentemente subsidiada por informação estatística sobre o perfil dinâmico do campo ou sobre o impacto das estratégias, inclui sistematicamente a realização de *experiências piloto*, para testagem e avaliação de estratégias mais complexas previamente a sua aplicação em escala, utilizando-se para isso de grupos focais e outros instrumentos.

Finalmente, há dois fatores diferenciais presentes na perspectiva de *gestão da inovação* que atravessa o Programa cuja relevância está no fato de estarem especificamente voltados para as ações de ponta, diretamente junto ao público alvo da Formação. O primeiro é o incentivo formal e integrado à Formação para que os professores se engajem em *ações de pesquisa*

*docente*¹¹⁴ e de encaminhamento de iniciação científica para seu trabalho didático, posto, nestes termos, em *condição experimental*. E, segundo, o compromisso da FRM em participar regularmente de fóruns de tecnologia e de educação¹¹⁵, com maior ou menor grau acadêmico formal, no Brasil e no exterior, para publicar e discutir a experiência, mesmo que aí se misturem, naturalmente, interesses institucionais e negociais relativos ao produto educacional que o Programa, afinal, representa.

7.6.4. Modelo de gestão do Programa

Na perspectiva participativa de abrangência sistêmica dada á gestão do Programa, destacam-se, inicialmente, os compromissos e recursos comprometendo corresponsabilidades envolvidas nas relações interinstitucionais, e definindo papéis protagonistas entre as equipes da FRM, dos órgãos regionais de gestão educacional pública, das Secretarias de Governo (Educação)¹¹⁶ e, eventualmente, de outras instâncias como empresas parceiras que colaboram com infraestrutura, logística etc.. Formalmente, é estabelecido um comitê multidisciplinar e multi-institucional que monitora e divide decisões em diversos níveis do funcionamento do Programa.

Dentre os níveis em que os aspectos participativos se fazem mais evidentes e essenciais na caracterização do perfil participativo do Programa, o que mais chama atenção está o nível da gestão da produção dos materiais didáticos da formação destinada aos docentes. Um dos materiais centrais da formação – os Roteiros de Estudo – não é publicado sem que passe por uma ampla rodada de avaliação e intervenções incluindo a leitura crítica e as intervenções dos diversos consultores de conteúdo específico envolvidos, mas também de grupos de professores alvo da formação¹¹⁷, que formalmente participam da crítica prévia aos materiais. Outra frente em que este protagonismo também é bastante visível são os grupos de estudo e

¹¹⁴ *Pesquisa Docente* como modalidade inicial de pesquisa-ação em que o educador sistematicamente, e adotando algum método, problematiza sua prática pedagógica, reflete teoricamente sobre ela, realiza experimentos didáticos baseados em hipóteses pedagógicas e publica suas observações e reflexões de alguma forma entre seus pares, seja no coletivo escolar ou em âmbitos formais como seminários, congressos, publicações especializadas etc..

¹¹⁵ Dentre as participações do projeto: 2º Congresso Internacional de Avaliação em Educação (2010), Congresso da Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação (2011), American Evaluation Association (Atlanta. EUA, 2011), e Online Educa Berlin (Berlim, Alemanha, 2011). Os prêmios recebidos pelo projeto: 2º Prêmio Telemar de inclusão Digital (2005), Prêmio e-Learning Brasil – Tecnologia em Educação e negócios (2005, 2006, 2007 e 2008).

¹¹⁶ Ver Anexo 1.1.

¹¹⁷ Ver Anexo 3.1.

discussão, incluindo fóruns, criados e mantidos pelos próprios professores na Rede Social de Aprendizagem e que, não raramente, derivam em eventos presenciais realizados autonomamente em suas escolas ou regionais de ensino¹¹⁸.

7.6.5. Pontos críticos do Programa

No sentido geral, o impacto nos resultados dos alunos com relação aos indicadores formais do ensino, nos três primeiros anos de aplicação da formação no Espírito Santo (2008-2010), aferiu um aumento em pouco mais de 12%. Este crescimento é significativo se forem levadas em conta as condições gerais do ensino do Estado¹¹⁹, seus contextos socioculturais adversos e os déficits históricos tanto na formação dos docentes quanto dos discentes. Embora, registre-se, o programa tenha prometido bem mais em termos de avanço: sessenta por cento.

Como todo programa, especialmente no âmbito da educação pública, há enormes desafios a serem permanentemente enfrentados. Dentre os principais, é possível identificar a instabilidade relacionada à alocação de professores na estrutura da rede pública de ensino. Ou a dificuldade de encontrar apoio junto aos gestores das escolas nas quais os professores estão lotados para participarem de forma menos sacrificada no Programa – tratam-se apenas dos professores de matemática e não de toda a equipe pedagógica. Ou, ainda, os déficits formativos e os problemas de ordem social trazidos tanto pelos professores quanto, e especialmente, pelos estudantes, o que repercute diretamente nos resultados finais dos alunos frente ao sistema formal de avaliação do estado.

Do lado a FRM, a experiência levou sua equipe a identificar problemas ligados à sustentabilidade do modelo do Programa, excessivamente caro e longo para ser mantido pelo tipo de contrato viabilizado entre governos e instituições privadas do terceiro setor. Isso deixava o programa vulnerável às interveniências como períodos eleitorais, burocracia na concessão de verbas públicas, alternâncias nas equipes de governo e nas administrações setoriais da educação pública, entre outros. Além disso, dado o nível de penetração almejado pelo Programa, seus resultados também acabavam sujeitos às diferenças de contexto socioeconômico entre as diferentes regiões do estado.

¹¹⁸ Ver Anexo 3.2.

¹¹⁹ Ver Anexos 3.1 e 4.1.

Foi justamente essa crítica que levou à modelagem que o Programa assumiu nos últimos três anos (a partir do final de 2009) para sua versão no Estado do Espírito Santo. Buscou-se um formato mais enxuto, mais adequado às condições de trabalho dos professores da rede e, enfim, mais fácil de conciliar com as condições adversas dos contextos típicos da educação pública brasileira. Mas, acima de tudo, que tivesse uma melhor condição de perpetuar o empreendimento e esforço realizado pelas instituições envolvidas, o investimento de verbas públicas realizado e, especialmente, o trabalho entusiasmado dos professores participantes que, via de regra, vieram aderindo consistentemente ao Programa.

Por essas razões, ao final de 2009, o programa sofreu por parte da FRM uma reorientação significativa, pondo com objetivo pareado à elevação dos resultados dos estudantes nas avaliações formais de ensino, a sustentabilidade autônoma da rede virtual de estudo, na qual o Programa centrava suas ações desde as suas versões preliminares, de 2004, em Goiás. Segundo seus planejadores, este deveria ser o legado a deixar, mesmo que os atores institucionais viessem a sair de cena futuramente.

Assim surgiu a ideia da rede social, não prevista até então. Associada à estratégia dos grupos de estudo presenciais (prevista desde os formatos experimentais anteriores), a rede deveria se converter no centro das atividades da Formação, como aposta em uma tendência autossustentada pelo interesse natural e diversificado dos participantes, como ambiente autogerado por seu protagonismo e essencialmente alinhado a uma tendência comunicativa amplamente ancorada em um conjunto de hábitos culturais socialmente emergentes, senão entre todos os docentes, certamente entre boa parte deles (a parte *líder*, mais arrojada e comprometida). E, com absoluta certeza, entre seu público discente.

Isso representou uma mudança substancial nas estratégias adotadas na Formação, passando assim a incluir uma maior valorização do ambiente de rede e o investimento específico na formação e motivação das lideranças naturais da rede presencial. Isso deveria, segundo o projeto, contribuir substancialmente para que esses sujeitos pudessem se constituir também como liderança na rede digital e, assim, criar um fenômeno que mantivesse menos dependência com relação às ações formais de governos ou mesmo da FRM.

Anteriormente à implantação da chamada Rede Social de Aprendizagem (Rede de Aprendizagem Multicurso), o programa contou, desde sua origem na versão do Estado de

Goiás, com um ambiente virtual, com notícias e materiais do programa, porém sem muitos recursos de interatividade e não estando configurado como rede social. Isto, porém, foi a base para a estruturação dos recursos tecnológicos e para a criação de um ambiente de rede, o manejo digital de conteúdos e a gestão dessa dinâmica por lideranças e tutores do projeto.

Na estratégia de rede, foram criados dois outros ambientes. Um focado especificamente na gestão de recursos de ensino a distância, para os cursos de aperfeiçoamento integrantes da formação e do certificado por ela conferido. Para esta estratégia foi acoplada ao sistema e personalizada ao Programa a plataforma Moodle¹²⁰, software livre bastante flexível e de grande difusão e aceitação entre experiências de ensino a distância. E, para a estratégia da rede, foi acoplada e personalizada a plataforma Ning¹²¹, até então livre para a construção de ambientes de redes sociais.

As escolhas atendiam ao requisito de sustentabilidade, trazendo ao custo próximo ao zero a base tecnológica necessária para a manutenção autônoma do ambiente colaborativo de aprendizagem, não criando dependência da presença da FRM e permitindo a consolidação de um ambiente conectivo de lideranças relativamente imunizado quanto às instabilidades próprias das redes públicas de ensino¹²². Além disso, havia outros fatores que favoreciam essas escolhas:

- Sua interface com o Google Analytics¹²³, serviço gratuito e aberto da Google que permite o rastreamento e processamento estatístico dos dados de um site ou rede social por seus administradores. Este recurso mostrou-se essencial tanto para o monitoramento e gestão do movimento da rede, quando de sua entrada em operação, quanto para esta pesquisa, cujos dados foram manejados por meio das ferramentas fornecidas pelo Google Analytics.

¹²⁰ Para mais informações, ver em <<http://moodle.org/>>.

¹²¹ A plataforma Ning oferecia grande versatilidade e facilidade de manejo, altamente adequada às necessidades da Formação. Era oferecida como software livre até 2010, quando passou a ser comercializada por um custo de manutenção de US\$ 20,00 mensais. Para mais informações, ver em: <<http://br.ning.com>>.

¹²² Isto foi confirmado quando, na demora de cerca de um ano, entre 2010 e 2011, para a renovação do contrato entre a FRM e a SEDUC do ES, a rede teve movimento ativo, embora bem reduzido, registrando a participação de diversos educadores. Por outro lado, isso demonstrou que um ano de trabalho (a rede efetivamente só foi instalada e mobilizada no ano de 2010) era insuficiente para atingir um nível satisfatório e confiável de auto- sustentabilidade.

¹²³ Para mais informações, ver em <<http://www.google.com/analytics/>>.

- A crescente difusão das redes sociais digitais, podendo em muitos casos já constituir experiência regular para muitos participantes, dentro ou fora da educação.
- A expertise de um dos consultores da equipe da FRM, criador e gestor de uma das redes sociais focadas de maior sucesso no Brasil, além de considerada *benchmark* pela Ning¹²⁴. Essa expertise seria essencial no planejamento e execução da formação específica dos Professores Mediadores para a rede, realizada em 2010 e, justamente, configurada como situação empírica desta pesquisa.

7.7. Detalhamento da *situação empírica* e da amostragem

O interesse empírico está centrado, portanto, no processo de formação especificamente planejado e realizado para constituir as lideranças chave, os chamados Professores Mediadores, cuja atuação deveria contribuir significativamente para a autossustentabilidade da Rede Social de Aprendizagem. Este grupo envolveu 60 educadores previamente selecionados ao final de 2009 (2º ano do programa) que, para os fins metodológicos da pesquisa empírica, constituiu o grupo de sujeitos selecionados como *amostragem*.

Porém, é importante assinalar que este grupo não representa amostragem com relação a toda a população de sujeitos envolvidos na *situação empírica* específica – cerca de 1.000 educadores mais alguns técnicos e gestores educacionais que possuíam perfil ativo na Rede de Aprendizagem Multicurso no ano de 2010 (período observado). Ele se constitui especificamente *amostragem* com relação a um universo substancialmente mais amplo representado pelo típico professor ativo e de perfil de liderança no âmbito da educação pública brasileira e, ademais, identificado com práticas inovadoras no trabalho educativo. Esta abordagem é o que define a amostragem selecionada como efetivamente representativa de um suposto sujeito alvo de projetos educacionais, estratégica e especificamente situado no âmbito da educação pública, e que, portanto confere condições realistas e suficientemente legítimas para proporcionar à situação de testagem exigida pelo experimento proposto com o *protótipo metodológico*.

¹²⁴ Trata-se da rede Café História, reunindo mais de 40 mil usuários interessados nas diferentes áreas do estudo e pesquisa na História. Conferir em <<http://cafehistoria.ning.com/>>.

Aqui há um desafio resultante da diversidade e complexidade que caracterizam o projeto em foco, e que precisa ser considerada numa configuração inicial de amostragem para que se contemple o fator *representatividade estatística*. Isto irá definir a escolha e o manejo das técnicas de investigação e dos procedimentos mais apropriados para a *construção empírica do objeto* por meio dos dados coletados, conforme assinala Lopes (2005, pp.144-146).

A *amostragem* define e delimita o universo investigado e a unidade de pesquisa. Por decorrência, aponta os critérios para a seleção das técnicas de observação mais coerentes com a abordagem teórica (BECKER, 1993; LOPES, 2005). A *amostragem* em questão não se configura como uma *amostragem aleatória*, mas sim *não aleatória*, uma vez que há um procedimento baseado em critérios específicos atuando em sua escolha.

Com relação ao método de abordagem ao campo, é levado em conta que a configuração da situação de investigação empírica escolhida se caracteriza pela fartura de dados previamente acumulados e organizados ao longo do histórico do projeto, além de uma grande variedade de sujeitos interagentes e engajados nos diferentes processos relacionados à situação. Isso implica a adoção de abordagem tanto *probabilística*, instrumentalizada por meio de programação lógica para a busca seletiva e classificada de informações diretamente sobre sua base digital de dados. Quanto de abordagem *não probabilística*, também com significativo peso na composição metodológica, porém envolvendo a tradução em termos de algoritmos lógicos de programação para a identificação de informações qualitativas.

Isso porque o protótipo metodológico foi desenvolvido, justamente, tendo em vista o fator *escala social*, envolvido em projetos de natureza pública, além do fator *ambiência digital*, crescentemente implicado em projetos, especialmente os educativos. Esses fatores, portanto, impõem uma abordagem matemática para tratamento de informação, mesmo para a aferição de elementos de ordem qualitativa dos eventos observados, em seu contexto mais amplo.

No entanto, o nível metódico da pesquisa, especificamente, foram introduzidas estratégias envolvendo instrumentos para a captação de informações a partir de percepções subjetivas, como o acesso aos documentos relativos ao projeto observado, questionários e entrevistas. Essas informações permitiram ampliar o escopo da observação e a melhor compreensão das condições de contexto, conferindo maior autonomia de pesquisa com relação às informações fornecidas pelo experimento em si.

Para a melhor compreensão da configuração da situação empírica, é importante visualizar sua forma de composição, primeiramente dentro do próprio projeto em que se inscreve e, posteriormente, por meio dos procedimentos de pesquisa. Conforme apurado na documentação do projeto e, principalmente, por meio de entrevistas com os membros da equipe gestora e desenvolvedora:

- A Rede Social de Aprendizagem do Programa Multicurso foi cogitada, pela primeira vez, em final de 2009, conforme já explicado acima.
- Seu projeto e forma de implementação previa a seleção de um grupo de lideranças reconhecidamente atuantes por seus pares nas relações presenciais. Para isso, foi utilizado um método denominado Análise de Redes Sociais (ARS), identificando os chamados “egonets”¹²⁵.
- Também contava com o permanente incentivo ao sentido de ação colaborativa em rede, presente na própria essência dos conteúdos formativos do programa e regularmente reforçado por suas expressões comunicativas. Conforme se constata nos documentos preliminares do projeto, a formação de rede é uma das suas bases:

“Lançado em 2004, o Programa agrega ao conceito de formação continuada as experiências da educação a distância e e-learning (educação por meios eletrônicos), criando metodologia pioneira: a construção de uma Rede de Aprendizagem Cooperativa, alimentada por momentos presenciais e à distância, por meio de um ambiente virtual.” (FRM, Abordagem Metodológica - Multicurso Matemática ES/2006, p.5)

- Dentre os cerca de 1.000¹²⁶ professores e mais técnicos e gestores escolares avaliados na Rede de Ensino pela ARS, cerca de 40 educadores foram apontados como atendendo ao perfil de liderança previamente esperado.

¹²⁵ Conferir o Plano de Formação dos Professores Mediadores no Anexo 5.1.

¹²⁶ O número é impreciso porque é flutuante.

- Outros educadores foram adicionados ao grupo por meio de consulta às regionais, que reconheceram que o método havia excluído alguns sujeitos reconhecidos como lideranças efetivas. Embora isso possa ter sido influenciado por motivações de caráter político ou mesmo afetivo, o fato é que, posteriormente, sujeitos diretamente indicados tanto demonstraram rendimento positivo na avaliação da formação para Mediador, quanto sua atuação pode ser efetivamente aferida como bastante atuante na rede.
- Todos os sujeitos selecionados foram convidados para um evento, já com caráter formativo, no qual foram apresentados à proposta para atuarem como Professores Mediadores, tendo então 61 deles confirmado a vontade e o compromisso em atuarem na função.
- A função não seria remunerada, embora fosse certificada, o que teria valor administrativo junto à Rede de Ensino.
- Passaram então por três etapas de formação, entre 27 de julho e 17 de outubro de 2010, período em que a Rede Social de Aprendizagem foi efetivamente ativada e em que, concomitantemente, já puderam exercer suas funções em caráter provisório e sob avaliação.
- Ao final foram certificados pela ação de formação um total de 46 Professores Mediadores, porém sua atuação tem caráter livre e não formal, conforme ficará visível a partir do processamento dos dados na rede, a ser apresentado mais adiante.
- A formação foi realizada em modalidade semipresencial, incluindo três encontros para palestras, grupos de trabalho e oficinas, além de um programa de atividades continuadas e assíncronas realizadas a distância na plataforma Moodle¹²⁷.
- O planejamento da Formação dos Mediadores estabeleceu uma matriz simples de competências, bem como um modelo padrão de indicadores para avaliação dos participantes. Além disso, o gestor da formação acompanhou sistemática e metodicamente a atividade de formação e de atuação dos professores, tanto no ambiente de formação on-line (Moodle) quanto na rede em si (Ning via Google Analytics).

¹²⁷ Ver o Anexo 5.2

- As atividades planejadas para a formação partiram de informações diagnósticas acerca do perfil dos educadores, captadas junto ao sistema de monitoramento e avaliação do Programa e, em coerência com sua perspectiva pedagógica global, incluíram atividades contextualizadas, ambiências dialógicas como fóruns e chats para debates e exercício crítico da atividade mediadora, além de diversidade de materiais em diferentes formatos: vídeos web, textos conceituais, dicas de leitura e aprofundamento, apresentações de slides sumárias (Power Points), reportagens entre outros materiais disponibilizados tanto presencialmente quanto na biblioteca on-line. Além disso, na medida em que os professores iam se familiarizando com as ferramentas colaborativas dos sistemas, passaram eles mesmos a postar materiais de todo tipo, criar fóruns de discussão, grupos de interesse focado, entre outras ações. Isso até um certo momento ocorreu sob o incentivo e mesmo obrigação do próprio programa de formação, ganhando autonomia com o tempo e, como previsto, no período posterior à formação.
- Ao final de 2010 houve uma quebra sequencial no Programa Multicurso, em função de problemas para a renovação de contrato entre a FRM e a SEDUC/ES. Isso resultou num natural afastamento das atividades por parte de todos os professores envolvidos com o Programa, refletindo-se imediatamente no movimento da Rede de Aprendizagem e na atuação dos professores mediadores. Com a reativação do programa em 2012, o movimento voltou a crescer e a participação dos Mediadores tornou a se fazer perceber, embora já fora do escopo de observação desta pesquisa.

Diagrama 2 - Detalhamento do Diagrama 1; visão geral do ambiente empírico:

7.8. Descrição do ambiente de rede social

a) O **conceito** da Rede Social de Aprendizagem corresponde ao conceito genérico dos ambientes de redes digitais de relacionamento, porém:

- Está focada sobre um escopo temático específico abrangendo a Educação Matemática, os objetivos pedagógicos do Programa de Formação e os aspectos administrativos e motivacionais assumidos pelas Superintendências Regionais de Ensino (SREs) no ambiente de parceria.
- É gerenciada por uma equipe na FRM, em alinhamento com as orientações da Secretaria de Estado de Educação (SEDUC) do Espírito Santo.
- Está planejada e gerida especificamente para constituir e empoderar lideranças naturais, visando a sua manutenção autossustentada.
- Sofre permanente monitoração por meio de ferramentas de gestão de informação, segundo os critérios pedagógicos integrantes do Programa.

b) As **funcionalidades** disponibilizadas na rede para os educadores são:

- Página inicial de notícias, sugestões e links de interesse do Programa.
- Recurso de acesso aos Cursos de Formação On-line do Programa, no ambiente LMS¹²⁸ Moodle.
- Acesso destacado aos membros mais ativos, últimos vídeos e fotos postados, últimas atividades de grupos, últimas atividades de fóruns, últimas mensagens de blog, sala de bate-papo para os membros on-line, “fale conosco” para contato com a administração do Programa, link para os perfis do Multicurso nas redes Facebook e Twitter, aniversariantes do dia e do dia seguinte, acesso à caixa de mensagem pessoal.

¹²⁸ Sigla para *Learning Management System*.

- Os recursos disponíveis na rede para os educadores participantes são: página pessoal personalizável, caixa de mensagens pessoal, lista de membros com ferramenta de busca, seções de postagem de fotos e vídeos com ferramenta de busca, criação e participação de fóruns com ferramenta de busca, criação e participação em grupos de discussão (comunidades) com ferramenta de busca, criação e visualização de blogs, biblioteca multimídia virtual, agenda de eventos coletivos on e off-line, além de guia de uso com tutorial. Todas as postagens oferecem a opção de “curtir” ou “não curtir” para os participantes.
- Cada participante recebe imediatamente uma mensagem de email pessoal sempre que ocorrer algum evento a que esteja relacionado: comentário em seu grupo ou em grupo de que participa, mensagem pessoal, convite para participação etc..
- Os participantes podem postar arquivos de texto, apresentações, planilhas, links externos, além de vídeos e fotos em diferentes formatos.
- Todos os criadores de espaços como blogs, grupos e fóruns, além do criador da própria rede, têm atributos e ferramentas administrativas, podendo gerenciar os conteúdos dentro de seus espaços e aprovar previamente postagens de terceiros.

c) Há alguns *usos e produtos* padronizados segundo o projeto da Rede e sua forma de gestão¹²⁹:

- Comunidades (grupos) específicas de cada SRE, gerenciada pelo técnico educacional responsável, também constituído como Professor Mediador. Neste âmbito são tratados problemas e discussões específicas de cada regional, mobilizações, divulgação, notícias, avisos, divulgação e convocação de eventos on e off-line etc..

¹²⁹ Conferir grupo de Anexos 6:

Anexo 6.1: Página de entrada da Rede Social de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 6.2: Trechos de páginas pessoais de Professores Mediadores na Rede de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 6.3: Página de acesso aos Grupos (comunidades) na Rede de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

- Comunidades (grupos) e fóruns de discussão assíncrona sobre os temas privilegiados do Programa de Formação, gerenciados por tutores ou por membros mais proativos.
- As atividades realizadas por meio dos roteiros de estudos, nos *grupos presenciais*, são em muitos casos orientadas para que sejam postadas da Rede, como forma de compartilhamento público e interação crítica; o mesmo ocorre para relato de experiências, normalmente feito através de fotos, vídeos e apresentações em Power Point.
- Desde a abertura da Rede, no final do julho de 2010, há 82 grupos ativos, 199 discussões ativas em fóruns, 515 blogs pessoais, 2058 fotos e 341 vídeos postados relatando atividades diversas ou sobre conteúdos específicos.
- Dentre os 82 grupos (comunidades de interesse), a participação e adesão é alta, variando dos 102 membros (máximo) até 3 membros, apenas. Mais de 65% dos grupos congregam mais de 10 membros, e três grupos possuem apenas 1 participante (o criador), significando que não tiveram adesão ou não foram continuados¹³⁰.
- Em 2010, ano efetivo de abertura e funcionamento da Rede, dos 960 professores com perfil ativo na Rede Social de Aprendizagem, 238 (25%) adicionaram conteúdo¹³¹.
- O total de membros com perfil inscrito é de 1866¹³².

¹³⁰ Todos esses números apresentam certa flutuação em função da própria dinâmica de rede.

¹³¹ Segundo o estudo realizado por Don Dodge, analista do Google, em artigo publicado em seu blog “*Don Dodge on The Next Big Thing*” em uma rede social apenas 1% dos participantes são criadores de conteúdo, enquanto 10%, apenas interagem com esses conteúdos. Os demais participantes limitam-se ao consumo passivo.

¹³² O programa ficou praticamente inativo em 2011, só sendo retomado no início de abril de 2012, sendo que os dados aqui apresentados foram acessados no final deste mesmo mês de abril. A maior parte do conteúdo, portanto, corresponde ao período anterior, sobretudo ao ano inicial 2010. O número total de professores ativos no momento desta consulta é flutuante, da ordem de 1.200. Porém, há perfis não mais participantes do Programa mas que permanecem ativos e atuantes, por isso apresentando um total de 1.866.

7.9. Procedimentos metodológicos de pesquisa

Neste ponto, está suficientemente caracterizado o *ambiente empírico*, a *situação empírica* a ele circunscrita e o tipo de *relações de interação* desta para com o *protótipo metodológico* experimental. São precisamente estas *relações* que foram definidas como *objeto empírico* da pesquisa, alvo de observação e análise interpretativa. Cabe agora esclarecer os procedimentos relativos ao seu manejo metodológico, implicando alguns passos necessários e que condicionaram o procedimento experimental:

- a) Como procedimento inicial, foi necessário construir um ***acordo institucional*** para permitir e viabilizar a pesquisa. Isso envolveu a autorização formal da FRM e do Governo do Estado do Espírito Santo.
- b) Somente após este primeiro passo, pôde ser efetuado o ***acesso***:
 - Às fontes documentais impressas e digitais relativas a todo o Programa de Formação¹³³, desde a sua primeira versão experimental. Essas fontes incluíram os seguintes materiais:
 - Relatórios de Avaliação Externa do Multicurso Espírito Santo (2008/2009/2010).
 - Documento de Abordagem Pedagógica do Multicurso ES.
 - Proposta Técnica do Multicurso ES nas três fases (2008/2009/2010).
 - Manuais Operacionais do Multicurso ES.
 - Conjunto de materiais didáticos de formação do Multicurso ES (livro do aluno, livro do professor, roteiros de estudo, DVD multimídia)
 - Vídeos institucionais do Multicurso ES.
 - Clipping de imprensa do Multicurso ES.
 - Relatórios de Avaliação Externa do Multicurso Goiás (2004/2005/2006)
 - Documento de Abordagem Pedagógica do Multicurso GO.
 - Manuais Operacionais do Multicurso GO.
 - Conjunto de materiais de formação do Multicurso GO.
 - Vídeos institucionais do Multicurso GO.
 - Clipping de imprensa do Multicurso GO.
 - Relatório de Avaliação Externa do Multicurso Água Boa (Bacia Paraná III).
 - Manual Operacional do Multicurso Água Boa (Bacia Paraná III).

¹³³ Importante atentar para a diferença entre o que é designado aqui como *Programa de Formação*, relativo a todos os professores participantes do Multicurso no estado, e *Programa de Formação de Professores Mediadores*, relativo apenas aos professores identificados como lideranças e preparados para atuar no fomento da Rede Social de Aprendizagem.

- Aos documentos e dados específicos relacionados ao Programa de Formação de Professores Mediadores da Rede Social de Aprendizagem, incluindo:
 - Questionário para levantamento de “egonets” em Análise de Redes Sociais
 - Relatório de Análise de Redes Sociais.
 - Plano de Formação para Professores Mediadores de Redes Sociais de Aprendizagem.
 - Relação dos professores participantes da Formação para Professores Mediadores de Redes Sociais de Aprendizagem.
 - Relatório de avaliação dos professores participantes da Formação para Professores Mediadores de Redes Sociais de Aprendizagem
 - Conteúdo completo on-line da Formação para Professores Mediadores de Redes Sociais de Aprendizagem, em ambiente Moodle.
 - Programação e conteúdo completo das atividades presenciais da Formação para Professores Mediadores de Redes Sociais de Aprendizagem.
 - Conteúdo completo da Rede Social de Aprendizagem e status de administrador para poder manejar os dados por meio das ferramentas do Google Analytics.

- Aos dados estatísticos armazenados pelo Programa de Formação, tais como:
 - Participação dos professores nos eventos realizados.
 - Resultados atingidos.
 - Perfil socioeducativo dos professores.

- Às fontes testemunhais para a captação de depoimentos e resposta à questionários de pesquisa, incluindo:
 - Coordenadora Pedagógica do Programa Multicurso (FRM).
 - Consultor e profissional responsável pela Formação de Professores Mediadores em Redes Sociais de Aprendizagem (Café História – Rede Social)
 - Coordenadora da Rede Social de Aprendizagem (Analista de Mediação) (FRM).
 - Assistente de Mediação da Rede Social de Aprendizagem (FRM).
 - Representante da empresa atualmente responsável pelo serviço de Monitoramento e Avaliação as atividades do Programa Multicurso Matemática (Innova).
 - Representante da empresa responsável pela Análise de Redes Sociais realizada no ambiente da Formação do Multicurso (Neurorredes).
 - Professores participantes da Formação de Professores Mediadores em Redes Sociais de Aprendizagem.

- c) Estes acessos preliminares foram importantes para a visualização de conjunto do cenário empírico, permitindo definir com maior precisão e segurança o tipo de *instrumental* e de *procedimento* para uma abordagem metódica à amostragem e a formatação final da situação experimental (protótipo).
- d) Concomitantemente, conforme pode ser acessada a base documental do Programa, foi criteriosamente verificado se as *intenções* implicadas nos *objetivos formais* do projeto selecionado se caracterizam como *educativos* (7.1.1.a). Essas evidências puderam ser encontradas na documentação formal disponível e, por outra via, no posicionamento exibido em depoimentos pelos sujeitos proponentes e planejadores, responsáveis em diferentes níveis pela Formação par Professores Mediadores, conforme será demonstrado adiante.
- e) Em seguida, foi analisada a matriz de objetivos formativos da Formação de Professores Mediadores, sua matriz de competências características, buscando identificar os *fatores estritamente relacionados aos macroindicadores da Educomunicação*. Esses fatores deveriam ser, então, isolados e compatibilizados aos termos do tratamento metodológico adotado no *protótipo*, em função de suas bases conceituais específicas.
- f) Este procedimento de compatibilização consistiu, primeiramente, em uma vez isolados esses fatores, identificar os *elementos específicos a serem transformados* pelas intervenções planejadas na realidade-alvo de intervenção, em função dos seus *objetivos levantados*. Tais fatores também puderam ser encontrados na documentação teórica referencial do Programa Multicurso e na matriz de indicadores específica da Formação em Mediação.
- g) Em seguida, foi necessário verificar o *estado desses fatores* nas condições prévias, *ao longo e posteriormente* às ações implementadas pela Formação em Mediação. Neste item, contudo, como esperado, os dados documentados pelo programa se mostraram insuficientes, uma vez que, como verificado e confirmado pelos depoimentos dos gestores, não foi dada atenção ao procedimento de determinação de um marco zero, isto é, o estado efetivo das competências previamente às ações de intervenção. Isso era esperado porque raramente se toma este procedimento nas avaliações educacionais em geral.

- h) O tempo transcorrido desde o período da Formação (2010) e as alternâncias de função entre os docentes em suas escolas (passar do Ensino Médio para o Fundamental, por exemplo) criou uma dificuldade adicional para esta aferição. Isto, somado à complexidade extrema de se aferir competências, mesmo em situações sobre estrito controle, inviabilizou este levantamento do estado prévio com grau satisfatório de segurança. A solução encontrada foi usar um questionário de caráter quali-quantitativo, o que de todo não se mostrou ruim, inclusive considerando que um modelo para escala dificilmente poderia incluir este tipo de sondagem por meio de uma forma *não probabilística*.
- i) Finalmente, foi preciso levantar as *estratégias e metodologias (de comunicação educativa)* que foram consideradas mais *aderentes às características da realidade-alvo* e por isso introduzidas efetivamente em seu programa formativo.
- j) Assim, deveria ser possível observar se as *transformações observadas* (7.1.1.f) poderiam ser *consideradas ou não avanço* com relação aos objetivos e se estariam *relacionadas às estratégias* escolhidas e *aos critérios* que definiram essas escolhas. Mas, para isso, o instrumento a fornecer tais informações deveria ser justamente o *protótipo metodológico*, cuja funcionalidade entraria em experimentação.

A princípio, esses procedimentos deveriam esgotar o que o protótipo teria a oferecer em termos de dados para análise. Porém, posto em teste, ele demonstrou necessidade de alguns ajustes críticos, porém importantes para a sua viabilização como modelo de estudo, revelando, inclusive, um potencial não visualizado inicialmente. Isso, contudo, requereu novo rol de procedimentos, os quais serão descritos detalhadamente a seguir.

8. Protótipo metodológico: itinerário de campo e experimento

O *protótipo metodológico*, conforme caracterizado no capítulo anterior, foi elaborado tomando por base a seguinte lógica:

- O *desenvolvimento* de uma capacidade pode ser representado por uma mudança de seu estado entre **A** e **B**.
- Uma determinada *capacidade* apresenta um **estado A** num momento anterior à intervenção programada.
- Este estado é aferido por algum *método diagnóstico*.
- Um **estado B** para esta mesma capacidade é planejado em função de um *modelo genérico* para a capacidade em foco.
- Em função do **estado A** levantado pela ação diagnóstica, configura-se uma *demandas preliminar*, tendo como parâmetro do **estado B**.
- Esta demanda é *composta com as intenções de projeto*, representadas pelo estado B almejado em referência ao modelo estabelecido.

- Em se tratando de *capacidades a serem desenvolvidas*, sua modelagem é diretamente relacionada a uma *fator de funcionalidade*, que é representada pela *situação de desafio* à qual a capacidade deve ser apresentada em resposta.
- Com essas variáveis, finalmente é promovida pela ação de gestão a *conciliação* entre os fatores compostos como *demandas* e os fatores que podem ser mobilizados em seu atendimento, *provisionados* pelas *condições de contexto* e passíveis de serem acionados como *recursos* por meio de *estratégias de intervenção*.

Metodologicamente falando, a *matriz de competências* derivada das *macro competências* identificadas como características da Educomunicação representam o *modelo de referência*, a partir do qual se analisa e afere o *estado A* dessas competências e se descreve o *estado B*, almejado em projeto.

- Aquilo que é *internamente percebido pelos sujeitos alvo em termos de objetivos* e necessidades de desenvolvimento dessas capacidades constitui o *primeiro fator de demanda*.
- Aquilo no que os *desafios contextuais* confrontam os sujeitos alvo, tanto quanto os proponentes da intervenção, exigindo respostas em termos das mesmas capacidades constitui o *segundo fator de demanda*, a ser composto ao primeiro e configurando a demanda de gestão.
- Finalmente, aqueles recursos, habilidades, motivações etc. que os sujeitos trazem internamente e que podem ser ativados pelos recursos, ambientes, processos, interfaces etc.. presentes e disponíveis no ambiente de intervenção constituem os *fatores de provisão*.

As *estratégias* são, precisamente, as operações criteriosamente planejadas para a produção e ativação das *interfaces* que conciliam essas condições, interligando-as por meio de alguma superfície de contato e interação, *podendo* gerar como subproduto as novas capacidades

almejadas. Isto é, essas interfaces atuarão para produzir os efeitos necessários para que o estado A das capacidades se desenvolva no estado B.

As *operações de gestão* atuam no manejo de precisão de todas essas etapas, inclusive e especialmente, no *monitoramento* do processo intermediário de desenvolvimento entre A e B.

No entanto, este é só um modelo reduzido para facilitar a compreensão de um manejo bem complicado. Isso porque, dada a natureza complexa, instável e não sujeita à programação do processo de aprendizagem, construtor de capacidades, esta lógica é quase que invariavelmente rompida em sua pretensa linearidade. Isso exige do modelo de gestão um alto grau de flexibilidade, permitindo realizar *ajustes permanentes* no seu modelo referencial, na interpretação definidora dos estados anteriores, ao longo e posteriores e, sobretudo, nas estratégias planejadas para intervenção.

Enfim, o modelo deve ter uma característica *adaptativa*, compatível com o alto grau de adaptabilidade interativa típica dos processos aos quais se está tentando manejar. Esta flexibilidade, para ser operacionalizada na prática, exige postura e atuação *dialógica*, que inclua os sujeitos alvo e os sujeitos proponentes de ações num processo de gestão que se caracterize pela permanente interlocução intersubjetiva. A gestão, deste modo, é concebida e feita em perspectiva compartilhada e colaborativa.

Estes pressupostos estão amplamente presentes na concepção do *modelo de gestão* aqui sugerido e em seu respectivo *protótipo* envolvendo indicadores e metodologia de aferição dos eventos de caráter educacional.

A solução metodológica para os dilemas e problemas aqui apontados foi o trabalho por *hipóteses*. Isto é, para cada *macro competência* e seu respectivo *macro indicador*, uma vez derivados em uma *matriz contextualizada à situação empírica*, foi elaborada uma *hipótese estatística*. Isto é, foi necessário pensar pontual e flexivelmente sobre as condições de possibilidade oferecidas pelos dados disponíveis e sobre aquilo que *supostamente* seria possível obter deles. Isso ficará mais claro adiante, quando explicarei um a um os dispositivos de aferição elaborados e suas respectivas hipóteses geradoras.

8.1. Checando o caráter educomunicativo da situação empírica

Este procedimento foi simplificado em função da escolha com relação à *situação empírica*, com o foco ficando delimitado ao ambiente de formação para a função de Mediadores para a Rede de Aprendizagem, mantendo-se mais superficial no nível do ambiente empírico – o Programa Multicurso com um todo. Este, todavia, traz traços educomunicativos suficientemente patentes para justificar a escolha, com fartura de dados a confirmar isso, como demonstrado no capítulo anterior. Porém, dada a natureza do experimento, era suficiente que o Plano de Formação dos Mediadores apresentasse forte identificação com o modelo caracteristicamente educomunicativo.

Esta certificação foi realizada por meio dos seguintes procedimentos:

- a) Análise do conteúdo de planejamento e de trabalho pedagógico relacionado à formação, especialmente sua matriz de competências.
- b) A descrição formal da função de Professor Mediador, segundo concebida neste mesmo planejamento.
- c) A percepção desta função segundo os sujeitos proponente e responsáveis pela Formação, captada por meio de entrevistas.

A análise documental revelou suficientes indícios positivos, confirmados especialmente pelos seguintes elementos:

- A intencionalidade inicial constitutiva do projeto da Rede Social de Aprendizagem (conforme descrita anteriormente).
- O modelo de referência presente na intenção agentes promotores da formação, patentemente marcado pela perspectiva *dialógica* da prática, pondo o *outro como referencial estratégico* no posicionamento comunicativo na interação social na *função mediadora*. Como aparece em alguns depoimentos destacados, a função do Mediador é concebida como ligada à capacidade de *escuta, articulação, liderança, sensibilidade e uso adequado de diferentes linguagens em distintas situações*:

Quando perguntados sobre o *conceito de mediação*:

I.L. – Coordenadora Pedagógica do Programa Multicurso – (em 02.novembro.2011):

- [...]Então, assim, pra mim o primeiro ponto que era muito importante era que fosse alguém que os professores reconhecessem como alguém que pudesse apoiar, ajudar. Por exemplo: quando eu tenho alguma dificuldade de sala de aula, uma dificuldade no processo de ensino e da aprendizagem dos alunos, com quem que eu divido? A quem que eu recorro? Com quem que eu troco ideias? Qual é o professor, qual é o colega que eu tenho na minha escola... ou, enfim, às vezes, como professor, ele horista, circula por várias escolas na minha SRE, que eu acho que é uma pessoa que contribui pra que eu possa fazer minha atividade docente bacana? Né?

- Então essa é a primeira questão, assim, que pra mim caracterizaria um possível bom mediador. Ou seja, o reconhecimento dele como alguém que pode colaborar... [...] Por parte dos grupos, dos pares... [...] você aprende, resolve o seu problema, trocando com alguém que você acha que vai poder te ajudar. [...] Ou seja, eu acho que essa pessoa tem uma certa... talvez a palavra seja *legitimidade*, mas legitimidade, generosidade, disponibilidade.”

B.L. – Consultor de Rede Social e Responsável pela Formação de Mediadores – (em 06.novembro.2011):

- [...] A função do mediador, pra mim, é aquele cara que vai fazer a mediação entre uma pessoa e outra, entre uma pessoa e uma ferramenta e entre uma pessoa e o conteúdo que vai ser colocado ali. Então o facilitador é... da comunidade, é aquele cara que vai unir uma peça à outra.

Quando perguntados sobre as *competências* consideradas para a Formação em Mediação:

I.L. – Coordenadora Pedagógica do Programa Multicurso – (em 02.novembro.2011):

- A primeira delas é uma curiosidade sobre a questão que o outro traz. Eu tenho que ter... o que eu digo assim: uma curiosidade pedagógica. Qual é a tua questão? Deixa eu entender por onde ela passa? Então você tem uma escuta ativa e curiosa. [...] E quando eu tenho uma escuta assim curiosa, eu crio um espaço pro outro partilhar. Às vezes... muitas vezes, até aquela coisa mais absurda que possa se imaginar, ele consegue sentir à vont(ade)... cria-se um vínculo, né? De uma relação em que o outro vai escutar, e vai poder ouvir, e vai ter interesse em ouvir e vai poder... [...] A segunda capacidade que eu acho que é consequência dessa, dessa escuta curiosa, não é julgar. Ele não pode julgar; colocar ‘isso é um absurdo’, num julgamento de ordem mais moral. [...]”

B.L. – Consultor de Rede Social e Responsável pela Formação de Mediadores – 06.novembro.2011):

- A questão da liderança, é bom uso da linguagem, e principalmente eu acho que o mediador é um cara que tem uma sensibilidade em relação a relacionamentos à distância. Né? É você saber com o é que você fala pra um cada que você não conhece pessoalmente, que ele tá distante, então essa sensibilidade é uma competência... é uma habilidade...

- [...] eu acho que o papel... a identidade e a presença da função do mediador ela define os outros sujeitos de uma maneira muito forte... Ela é definidora... se você tiver um sujeito que é mediador, se ele for... tiver desempenhando o trabalho dele ali toda semana, se ele for bem atuante, as outras identidades também vão ser bem formadas, bem consolidadas. É o cara que mais tem influência... e... de que forma? É... acho que a gente tá acostumado em casa, no trabalho, com os amigos, colegas... sempre tem alguém que é o sujeito que liga... [...] ‘Quanto tempo que a gente não faz nada, né?’ (...) Então, tem um cara que ele tá toda hora ativando essas ligações. São ligações que já existem, e que são conhecidas, mas que às vezes a gente esquece, deixa de lado né? [...] Então, isso existe também dentro da rede social [...].

- [...] A gente tá falando de mediação, também, tem uma habilidade que é imprescindível que é a questão do uso da linguagem. E isso a gente fez... a gente teve muito cuidado no... no curso de formação porque a gente tá falando de linguagem, mas a gente tá falando mesmo é em termos de discurso. Então a gente tem vários discursos que a gente pode usar em determinadas situações. [...] ‘que discurso eu utilizo dentro de uma rede social? Qual é a *netiqueta*, né?’ [...] A gente tá falando com um sujeito que a gente não conhece, que ele não necessariamente reconhece minha autoridade enquanto mediador, né? E ele tá a distância, então como é que eu utilizo, como é que eu peço pra esse sujeito, participar de um blog, participar de um fórum, né? Mandar... enviar uma mensagem para outra pessoa, né?... Sem que isso pareça arrogante, sem que isso pareça autoritário? Então... é... acho que a questão da mediação ela passa obrigatoriamente pela questão da linguagem. O que você tem que desenvolver é a linguagem pra você utilizar dentro de um espaço [...].

- A matriz original de competências da Formação de Mediadores, conforme aparece no documento Plano de Formação para Professores Mediadores – versão 6:

<p>Comunicabilidade</p> <p>I. Comunicar-se usando linguagem adequada e cordial, de acordo com a norma padrão da língua.</p> <p>II. Utilização dos diversos recursos da plataforma Ning.</p>
<p>Proatividade</p> <p>I. Desenvolver liderança e demonstrar habilidade em superar dificuldades.</p> <p>II. Mediação e Prevenção de Conflitos.</p>
<p>Interatividade</p> <p>I. Diálogo e cooperação com os professores-mediadores no ambiente virtual.</p> <p>II. Diálogo e cooperação com os demais colegas no ambiente virtual.</p>
<p>Engajamento</p> <p>I. Colaborar com a rede publicando conteúdos pertinentes a matemática e a educação.</p> <p>II. Estimular participantes em atividades, discussões e demais ações na rede.</p>

- Como aparece em versão posterior (não identificada) do mesmo documento, na forma como foi divulgada aos professores participantes:

São as principais **competências** a serem desenvolvidas por um mediador de redes sociais on-line:

1. Assegurar o encaminhamento **temático** da rede social;
2. Garantir o cumprimento das **regras de uso**;
3. Estabelecer **interação** entre os membros participantes da rede;
4. Estimular a partilha de **saberes, experiências e informações**;
5. Utilizar a linguagem como instrumento de **prevenção de conflitos**;
6. Provocar positivamente a expressão das **diversas opiniões**;
7. Orientar os participantes em **casos de dúvida**;
8. Conciliar **oposições divergentes**;
9. Promover o **diálogo** com os participantes em diversas frentes.

Mediação em Redes Sociais On-line

Mediação é um conceito amplamente empregado na pedagogia, no direito, na área tecnológica, nas relações internacionais e em diversos outros campos do saber.

Nas **redes sociais on-line**, mediação também é um conceito bastante empregado... e muito importante!

Mediação (conceito) = Conjunto de ações e estratégias exercidas por um ou mais sujeitos com a finalidade de facilitar, estruturar, organizar e otimizar o **processo de comunicação** na rede.

A mediação em redes sociais pressupõe o estímulo de **interação entre os indivíduos** participantes da rede, a organização do **fluxo de informações** produzido pela **coletividade** e a **prevenção e negociação de conflitos** entre as partes.

Também é conhecida como **moderação**.

- E, finalmente, como aparece na versão final aplicada sobre o modelo de avaliação da Formação, em formato mais sintético:

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS (no formulário de avaliação)
1. Reconhecer e saber utilizar a comunicação, sobretudo as mídias sociais, como dimensão essencial do processo educacional.
2. Ser capaz de mediar e estimular discussões entre os participantes.
3. Suscitar o engajamento de participantes no desenvolvimento da comunidade.
4. Desenvolver a capacidade de liderança para prevenir, mediar e solucionar conflitos.
5. Reconhecer e avaliar conteúdos de relevância para a construção da comunidade
6. Saber utilizar as ferramentas síncronas e assíncronas da plataforma Ning.

- A identidade para com o modelo educ comunicativo também pode ser aferida na análise das atividades implementadas nos eventos presenciais da Formação, além do programa de atividades on-line, no ambiente Moodle, como aparece abaixo¹³⁴. As atividades são amplamente baseadas em exercícios de caráter dialógico, focadas em aspectos comunicativos e, desde o início, atuando em diretamente sobre o ambiente de rede.

Módulo 1 - A Força das Redes Sociais On-line (27 de Julho a 08 de Setembro de 2010)
Atividade I: Fórum - Apresentação dos Participantes
Atividade II: Fórum - Mediação em Redes Sociais On-Line
Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem
Fórum Aberto: Dúvidas Gerais e Sugestões
Para Saber Mais: A Revolução das Mídias Sociais (Vídeo)
Módulo 2 – Mediação e Engajamento de Participantes (09 de Setembro a 17 de Outubro de 2010)
Atividade I: Fórum - Apresentação dos Participantes
Atividade II: Fórum - Mediação em Redes Sociais On-Line
Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem
Fórum Aberto: Dúvidas Gerais e Sugestões
Para Saber Mais: A Revolução das Mídias Sociais (Vídeo)
Módulo 3 – Gestão de Conflitos e Gestão de Conteúdos (18 de Outubro a 28 de novembro de 2010)
Atividade I: Fórum - Mediando Conflitos
Atividade II: Fórum - Pesquisa e Gestão em Redes Sociais
Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem
Fórum Aberto: Dúvidas Gerais e Sugestões
Para Saber Mais: Como Reduzir Conflitos (Podcast)
Para Saber Mais: Como Escrever Bons Títulos para a Web (Artigo)

¹³⁴ Fonte: < <http://homologacao.multicursomatematica.org.br/course/view.php?id=6>>.

8.2. Pareando a matriz de competências da situação empírica com as macrocompetências educomunicativas

A elaboração do protótipo metodológico teve como referência um modelo educomunicativo. Para isso, foi preciso que ele fosse construído estritamente a partir das *macrocompetências* anteriormente identificadas no modelo da Educomunicação. Porém, para que ele pudesse ser aplicável à *situação empírica*, além desta poder ser caracterizada com de perfil educomunicativo, era necessário que se pudesse parrear as competências que fundamentaram o planejamento da Formação de Mediadores com aquelas tomadas como referenciais em Educomunicação.

Isso envolveu um procedimento designado como *engenharia reversa*. Ele fica mais claramente demonstrado no diagrama a seguir, que está invertido, devendo ser lido da direita para a esquerda:

DIAGRAMA 3 – Mapeamento conceitual do pareamento entre competências específicas envolvidas na situação empírica e as competências de caráter educomunicativo:

Tomando como base a metodologia de matriciação de competências, descrita nos capítulos 5 e 6, foi preciso identificar, primeiramente, no contexto da *situação empírica* e segundo apontado por seus documentos de fundamentação, os fatores que consistiriam nas principais condições de *desafio* contra os quais deveriam se constituir as *capacidades* de mediação.

a) Esses ***desafios contextuais*** foram identificados como sendo:

- *Risco de imobilidade dos participantes.*
- *Dificuldade técnica no manejo tecnológico.*
- *Equívocos no uso das ferramentas de comunicação da rede.*
- *Conflitos na comunicação entre os participantes.*

b) Este rol de desafios serviu para decompor a matriz de competências, que envolveria, então, as respectivas capacidades em resposta a esses desafios:

- *Imobilidade dos participantes → Estimular a participação*
- *Dificuldade técnica no manejo tecnológico e Equívocos no uso das ferramentas de comunicação da rede → Prestar suporte elementar*
- *Conflitos na comunicação entre os participantes → Moderar situações de conflito*

Essas três capacidades básicas apresentam alguns aspectos interessantes:

- Apresentadas em conjunto por um sujeito, pode ser considerada forte expressão de sua capacidade geral de atuar como interface de liderança em uma rede social com características de ambiente de formação pedagógica, como a que constitui a situação empírica.
- Elas contemplam todas as competências descritas no Plano de Formação original.
- Elas se relacionam com as *macro competências da Educomunicação*.
- Elas se conjugam, potencializando-se mutuamente na atuação sobre os diferentes desafios elencados.

- Elas podem ser identificadas por meio de **comportamentos observáveis**, que podem, portanto, ser formatados como **indicadores**.
- Selas já em sua formulação permitem antever algumas formas para eleger e acompanhar eventos por meio de observação.

Desta forma, o procedimento seguinte foi construir uma matriz pareada, ou conciliada, contemplando simultaneamente aquelas capacidades alvo específicas da Formação e as capacidades identificadas segundo um perfil educacional de intervenção.

O resultado foi a seguinte matriz, apresentada aqui já de forma decupada e com todos os seus descritores pedagógicos formais, inclusive seus elementos indicadores básicos que, posteriormente, seriam traduzidos em hipóteses para abordagem á base de dados contendo o histórico dos eventos da rede e da Formação.

QUADRO 4 - Formação de profissionais para Mediação de Redes Sociais de Aprendizagem; matriz conciliada com competências educacionais:

Funcionalidade Que <u>desafio/problema</u> está envolvido?	Competência Sua resolução envolve que se seja <u>capaz de</u> :	Atitude Isso poderá ser verificado se observarmos <u>comportamentos</u> tais como:	Valores Estes comportamentos são indicativos de motivação a partir de <u>valores</u> e <u>crenças</u> tais como:	Habilidades Para resolver tal situação é necessário saber <u>manejar recursos</u> tais como:	Conhecimentos E é preciso dominar <u>conceitos</u> tais como:
<p>Tendência ao (suposto) imobilismo frente às dificuldades naturais na iniciação ao ambiente de rede social</p> <p>Dificuldade de manutenção de regularidade na participação com qualidade (colaborativa).</p>	<p>[1] ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO</p> <p><u>Manter atenção</u> ao nível de participação, <u>atuando como liderança</u> promotora do engajamento colaborativo de qualidade (pedagógica).</p>	<p><u>Liderar</u> e <u>incentivar ações de engajamento colaborativo</u> entre os participantes, especialmente em situações de tendência de abstinência ou evasão.</p>	<p>Senso de urgência.</p> <p>Respeito</p> <p>Protagonismo social.</p> <p>Comprometimento com o coletivo.</p>	<p><u>Dedicação de atenção aos indicadores</u> de participação e abstinência da rede.</p> <p><u>Identificação dos perfis</u> de participantes para <u>adequação de estratégias</u> de abordagem.</p> <p><u>Uso de abordagem relacional e discursiva</u> (linguagem criativa) motivacional e mobilizadora.</p>	<p><u>Indicadores</u> de participação e abstinência da rede.</p> <p><u>Modalidades diferenciais de perfis</u> de participação em rede.</p> <p>Lógicas básicas da <u>psicologia de grupos</u>.</p> <p>Fundamentos da <u>comunicação grupal</u>.</p>

Dificuldade de uso técnico correto das ferramentas Ning pelos participantes.	<p>[2] PRESTAR SUPORTE</p> <p><u>Identificar</u> as dificuldades de uso das ferramentas pelos participantes e <u>atuar</u> com eficiência e eficácia em <u>auxílio</u>.</p>	<p><u>Orientar</u> pontual ou genericamente para o uso correto e otimizado das ferramentas em função de demandas <u>identificadas</u>.</p>	<p>Atenção pessoal.</p> <p>Disponibilidade pessoal.</p> <p>Paciência.</p> <p>Solidariedade.</p> <p>Comprometimento com o coletivo.</p>	<p><u>Manejo das funcionalidades</u> operacionais da rede, especialmente alteras e buscas.</p> <p><u>Uso de técnicas de instrução</u> sobre procedimentos.</p> <p><u>Uso de procedimentos comunicativos</u> (linguagem criativa) para abordagem e relacionamento interpessoal em situação pedagógica.</p>	<p>Conceito e modelagem básica da comunicação em rede social.</p> <p>Arquitetura básica e formas de uso das funcionalidades da rede.</p> <p>Funcionalidades básicas de pesquisa e de alertas da rede.</p>
Divergências, controvérsias e conflitos na dinâmica de conversação dos Grupos e Fóruns.	<p>[3] MODERAR CONFLITOS</p> <p><u>Identificar</u> e <u>atuar</u> antecipadamente sobre as tendências potencialmente de risco para a integridade das relações produtivas em rede.</p>	<p><u>Atuar no estímulo ao diálogo</u> plural entre os participantes, <u>promovendo</u> a convergência entre as relações.</p>	<p>Senso de urgência.</p> <p>Respeito</p> <p>Moderação e equilíbrio.</p> <p>Protagonismo social.</p> <p>Comprometimento com o coletivo.</p>	<p><u>Uso de técnicas de liderança</u> em ambientes virtuais de rede.</p> <p><u>Uso de métodos e instrumentos</u> de rastreamento de conteúdo de risco na rede.</p> <p><u>Aplicação de Técnicas</u> de abordagem e moderação de ambientes discursivos.</p>	<p>Fundamentos da liderança e da mediação grupal</p> <p>Lógicas básicas da psicologia de grupos</p> <p>Fundamentos da comunicação grupal</p> <p>Elementos jurídicos básicos para regulação de comunicação digital.</p>

A matriz do protótipo, formulada desta forma, apresentava uma série de possibilidades, mas também algumas dificuldades a serem superadas.

Estavam claramente contempladas as macrocompetências (a) **Consciência Participativa**, (b) **Cultura Dialógica** e (c) **Impacto Social**. Além disso, elas estavam fortemente assinalados nas intenções formais do projeto da Formação de Mediadores, constituído com situação empírica.

Como assinala anteriormente, há aspectos nessas competências que se ligam mais ao nível do sujeito individual, como a MC(a), enquanto outros se apresentam mais ao contexto coletivo, como as MC(b) e (c). Este alinhamento é ambivalente, podendo variar entre diferentes situações.

Porém, também a MC(c) e, especialmente, a (d) ***Replicabilidade do Modelo de Intervenção***, são capacidades atribuídas de modelo, ao projeto, de modo que sua aferição implica outra abordagem metodológica, exigindo um procedimento privilegiadamente interpretativo. Por outro lado, a própria forma mais ou menos bem resolvida na aplicação do protótipo metodológico poderia ser um indicador mais eficiente para a aferição dessas capacidades, sobretudo a MC(d).

Voltando à matriz, a questão das ***atitudes***, tomadas como comportamentos observáveis, a princípio causaram estranheza já que deveriam ser observadas e aferidas em um ambiente virtual. Porém, este mesmo ambiente apresentava um registro imutável, denso e detalhado de muitos eventuais fatores a serem interpretados como atitudes relacionadas aos sujeitos, podendo ser minuciosamente acompanhados ao longo de uma linha definida de tempo. Isso implicava, portanto, procedimentos iniciais de levantar e mapear os fatores significativos de seus discursos e diálogos, basicamente na forma escrita que os discursos se dão em ambientes de rede digital.

A questão dos ***valores*** trazia um grau a mais de dificuldade, devendo ser inferidos através da interpretação da intencionalidade identificada nesses discursos e diálogos escritos. E isso parecia muito pouco, enquanto não ficou mais clara uma alternativa que interpretasse fatores de valor a partir de escores qualificados de participação.

Poderia ser perguntado por que eu descartei colher depoimentos dos professores. As razões são basicamente duas: uma de ordem prática e outra metodológica. Na prática, era inviável para esta pesquisa percorrer as SREs do Espírito Santo em busca dos depoimentos, inclusive porque na época da pesquisa o programa estava suspenso e haveria o risco do esforço ser muito pouco recompensado com sua resposta. Isso também criava um fator de desconforto entre o pesquisador, a FRM e a SEDUC, num momento delicado em que o Programa estava sendo reavaliado e o contrato renegociado. Porém, no fim das contas esses depoimentos pareceriam pouco confiáveis, dado que já se passara um ano e meio desde os eventos da Formação. E, por outro lado, pensando rigorosamente em termos do protótipo metodológico e

sua função voltada para projetos de escala, não é viável trabalhar com depoimentos de forma ágil, a não ser em contexto de pesquisas amostrais.

De qualquer forma, havia nos registros da base de dados da rede um grande manancial de expressões subjetivas desses sujeitos, em diferentes situações, cujo acesso era pleno. Na verdade, a dificuldade consistia em selecionar o excesso de informação disponível. Mesmo assim, foi realizada a distância, por meio de mensagem direta na Rede Social, uma enquete via questionário, de caráter amostral, como será apresentado mais adiante, e que acabou por fornecer importantes informações complementares.

Finalmente, os itens relativos a ***habilidades*** poderiam ser mais objetivamente aferidos por meio da performance dos sujeitos nas atividades de rede, dentro de fora da Formação.

A principal dificuldade, no entanto, consistiu em não se ter realizado no projeto um diagnóstico inicial, um marco zero, a servir de referência mais rigorosa para a avaliação das ações e das performances. Este fator pode ser parcialmente compensado por meio das respostas ao questionário e, sobretudo, pelo acompanhamento das linhas do tempo das atividades.

O passo seguinte à construção da matriz envolve a eleição das situações e condições às quais o protótipo será efetivamente submetido a teste. Essas deverem ser situações que pareçam mais evidentemente relacionadas aos desafios-estímulo e às capacidades-resposta dos sujeitos, conforme matriciadas.

Um aspecto adicional a ser explicado quanto ao uso da matriz é que, em uma situação plena de gestão, cada fator descritivo de cada uma de suas categorias pode ser desdobrado tanto em estratégias metodológicas específicas quanto em indicadores a elas alinhados. Quando em ambientes de gestão mais restritos e constituídos de menos variáveis isso pode ser produtivo e resultar em maior precisão na gestão, se for conduzido com disciplina e rigor de método. Porém, no caso de situações de grande escala, este procedimento tende a se expandir em grandes volumes de informação e em diversidade de ações específicas, tornando o projeto inviável de ser gerido com este nível de detalhe. Neste caso, o caminho é assumir os indicadores mais abrangentes – que também são os mais significativos – associados aos *comportamentos* descritos como observáveis, sendo precisamente esta a opção feita no caso do experimento com o protótipo.

8.3. Elegendo as situações e as condições observáveis por meio do protótipo

Para chegar a essas situações, foi necessária a leitura analítica de todo o conteúdo didático e, especialmente, das conversações produzidas durante o trabalho da Formação. Primeiramente, foi analisado o conteúdo do Relatório de Análise de Redes Sociais, preparando uma possível comparação entre as expectativas por ele sugeridas com aquelas que se expressariam nos eventos registrados na rede. A seguir, alguns exemplos da análise de levantamento dos “egonets”¹³⁵.

Em seguida, foi baixado todo o conteúdo dos fóruns e chats de discussão, buscando identificar os seguintes fatores:

- O nível de dificuldade e facilidade aparente, e suas respectivas situações correspondentes, apresentado pelos sujeitos ao longo da Formação. Isto ajudou a reforçar ou a ajustar as hipóteses contidas na *matriz conciliada de capacidades*.

¹³⁵ Conforme consta em <<http://www.analytictech.com/networks/egonet.htm>>, na área de Análise de Redes Sociais, o termo *egonets* é a abreviatura de *Ego Network*, consistindo nos nós focais de uma rede (*egos*) e dos nós para quem eles são diretamente direcionados (*alters*), acrescidos, se for o caso, dos nós para quem esses *alters* são direcionados.

- O tipo de interação dos agentes formadores. Isto ajudou a aferir o seu grau de coerência para com as intenções e pressupostos declarados nos documentos do Planejamento da Formação.
- As percepções e posturas dos sujeitos participantes a partir dos eventos de diálogo escrito. Isto contribuiu sobremaneira para a imersão no contexto empírico, sendo efetivamente possível voltar no tempo e acompanhar em todos os detalhes aqueles eventos. Ajudou, também, a perceber os fatores de coerência ou eventuais divergências para com os procedimentos diagnósticos prévios e as expectativas a partir deles geradas. De fato, alguns sujeitos com pontuação alta como “egonets” não corresponderam, enquanto outros, não indicados pelo relatório de ARS, sobressaíram-se na Formação e na atuação como Mediadores. Mas também houve um bom índice de coincidência.
- Perceber, neste conjunto, as atividades mais significativas que pudessem ser submetidas, em caráter amostral, ao protótipo.

O passo seguinte consistiu em eleger as *situações para aplicação do protótipo*. Mas isso implicava definir, também, o método e o procedimento instrumental para observação, sobretudo dos fatores a serem considerados como *comportamentais*, portanto, dos *indicadores* da presença ou ausência das capacidades matriciadas.

Foram selecionadas três atividades, sendo uma em cada módulo do Programa de Formação de Mediadores. Para cada uma delas, o protótipo deveria ser capaz de informar diferentes formas de impacto sobre a Rede de Aprendizagem, partindo-se da hipótese inicial que esse impacto poderia indicar a presença ou ausência de comportamentos dos sujeitos, representando ou não a emissão das capacidades previstas na Formação.

As atividades escolhidas¹³⁶:

- a) **Módulo 1** - A Força das Redes Sociais On-line (realizada entre 27 de julho a 08 de setembro de 2010)
 - **Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**
- b) **Módulo 2** – Mediação e Engajamento de Participantes (realizada entre 09 de setembro a 17 de outubro de 2010)
 - **Atividade II: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**
- c) **Módulo 3** – Gestão de Conflitos e Gestão de Conteúdos (realizada entre 18 de outubro a 28 de novembro de 2010)
 - **Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**

Um fator relevante com relação a essas atividades é que, no início de cada módulo era realizado um encontro presencial de formação com os professores, o que, como verificado no momento da aferição, coincide com os picos de participação na Rede.

8.4. Operando o protótipo

A partir disso, foi necessário estabelecer novo rol de procedimentos, agora mais fechados sobre a concretude da situação empírica. O problema empírico, então, seria resolvido por meio basicamente da aferição da variação de acessos globais na rede, segundo a hipótese empírica de que se a atividade de Formação fosse bem sucedida, isso deveria se refletir

¹³⁶ O conteúdo específico dessas atividades pode ser conferido no grupo Anexo 7:

Anexo 7.1: Instruções para as atividades da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas).

Anexo 7.2: Trecho de página de Fórum de atividade da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas para observação) - ES/2010.

As páginas pessoais dos participantes têm exemplos apresentados no Anexo 6.2.

primeiramente no maior nível de participação na Rede, sugerindo uma relação para com a atuação diferencial dos Mediadores.

No entanto, foi preciso considerar aqui dois fatores intervenientes: primeiro, que independentemente da ação dos Mediadores ou da própria existência da Rede, o Programa Multicurso atua em uma série de frentes diferenciadas em estímulo à participação comunicativa, que tem, inclusive, peso nas exigências formais para certificação no Programa. E, segundo, que por si só a elevação do número de acessos diria muito pouco, não permitindo saber nada em termos qualitativos acerca da massa dispersa de informação circulante.

Assim, os passos adiante consistiram em:

- a) Checar impacto na rede Ning, em termos de números globais de acesso, nos períodos antes, durante e após as atividades de referência. Isso poderia ser feito a partir de estatísticas automáticas geradas pela ferramenta Google Analytics.
- b) Verificar os grupos e fóruns com maior grau de participação, checar seu movimento no período e verificar se e como houve a participação dos Professores Mediadores. Isso poderia ser feito primariamente pelo GA, porém a qualidade da participação dos Mediadores somente poderia ser verificada:
 - Pela contagem do número de suas intervenções (fornecida pela estatística simples do Ning).
 - Pela análise da linha do tempo da conversação das respectivas atividades, analisando qualitativamente as participações dos Mediadores.
 - Pela contagem de palavras-chave consideradas representativas das situações comportamentais buscadas pelos indicadores. Isto poderia ser feito, primeiramente, de forma semimanual, por meio do editor de texto comum, comandando a busca da palavra, logo obtendo a quantidade de ocorrências e a sua localização; em seguida, rastreiam-se uma a uma as ocorrências, analisando-as contextualmente.
 - Finalmente, tendo em vista a matriz de capacidades integrada ao protótipo, deveria ser possível, após sua aplicação, se ter um grau de certeza mais significativo acerca do

impacto da Formação sobre os sujeitos alvo, demarcando o diferencial de sua presença na Rede:

- *Estimularam a participação?*
- *Ajudaram na usabilidade?*
- *Moderaram e dirimiram conflitos?*

- c) Todos esses procedimentos permitiriam a geração automática ou semiautomática de planilhas com dados estruturados, podendo então ser facilmente convertidos em gráficos de visualização. E os gráficos poderiam ser comparados entre si.

Além disso, se isso se mostrasse funcional, como era esperado para o protótipo, o trabalho de programação lógica deveria relativamente simples, podendo ser adequado com facilidade a outras situações. O trabalho mais difícil, para outros casos, seria o de planejar o projeto para que pudesse ser rastreado de forma mais fácil (o que estava naturalmente garantido com a *situação empírica* em foco). Com um pouco mais de trabalho de programação, inclusive, poderiam facilmente ser gerados gráficos dinâmicos, emitidos em tempo real, proporcionando painéis de controle fundamentais para o gerenciamento de processo envolvendo grandes e dinâmicos volumes de informação.

Alguns outros fatores ainda poderiam ser buscados por meio das ferramentas disponíveis, como a variação do tempo de conexão ou a diferenciação entre acessos singulares e recorrentes, porém isso não foi viável – e a rigor desnecessário.

- d) Outros números básicos de participação também poderiam ser extraídos da plataforma Ning para compor a análise. Assim, para cada um dos 61 participantes da Formação, foram filtrados:

- Números gerais da participação individual.
- Número de discussões de que participou.
- Número de discussões que começou, selecionando as três em que obteve mais respostas.
- Número de amigos, grupos, fotos e vídeos publicados.

- e) Além de todos esses dados, foi importante abordar uma circunferência maior no contexto do ambiente empírico, para cruzar os dados de desempenho das SREs no conjunto da educação do estado e a avaliação dos Professores Mediadores, tanto aquela formalmente realizada pela Formação, quanto àquela proporcionada pelo protótipo.

8.5. Moderando expectativas

Porém, mesmo isso tudo sendo possível, o que se prova, afinal? A princípio, considerando a complexidade que temos em vista envolvida nos processos de aprendizagem, creio que bem pouca coisa. Não tenho ilusões quanto a real impossibilidade de deixarmos uma etiqueta de sinalização colada em alguma coisa que fazemos de fora, coisa esta que entra no sujeito, estimula nele a produção de novas capacidades e que, uma vez exibidas externamente, nos permitem ver a etiqueta lá, atestando que sem sombra de dúvida precisamente aquilo que fizemos foi o que resultou em exatos tantos vírgula tantos por cento daquela capacidade que o sujeito supostamente passou a exhibir. A rigor, não há nem como aferir se a capacidade é mesmo nova, ou se o sujeito já não a portava, porém reservando-a para uma oportunidade que valesse a pena.

Por isso, todo o rigor buscado aqui tem apenas a meta simples de encontrar por onde reduzir o grau de incerteza envolvido nos fenômenos como os que lidamos em Educomunicação, para que possamos proceder com um pouco mais de segurança na gestão de nossos projetos.

Se, no caso, o *protótipo* puder emitir sinais positivos, sugerindo com mais segurança que uma tal atividade com foco em uma tal competência comunicativa teve impacto sobre o comportamento dos sujeitos (conforme esperado) e sobre o seu ambiente social de atuação, então creio que teremos algum resultado inspirador sobre o qual pensar.

A esta altura, o meu problema no nível teórico tem que encaixar o golpe de que nada do previsto até aqui em termos de metodologia poderá demonstrar de forma irrefutável que nos eventos em questão haveria o alinhamento entre modalidades comunicativas previsto em

minha hipótese. Porém, isso pode vir sugerido, simplesmente, permitindo então pensar e agir com mais segurança e desenvoltura no nível de gestão, que onde reside o problema mais desconfortável.

Além disso, é possível avançar se pudermos entender os pressupostos que levaram às escolhas do planejamento das ações ligadas à situação empírica. Isto fica claro quando se observa o nível agudo de conhecimento obtido sobre os sujeitos alvo pelos sujeitos proponentes da Formação. Para isso atuaram fatores como as relações interpessoais estabelecidas presencialmente, ou pela via das indicações diretas que se sobrepuseram à ARS, ou ainda pela leitura da intensa dinâmica de diálogo realizada entre os agentes educativos da Formação e os sujeitos, feita por meio da extração amostral de conversações interpessoais.

Muito disso escapa ao modelo do protótipo, que evidentemente tem limitações – afinal é um modelo destinado a um experimento exemplar. Para se tornar mais abrangente, seria preciso a sua ampliação com a inclusão de procedimentos diagnósticos prévios, precisamente orientados para a descrição os perfis dos sujeitos alvo, o que não foi absolutamente possível nas condições empíricas que se apresentaram.

Embora haja aqui alguns recursos que tenham, ao final, sugerido que houve de fato o tal alinhamento de modalidades, somente esta ampliação do protótipo poderia, de fato, trazer maior segurança quanto aos seguintes aspectos:

- *Sobre o alinhamento de modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*
- *Que foi ele foi efetivamente considerado e transposto para a metodologia pedagógica planejada e suas correspondentes estratégias comunicativas.*
- *Que este procedimento resultou nas transformações pretendidas no planejamento (em termos de construção de novas capacidades).*
- *E, finalmente, que tudo isso é passível de aferição com alguma precisão, por algum método, em ambientes de larga escala.*

8.6. Manejando e ajustando o protótipo metodológico – análise dos dados

O resultado inicial deste trabalho corresponde àquilo sem o que o protótipo metodológico não tem como funcionar: uma base de dados estruturada, com as variáveis necessárias para compor agenciamentos estatísticos que permitam o manejo de indicadores. Assim, foi gerada esta base bruta, conforme apresentada a seguir:

Tabela 1 - Dados globais de atuação na Rede Social de Aprendizagem, ao longo de 2010:

Ordem enviada	PROFESSOR MEDIADOR	SRE	Aval. Formação	Avaliação%	Egonet	Msg Blog	Tópicos	Grupos	Fotos	Álbuns	Vídeos	Amigos	Disc. Resp	Disc. Inic.	SOMATÓRIO
55	Adriana da Silva Morgado	Vila Velha	3,00	100%	19	2	9	14	10	1	3	82	8	1	130
2	Ana Maria de Araujo Ramos	Cariacica	3,00	100%		2	9	17	15	0	1	63	8	1	116
7	Ana Maria Rosa Brandão	SEDU	3,00	100%		1	2	1	2	0	1		2	0	9
28	Angela Marcia Ferreira Maia Vieira (sem índices)	Afonso Cláudio	3,00	100%											0
13	Antônio José Belbuche Muri	Vila Velha	3,00	100%		3	5	4	2	0	1	41	4	1	61
46	Carlos Eduardo Pinheiro	Vila Velha	3,00	100%		2	14	6	3	0	2	34	14	0	75
15	Clarice Segantini de Almeida	São Mateus	3,00	100%		1	4	7	4	0	1	26	4	0	47
42	Claudiane Pezzin	Carapina	3,00	100%		2	3	8	10	0	2	86	3	0	114
1	Fernanda Venturini Tomasini	Colatina	3,00	100%		1	3	10	10	1	1	29	2	1	58
31	Fernandes de Barros	Colatina	3,00	100%	37	7	28	18	13	0	2	62	25	3	158
51	Jaqueline Dias da Silva	Cariacica	3,00	100%		4	14	9	8	2	2	21	14	0	74
35	Jonas De Vargas Pagotto	Afonso Cláudio	3,00	100%	28	12	32	13	4	0	5	130	31	1	228
29	Kesia Paula Baldotto	Colatina	3,00	100%		0	4	5	0	0	0	24	3	1	37
4	Marcia Franco	Cariacica	3,00	100%		2	5	19	14	0	3	31	4	1	79
32	Marciano de Almeida Vieira	Afonso Cláudio	3,00	100%		3	15	31	14	0	15	90	14	1	183
23	Margareth Brandao Mendes	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		5	18	46	5	0	14	142	14	4	248
53	Maria Joana Angelica Tedesco santos	São Mateus	3,00	100%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Marinete de Oliveira Moraes	SEDU	3,00	100%		9	12	4	26	0	2	52	10	2	117
38	Michelle Ramos Serbati	Cariacica	3,00	100%		2	8	14	6	0	2	25	6	2	65
43	Monica de Figueiredo Bachir (não mostra os índices)	Afonso Cláudio	3,00	100%											0
14	Organdi Mongin Rovetta	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		12	56	31	37	4	8	70	54	2	274
47	Renato Santos Pereira	Cariacica	3,00	100%		1	3	6	15	0	1	31	2	1	60
25	Rubia Pereira Oliveira	Carapina	3,00	100%		1	9	7	0	0	0	33	7	2	59
54	Samuel Nogueira de Almeida	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		1	9	9	5	1	2	40	6	3	76
17	Silvia Cristina de Sousa Carneiro	Carapina	3,00	100%	21	5	99	22	10	0	4	66	99	97	402
3	Suely Breda Gava	Guaçu	3,00	100%		2	19	16	2	0	6	98	16	3	162
40	Vilson Strela	Guaçu	3,00	100%		8	23	9	6	0	4	15	21	2	88
20	Wania Soares	Carapina	3,00	100%		16	76	23	25	0	37	74	69	7	327
21	Adamar de Oliveira Silva	Colatina	2,92	97%		1	7	3	6	1	2	18	5	2	45
41.	Alexsander Saluci Esquincalha	Cachoeiro do Itapemirim	2,92	97%	23	2	7	11	31	0	3	70	7	0	131
10	Alexsandra Alves Pereira	Cariacica	2,92	97%	16	2	12	10	16	0	2	18	12	0	72
12	Denise Tavares Corredoura	Cachoeiro do Itapemirim	2,92	97%		7	26	59	31	0	13	73	26	0	235
26	Eliete Gomes Torquato Gonzaga	Cariacica	2,92	97%		5	8	7	30	0	2	48	8	0	108
18	Marcelo Zanon	Carapina	2,92	97%		2	11	34	9	0	2	85	11	0	154
50	Pollyana de Oliveira Miranda Pedrazi	Linhares	2,92	97%		5	18	10	15	1	4	94	14	4	165
11	Alexandre Marcelino de Mello	São Mateus	2,85	95%		3	3	3	5	0	1	15	2	1	33
8	Franciely Gomes Favero Ferreira	Nova Venécia	2,85	95%		1	2	10	10	0	2	29	2	0	56
39	Frederico Gomes Carvalhaes	Afonso Cláudio	2,85	95%		2	4	7	5	0	3	24	3	1	49
57	Ronaldo Trapia Garcia	Afonso Cláudio	2,78	93%	17	1	8	4	1	0	1	25	7	1	48
27	Jackson Moreira de Souza Moreira	Guaçu	2,64	88%		1	5	12	1	0	1	16	4	1	41
45	Décio Côgo de Aguiar	Carapina	2,57	86%		4	45	25	12	0	1	70	31	14	202
37	Elzimar Eler Luz	Guaçu	2,57	86%		2	5	13	9	0	4	24	5	0	62
34	Irani Francischetto Frigerio	Nova Venécia	2,50	83%		2	5	4	10	0	1	14	4	1	41
16	Nágila Maria Cuzzuol de Azevedo	Linhares	2,50	83%		2	3	4	5	0	1	29	3	0	47
49	Elisabete Maria Neves Lima	São Mateus	2,35	78%	14	1	2	3	0	0	0	9	2	0	17
6	Maria da Penha C. Maciel Maciel	Guaçu	2,14	71%		27	48	34	119	0	3	120	46	2	399
56	Eufélix Monteiro Mauricio	Linhares	2,07	69%		1	8	8	1	0	2	12	6	2	40
44	Luzinete Donato de Almeida	Linhares	1,85	62%		0	2	0	0	0	0	12	1	1	16
9	Catia Aparecida Palmeira	Carapina	1,71	57%		1	3	36	5	0	2	42	3	0	92
24	Célio Moacir dos Santos	Nova Venécia	1,71	57%		2	1	5	8	1	1	18	1	0	37
19	Claudinei Pereira da Silva	Afonso Cláudio	1,71	57%		1	1	5	2	0	1	9	1	0	20
36	Risa Marta Massete	São Mateus	1,71	57%	15	1	1	0	2	0	0	9	0	1	14
58	Aleci dos Anjos Guimarães	Vila Velha	1,57	52%		0	0	2	0	0	0	10	0	0	12
48	Regina Ana Alberti	Guaçu	1,50	50%		0	0	1	0	0	0	6	0	0	7
33	Mônica Valeria Fernandes	Barra de São Francisco	1,42	47%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sueli Cesar	Cachoeiro do Itapemirim	1,42	47%		1	3	3	0	0	0	24	3	0	34
30	Teresa Jordão (sem índices)	Não consta (só presencial)	1,42	47%											0
61	Vani Kenski (sem índices)	USP (só presencial)	1,42	47%											0
60	Garibaldi Ferreira de Farias	São Mateus	1,14	38%		3	1	0	0	0	0	7	1	1	13
52	Kleber Volponi	Cachoeiro do Itapemirim	1,00	33%		0	0	3	0	0	0	16	0	0	19
59	Nilceia das Graças	SEDU	1,00	33%		0	1	1	0	0	0	9	1	0	12

8.6.1 Impacto geral da formação sobre o movimento de participação na Rede

a) Hipóteses estatísticas:

Se as atividades da formação resultaram em alguma transformação no comportamento dos sujeitos de modo que isso resultasse em maior participação, isso deverá se traduzir na variação positiva do número de acessos globais na rede.

Na mesma hipótese, eventos significativos como fóruns e grupos, criados pelos Mediadores ou com sua expressiva participação deverão aparecer como fatores de composição no resultado de maior participação geral.

b) Resultado estatístico:

Gráfico 1 - Movimento geral da Rede em número de visitas
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010 (total = 62.294 visitas)

Gráfico 2 - Movimento geral da Rede em visualizações de páginas
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010 (total = 262.294 visualizações)

Gráfico 3 – Fóruns mais acessados no período
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

Gráfico 4 – Grupos mais acessados no período
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

c) Análise:

- Os eventos da formação (assinalados no Gráfico 1) produzem claro impacto na Rede Social de Aprendizagem (RSA), porém é preciso considerar a ambiência sistêmica de mobilização do Programa de Formação Multicurso (PFM), que também estimula intensamente essa participação por outras vias.
- No entanto, o movimento não se manteve significativo no período pós formação, o que também tem fortes relações com a ambiência sistêmica, reforçando a ideia dos picos estarem relacionados à Formação.
- Os eventos de destaque (Grupos e Fóruns) correspondem aos eventos mais participados no cômputo geral no período. O dado relevante é que sua faixa de ocorrência coincide com o período da Formação, além de apresentarem picos que encontram equivalência direta nos picos do movimento geral da RSA, sugerindo fortemente sua relação para com o aumento da participação geral.
- Seus números atendem e superam à hipótese do 1/10/100 (de Don Dodge, do Google) e sua correlação com os picos da rede sugere eventos de rede bastante visitados.
- Os eventos de destaque também mostram a presença quantitativa de moderada a alta dos Mediadores (ver gráficos de “pizza” no canto superior direito dos quadros), com contrapartida na qualidade significativa verificável a partir da análise qualitativa do histórico de conversação desses eventos.
- Os Encontros Presenciais de Formação representam impacto significativo sobre o movimento da rede e a atuação dos Mediadores (confirmado pela análise qualitativa dos dados quantitativos de *palavras-chave indiciárias*).
- Os picos fora da faixa de calendário da Formação podem ter relação com o fenômeno conhecido entre os gestores de redes sociais como “efeito 2a e 3a feira”¹³⁷. Estes seriam os dias em que as pessoas, menos dispostas para o envolvimento com atividades laborais, buscam com maior disponibilidade o contato via rede; já nos demais dias da semana, o

¹³⁷ Conforme informação do consultor de Redes Sociais do projeto, em entrevista.

trabalho acaba por tomar parte deste tempo disponível. Note-se, inclusive, que pontualmente esses picos apresentam paralelo com picos dos eventos de destaque.

- Os chats da Formação (realizados no ambiente Moodle) encontram equivalência direta com picos do movimento geral da RSA (assinalados no Gráfico 1).

8.6.2. Dados globais dos participantes da Formação agrupados por Regional de Ensino (SRE)

a) Hipóteses estatísticas

Se os professores Mediadores transpõem seu perfil de liderança natural para o contexto da Formação, então sua atuação ao longo e posteriormente à Formação deve repercutir este perfil. O número de professores oriundos de cada SRE deve apresentar relação de proporção com sua participação e da SRE correspondente na rede.

É interessante, além disso, verificar como o desempenho da SRE na avaliação geral realizada pelo Estado se relaciona com a qualidade da participação desses professores. Isto é, se as SREs mais bem avaliadas apareceriam como as mais atuantes na Rede Social

Finalmente, há a hipótese aqui de que, se os Mediadores atuam no sentido previsto na Formação, então isso deve ser correspondido pela aferição das palavras-chave indiciárias das competências em foco.

b) Resultado estatístico:

Tabela 2 – Dados gerais de participação agrupados por Regional de Ensino
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

Ordem enviada	PROFESSOR MEDIADOR	SRE	Msg Blog	Tópicos	Grupos	Fotos	Álbuns	Vídeos	Amigos	Disc. Resp	Disc. Inic.	SOMATÓRIO	SOMATÓRIO SER
39	Frederico Gomes Carvalhaes	Afonso Claudio	2	4	7	5	0	3	24	3	1	49	
35	Jonas De Vargas Pagotto	Afonso Cláudio	12	32	13	4	0	5	130	31	1	228	
32	Marciano de Almeida Vieira	Afonso Cláudio	3	15	31	14	0	15	90	14	1	183	
57	Ronaldo Trapia Garcia	Afonso Cláudio	1	8	4	1	0	1	25	7	1	48	
19	Claudinei Pereira da Silva	Afonso Cláudio	1	1	5	2	0	1	9	1	0	20	
28	Angela Marcia Ferreira Maia Vieira (sem índices)	Afonso Cláudio										0	
43	Monica de Figueiredo Bachir (sem índices)	Afonso Cláudio										0	528
33	Mônica Valeria Fernandes	Barra de São Francisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Organdi Mongin Rovetta	Cachoeiro do Itapemirim	12	56	31	37	4	8	70	54	2	274	
23	Margareth Brandao Mendes	Cachoeiro do Itapemirim	5	18	46	5	0	14	142	14	4	248	
12	Denise Tavares Corredoura	Cachoeiro do Itapemirim	7	26	59	31	0	13	73	26	0	235	
41.	Alexsander Saluci Esquinca	Cachoeiro do Itapemirim	2	7	11	31	0	3	70	7	0	131	
54	Samuel Nogueira de Almeida	Cachoeiro do Itapemirim	1	9	9	5	1	2	40	6	3	76	
52	Kleber Volponi	Cachoeiro do Itapemirim	0	0	3	0	0	0	16	0	0	19	
5	Sueli Cesar	Cachoeiro do Itapemirim	1	3	3	0	0		24	3	0	34	1017
17	Silvia Cristina de Sousa Carneiro	Carapina	5	99	22	10	0	4	66	99	97	402	
20	Wania Soares	Carapina	16	76	23	25	0	37	74	69	7	327	
45	Décio Côgo de Aguiar	Carapina	4	45	25	12	0	1	70	31	14	202	
18	Marcelo Zanon	Carapina	2	11	34	9	0	2	85	11	0	154	
42	Claudiane Pezzin	Carapina	2	3	8	10	0	2	86	3	0	114	
9	Catia Aparecida Palmeira	Carapina	1	3	36	5	0	2	42	3	0	92	
25	Rubia Pereira Oliveira	Carapina	1	9	7	0	0	0	33	7	2	59	1350
2	Ana Maria de Araujo Ramos	Cariacica	2	9	17	15	0	1	63	8	1	116	
26	Eliete Gomes Torquato Gonzaga	Cariacica	5	8	7	30	0	2	48	8	0	108	
4	Marcia Franco	Cariacica	2	5	19	14	0	3	31	4	1	79	
51	Jaqueline Dias da Silva	Cariacica	4	14	9	8	2	2	21	14	0	74	
10	Alexsandra Alves Pereira	Cariacica	2	12	10	16	0	2	18	12	0	72	
38	Michelle Ramos Serbati	Cariacica	2	8	14	6	0	2	25	6	2	65	
47	Renato Santos Pereira	Cariacica	1	3	6	15	0	1	31	2	1	60	574
31	Fernandes de Barros	Colatina	7	28	18	13	0	2	62	25	3	158	
1	Fernanda Venturini Tomasini	Colatina	1	3	10	10	1	1	29	2	1	58	
21	Adamar de Oliveira Silva	Colatina	1	7	3	6	1	2	18	5	2	45	
29	Kesia Paula Baldotto	Colatina	0	4	5	0	0	0	24	3	1	37	298
6	Maria da Penha C. Maciel Maciel	Guaçu	27	48	34	119	0	3	120	46	2	399	
3	Suely Breda Gava	Guaçu	2	19	16	2	0	6	98	16	3	162	
40	Vilson Strela	Guaçu	8	23	9	6	0	4	15	21	2	88	
37	Elizimar Eler Luz	Guaçu	2	5	13	9	0	4	24	5	0	62	
27	Jackson Moreira de Souza Moreira	Guaçu	1	5	12	1	0	1	16	4	1	41	
48	Regina Ana Alberti	Guaçu	0	0	1	0	0	0	6	0	0	7	759
50	Pollyana de Oliveira Miranda Pedrazzi	Linhares	5	18	10	15	1	4	94	14	4	165	
16	Nágila Maria Cuzzuol de Azevedo	Linhares	2	3	4	5	0	1	29	3	0	47	
56	Eufélio Monteiro Maurício	Linhares	1	8	8	1	0	2	12	6	2	40	
44	Luzinete Donato de Almeida	Linhares	0	2	0	0	0	0	12	1	1	16	268
30	Teresa Jordão (sem índices)	Não consta										0	
8	Francieli Gomes Favero Ferreira	Nova Venécia	1	2	10	10	0	2	29	2	0	56	
34	Irani Francischetto Frigerio	Nova Venécia	2	5	4	10	0	1	14	4	1	41	
24	Célio Moacir dos Santos	Nova Venécia	2	1	5	8	1	1	18	1	0	37	134
15	Clarice Segantini de Almeida	São Mateus	1	4	7	4	0	1	26	4	0	47	
11	Alexandre Marcelino de Mello	São Mateus	3	3	3	5	0	1	15	2	1	33	
49	Elisabete Maria Neves Lima	São Mateus	1	2	3	0	0	0	9	2	0	17	
36	Risa Marta Massete	São Mateus	1	1	0	2	0	0	9	0	1	14	
60	Garibaldi Ferreira de Farias	São Mateus	3	1	0	0	0	0	7	1	1	13	
53	Maria Joana Angelica Tedesco santos	São Mateus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
22	Marinete de Oliveira Moraes	SEDU	9	12	4	26	0	2	52	10	2	117	
59	Nilceia das Graças	SEDU	0	1	1	0	0	0	9	1	0	12	
7	Ana Maria Rosa Brandão	SEDU	1	2	1	2	0	1		2	0	9	138
61	Vani Kenski (sem índices)	USP										0	
55	Adriana da Silva Morgado	Vila Velha	2	9	14	10	1	3	82	8	1	130	
46	Carlos Eduardo Pinheiro	Vila Velha	2	14	6	3	0	2	34	14	0	75	
13	Antônio José Belbuche Muri	Vila Velha	3	5	4	2	0	1	41	4	1	61	
58	Aleci dos Anjos Guimarães	Vila Velha	0	0	2	0	0	0	10	0	0	12	278

Tabelas 3 e 4 / Gráficos 5 e 6 –

Origem de SRE dos professores comparada com sua participação global na Rede (em postagens)

Ranking SREs/partic RSA	Profs Meds	%	Participação	%	Aval
Carapina	7	11,9%	1350	24,7%	269
Cachoeiro do Itapemirim	7	11,9%	1017	18,6%	279
Guaçu	6	10,2%	759	13,9%	276
Cariacica	7	11,9%	574	10,5%	255
Afonso Cláudio	7	11,9%	528	9,7%	301
Colatina	4	6,8%	298	5,4%	272
Vila Velha	4	6,8%	278	5,1%	270
Linhares	4	6,8%	268	4,9%	265
SEDU	3	5,1%	138	2,5%	0
Nova Venécia	3	5,1%	134	2,5%	282
São Mateus	6	10,2%	124	2,3%	283
Barra de São Francisco	1	1,7%	0	0,0%	277
Total	59	100,0%	5468	100,0%	

Ranking SREs na Aval.ES	Profs Meds	%	Participação	%	Aval
SEDU	3	5,1%	138	2,5%	0
Cariacica	7	11,9%	574	10,5%	255
Linhares	4	6,8%	268	4,9%	265
Carapina	7	11,9%	1350	24,7%	269
Vila Velha	4	6,8%	278	5,1%	270
Colatina	4	6,8%	298	5,4%	272
Guaçu	6	10,2%	759	13,9%	276
Barra de São Francisco	1	1,7%	0	0,0%	277
Cachoeiro do Itapemirim	7	11,9%	1017	18,6%	279
Nova Venécia	3	5,1%	134	2,5%	282
São Mateus	6	10,2%	124	2,3%	283
Afonso Cláudio	7	11,9%	528	9,7%	301
Total	59	100,0%	5468	100,0%

Gráfico 7 -

Uso de palavras-chave indiciárias na Rede inteira

Gráfico 8 -

Comparativos entre a posição de avaliação da SRE no Estado e sua participação na Rede

c) Análise

- A proporção entre Mediadores/SRE e Atuação/Mediadores aparece como equilibrada e coerente. Isto é, a participação dos Mediadores na Rede é proporcional à quantidade de Mediadores por SRE.
- A atuação dos Mediadores na rede não parece ter relação com a posição de resultado de avaliação de ensino do Estado. Ou essa relação não pode ser estabelecida por estar sujeita a muitas outras variáveis intervenientes. Este dado, em particular, embora pouco relevante estritamente para o objetivo da pesquisa, põe em questão (e não mais que isso, considerado o pouco tempo da experiência da Rede) a estratégia geral, de tipo educ comunicativo (a Rede, suas lideranças etc.) por tornar difícil afirmar que a rede autossustentável tem impacto significativo em termos de solução estritamente educacional, prevista no Programa Multicurso.

- A busca por *palavras-chave indiciárias* em toda a rede demonstra seu uso efetivamente relacionado à presença significativa dos Mediadores com relação aos eventos em observação (neste caso, todos os fóruns e todos os grupos).
- A baixa incidência de *palavras-chave indiciárias* de eventos de negatividade, associadas como indicadores de conflitividade, é coerente com o clima motivado do Programa de Formação em geral, e com a ética de cordialidade predominante no ambiente pedagógico da Rede de Ensino, refletindo-se no ambiente de Formação (PFC). Esta interpretação, por outro lado, é corroborada pelo alto índice de palavras positivas não relacionadas a Mediadores.
- A busca por palavras chave se mostrou um aspecto imprevisto e positivo do *protótipo*, permitindo o rastreamento eficiente de eventos significativos e a apuração de seus elementos qualitativos. Graças a esta estratégia, foi possível localizar pontualmente a única situação envolvendo efetivamente conflito, embora não inscrita no ambiente da Rede Social, mas ligada a uma situação entre professor e aluno de aspecto polêmico e que foi posta em discussão em um determinado grupo. Neste caso, a atuação de Mediação se deu no sentido de contribuir para resolver uma situação no ambiente específico de uma escola.
- As capacidades alvo da Formação têm indicativo substancial de presença, podendo ser associadas com razoável grau de certeza às estratégias da formação que trataram especificamente da questão do uso da linguagem como instrumento de mediação e solução de conflitos, especialmente orientadas para esta situação-desafio. Porém, no cômputo geral, poucos dos professores formados apresentaram as competências, como será demonstrado por outros dados a seguir.

8.6.3. Escore geral dos Mediadores atuando na Rede

a) Hipóteses estatísticas:

Nesta situação, serão comparados os dados da pesquisa de ARS realizada previamente à formação, com os dados obtidos por meio do protótipo metodológico, após a Formação. Esta comparação servirá como uma espécie de situação de controle, dado que a ARS é uma metodologia relativamente legitimada e disseminada. Por outro lado, como foram

Tabela 6 – Escore dos *Egonets* (em postagens)
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

Ordem enviada	PROFESSOR MEDIADOR	SRE	egonet	Msg Blog	Tópicos	Grupos	Fotos	Álbuns	Vídeos	Amigos	Disc. Resp	Disc. Inic.	SOMATÓRIO
31	Fernandes de Barros	Colatina	370	7	28	18	13	0	2	62	25	3	158
35	Jonas De Vargas Pagotto	Afonso Cláudio	280	12	32	13	4	0	5	130	31	1	228
41.	Alexsander Saluci Esquincalha	Cachoeiro do Itapemirim	230	2	7	11	31	0	3	70	7	0	131
17	Silvia Cristina de Sousa Carneiro	Carapina	210	5	99	22	10	0	4	66	99	97	402
55	Adriana da Silva Morgado	Vila Velha	190	2	9	14	10	1	3	82	8	1	130
57	Ronaldo Trapia Garcia	Afonso Cláudio	170	1	8	4	1	0	1	25	7	1	48
10	Alexsandra Alves Pereira	Cariacica	160	2	12	10	16	0	2	18	12	0	72
36	Risa Marta Massete	São Mateus	150	1	1	0	2	0	0	9	0	1	14
49	Elisabete Maria Neves Lima	São Mateus	140	1	2	3	0	0	0	9	2	0	17
Participação Egonets													1200

Tabela 7 – Escore dos *Egonets* no contexto da SRE (em postagens)
Entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

PROFESSOR MEDIADOR	SRE	posts	post EGN	Soma EGN	Demais Med
Jonas De Vargas Pagotto	Afonso Cláudio	528	228		
Ronaldo Trapia Garcia	Afonso Cláudio	528	48	276	252
Alexsander Saluci Esquincalha	Cachoeiro do Itapemirim	1017	131	131	886
Silvia Cristina de Sousa Carneiro	Carapina	1350	402	402	948
Alexsandra Alves Pereira	Cariacica	574	72	72	502
Fernandes de Barros	Colatina	298	158	158	140
Risa Marta Massete	São Mateus	124	14		
Elisabete Maria Neves Lima	São Mateus	124	17	31	93
Adriana da Silva Morgado	Vila Velha	278	130	130	148
SEDU				138	2969

Gráfico 9 – Participação geral dos Mediadores na Rede (próxima página)

Score geral somando todas as participações indiscriminadamente, assinalando os que demonstraram maior participação nas atividades de destaque;
movimento entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

Gráfico 10 – Expectativa levantada pela ARS

Volume total de entradas egonet por *Egonet*
aferição de junho de 2010

Gráfico 11 – Comparativo entre desempenho na Rede e Expectativa (ARS)

Volume total de entradas egonet por *Egonet* versus postagens reais;
movimento entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010.

Gráfico 12 – Participação percentual dos Egonets (geral e por SRE)

Volume de participações medidos em postagens reais;
movimento entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010.

c) Análise:

- Os *egonests* são classificados na ARS segundo o critério de entradas a eles relacionados, correspondendo a quantas pessoas os procuram para resolver os problemas relacionados nas perguntas constantes no questionário a que todos os pesquisados respondem. Este número corresponde portanto a um escore, que pode ser posto em equivalência simples com o escore constituído pelo número de postagens realizadas na Rede Social de Aprendizagem, aferido pelo protótipo. No entanto, é importante notar que é uma relação de simples equivalência, pois os valores são atribuídos de significados distintos. Porém, como um indica o grau de expectativa e o outro o grau de atendimento a uma expectativa, ambos podem ser relativamente comparáveis.
- Conforme os dados, os Mediadores mais participativos nas atividades são os que têm maior score global na rede. No entanto, poucos dos que foram indicados como lideranças *egonet* confirmaram isso segundo os critérios aplicados pelo *protótipo*, mais seguros

porque contabilizam índices efetivos de participação, não por amostragem, mas considerando o total de registros na Rede que, no caso, corresponde diretamente ao total das ações de participação.

- A mesma aferição acusa que muitos dos participantes que eram *egonets* demonstraram atuação mais efetiva na Rede.
- A atuação em conjunto dos *egonets* em suas regionais foi significativa, porém considerando:
 - Que SRE Cachoeiro do Itapemirim tem participação geral de mediadores das mais altas.
 - Que Afonso Cláudio e Carapina têm a participação de mediadores mais baixa.
 - Que Afonso Claudio é a regional mais bem avaliada no ensino no Estado.
 - Que não há parâmetros para analisar a participação dos Mediadores da SEDUC – sugere ser boa, considerando que eles são apenas quatro entre os Mediadores.
- No geral, os poucos (12) Mediadores que se destacam parecem ter maior impacto sobre a Rede, enquanto muitos não parecem ter nenhum.

8.6.4. Comparativo com a Avaliação Formal da Formação

a) Hipóteses estatísticas:

Esta comparação foi importante para comparar os resultados medidos pelos indicadores do *protótipo metodológico* com aqueles formalmente aferidos pelo sistema utilizado na Formação implicada na situação empírica.

A avaliação formal considerou as seis competências de sua matriz específica, conforme consta em sua documentação. Para cada competência, os analistas conferiram grau de 1 a 3, sendo 1 = Satisfatório, 2 = Parcialmente Satisfatório e 3 = Insatisfatório, conforme também detalhado na documentação. O somatório era acrescido de outros graus mais objetivos (relativos fatores como pontualidade, comprometimento, entre outros que, por não serem relativos à competências, não os considere) que resultavam em um percentual de aproveitamento.

Já o escore composto pelo protótipo metodológico incluiu todos os números indicativos de participação, caracteristicamente as ações de postagem na Rede. E foi considerado um número indicativo das competências o valor maior ou igual a 150 postagens no período. É importante assinalar que este número foi arbitrado, em função de não haver nenhum parâmetro aplicável neste caso, seja pela falta de parâmetros para as redes sociais em geral a este respeito, seja pela Rede de Aprendizagem em questão ter uma configuração absolutamente singular e sem referenciais de comparabilidade com outras redes.

A hipótese aqui é de que os critérios inseridos no protótipo devem se mostrar mais apurados, fornecendo informações mais precisas, porque baseadas não na percepção subjetiva e na observação amostral, como realizado na avaliação formal da Formação, mas porque estritamente baseados na captação e gerenciamento de dados captados diretamente do registro digital completo das atividades, presentes na base de dados da Rede Social de Aprendizagem.

A intenção não era mostrar as limitações dos métodos amostrais probabilísticos, pouco efetivos diante da estrutura complexa, extremamente dinâmica e na maior parte oculto pelo modelo disseminativo e de hierarquia horizontal das redes sociais. Mas verificar a viabilidade de um modelo que pudesse manejar alta densidade de informação, traduzindo-a em indicadores confiáveis e flexíveis.

b) Resultado estatístico:

Tabela 8 – Comparação do escore geral dos Professores Mediadores na Rede com os dados de seu aproveitamento percentual segundo a avaliação formal da Formação; movimento entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010

Ordem enviada	PROFESSOR MEDIADOR	SRE	Aval. Formação	Avaliação%	Egonet	Msg Blog	Tópicos	Grupos	Fotos	Álbuns	Vídeos	Amigos	Disc. Resp	Disc. Inic.	SOMATÓRIO
55	Adriana da Silva Morgado	Vila Velha	3,00	100%	19	2	9	14	10	1	3	82	8	1	130
2	Ana Maria de Araujo Ramos	Cariacica	3,00	100%		2	9	17	15	0	1	63	8	1	116
7	Ana Maria Rosa Brandão	SEDU	3,00	100%		1	2	1	2	0	1		2	0	9
28	Angela Marcia Ferreira Maia Vieira (sem índices)	Afonso Cláudio	3,00	100%											0
13	Antônio José Belbuche Muri	Vila Velha	3,00	100%		3	5	4	2	0	1	41	4	1	61
46	Carlos Eduardo Pinheiro	Vila Velha	3,00	100%		2	14	6	3	0	2	34	14	0	75
15	Clarice Segantini de Almeida	São Mateus	3,00	100%		1	4	7	4	0	1	26	4	0	47
42	Claudiane Pezzin	Carapina	3,00	100%		2	3	8	10	0	2	86	3	0	114
1	Fernanda Venturini Tomasini	Colatina	3,00	100%		1	3	10	10	1	1	29	2	1	58
31	Fernandes de Barros	Colatina	3,00	100%	37	7	28	18	13	0	2	62	25	3	158
51	Jaqueline Dias da Silva	Cariacica	3,00	100%		4	14	9	8	2	2	21	14	0	74
35	Jonas De Vargas Pagotto	Afonso Cláudio	3,00	100%	28	12	32	13	4	0	5	130	31	1	228
29	Kesia Paula Baldotto	Colatina	3,00	100%		0	4	5	0	0	0	24	3	1	37
4	Marcia Franco	Cariacica	3,00	100%		2	5	19	14	0	3	31	4	1	79
32	Marciano de Almeida Vieira	Afonso Cláudio	3,00	100%		3	15	31	14	0	15	90	14	1	183
23	Margareth Brandao Mendes	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		5	18	46	5	0	14	142	14	4	248
53	Maria Joana Angelica Tedesco santos	São Mateus	3,00	100%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Marinete de Oliveira Moraes	SEDU	3,00	100%		9	12	4	26	0	2	52	10	2	117
38	Michelle Ramos Serbati	Cariacica	3,00	100%		2	8	14	6	0	2	25	6	2	65
43	Monica de Figueiredo Bachir (não mostra os índices)	Afonso Cláudio	3,00	100%											0
14	Organdi Mongin Rovetta	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		12	56	31	37	4	8	70	54	2	274
47	Renato Santos Pereira	Cariacica	3,00	100%		1	3	6	15	0	1	31	2	1	60
25	Rubia Pereira Oliveira	Carapina	3,00	100%		1	9	7	0	0	0	33	7	2	59
54	Samuel Nogueira de Almeida	Cachoeiro do Itapemirim	3,00	100%		1	9	9	5	1	2	40	6	3	76
17	Silvia Cristina de Sousa Carneiro	Carapina	3,00	100%	21	5	99	22	10	0	4	66	99	97	402
3	Suely Breda Gava	Guaçu	3,00	100%		2	19	16	2	0	6	98	16	3	162
40	Vilson Strela	Guaçu	3,00	100%		8	23	9	6	0	4	15	21	2	88
20	Wania Soares	Carapina	3,00	100%		16	76	23	25	0	37	74	69	7	327
21	Adamar de Oliveira Silva	Colatina	2,92	97%		1	7	3	6	1	2	18	5	2	45
41	Alexsander Saluci Esquilinha	Cachoeiro do Itapemirim	2,92	97%	23	2	7	11	31	0	3	70	7	0	131
10	Alexsandra Alves Pereira	Cariacica	2,92	97%	16	2	12	10	16	0	2	18	12	0	72
12	Denise Tavares Corredoura	Cachoeiro do Itapemirim	2,92	97%		7	26	59	31	0	13	73	26	0	235
26	Eliete Gomes Torquato Gonzaga	Cariacica	2,92	97%		5	8	7	30	0	2	48	8	0	108
18	Marcelo Zanon	Carapina	2,92	97%		2	11	34	9	0	2	85	11	0	154
50	Pollyana de Oliveira Miranda Pedrazzi	Linhares	2,92	97%		5	18	10	15	1	4	94	14	4	165
11	Alexandre Marcelino de Mello	São Mateus	2,85	95%		3	3	3	5	0	1	15	2	1	33
8	Franciely Gomes Favero Ferreira	Nova Venécia	2,85	95%		1	2	10	10	0	2	29	2	0	56
39	Frederico Gomes Carvalhaes	Afonso Claudio	2,85	95%		2	4	7	5	0	3	24	3	1	49
57	Ronaldo Trapia Garcia	Afonso Cláudio	2,78	93%	17	1	8	4	1	0	1	25	7	1	48
27	Jackson Moreira de Souza Moreira	Guaçu	2,64	88%		1	5	12	1	0	1	16	4	1	41
45	Décio Côgo de Aguiar	Carapina	2,57	86%		4	45	25	12	0	1	70	31	14	202
37	Eltimar Eler Luz	Guaçu	2,57	86%		2	5	13	9	0	4	24	5	0	62
34	Irani Francischetto Frigerio	Nova Venécia	2,50	83%		2	5	4	10	0	1	14	4	1	41
16	Nágila Maria Cuzzuol de Azevedo	Linhares	2,50	83%		2	3	4	5	0	1	29	3	0	47
49	Elisabete Maria Neves Lima	São Mateus	2,35	78%	14	1	2	3	0	0	0	9	2	0	17
6	Maria da Penha C. Maciel Maciel	Guaçu	2,14	71%		27	48	34	119	0	3	120	46	2	399
56	Eufélio Monteiro Mauricio	Linhares	2,07	69%		1	8	8	1	0	2	12	6	2	40
44	Luzinete Donato de Almeida	Linhares	1,85	62%		0	2	0	0	0	0	12	1	1	16
9	Catia Aparecida Palmeira	Carapina	1,71	57%		1	3	36	5	0	2	42	3	0	92
24	Célio Moacir dos Santos	Nova Venécia	1,71	57%		2	1	5	8	1	1	18	1	0	37
19	Claudinei Pereira da Silva	Afonso Cláudio	1,71	57%		1	1	5	2	0	1	9	1	0	20
36	Risa Marta Massete	São Mateus	1,71	57%	15	1	1	0	2	0	0	9	0	1	14
58	Aleci dos Anjos Guimarães	Vila Velha	1,57	52%		0	0	2	0	0	0	10	0	0	12
48	Regina Ana Alberti	Guaçu	1,50	50%		0	0	1	0	0	0	6	0	0	7
33	Mônica Valeria Fernandes	Barra de São Francisco	1,42	47%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sueli Cesar	Cachoeiro do Itapemirim	1,42	47%		1	3	3	0	0		24	3	0	34
30	Teresa Jordão (sem índices)	Não consta (só presencial)	1,42	47%											0
61	Vani Kenski (sem índices)	USP (só presencial)	1,42	47%											0
60	Garibaldi Ferreira de Farias	São Mateus	1,14	38%		3	1	0	0	0	0	7	1	1	13
52	Kleber Volponi	Cachoeiro do Itapemirim	1,00	33%		0	0	3	0	0	0	16	0	0	19
59	Nilceia das Graças	SEDU	1,00	33%		0	1	1	0	0	0	9	1	0	12

Participação Mediadores

5468

Gráfico 13 – Comparativo entre avaliação da Formação e os indicadores do protótipo (próxima página) movimento entre 01.jun.2010 e 31.dez.2010.

c) Análise:

- Todos os Mediadores que aparecem como bem avaliados segundo os critérios inseridos no *protótipo metodológico* também foram bem avaliados segundo os critérios da Formação.
- Porém, muitos Mediadores bem avaliados segundo os critérios da Formação não tiveram bom escore segundo o *protótipo*. É importante assinalar que o escore apontado, neste caso, não afere a qualidade da postagem, o que, no entanto, é realizado pelo cruzamento com a contagem de palavras-chave e, para efeito de pesquisa e testagem do modelo, confirmado na verificação de conteúdo, com a leitura das linhas de tempo das participações estatisticamente indicadas pelo levantamento das palavras-chave.
- Nenhum dos Mediadores mal ou medianamente avaliados (abaixo de 70% de rendimento) na Formação apareceu destacado na avaliação realizada por meio do *protótipo* (maior ou igual a 150 posts no período).
- A avaliação da Formação carece de critérios mais rigorosos e matemáticos, mas conta com o conhecimento mais apurado e profundo do avaliador acerca do desempenho do público, por ter amplas oportunidades de estar em contato direto com ele ao longo do período de Formação.

8.6.5. Questionário de sondagem sobre a percepção geral dos Mediadores acerca do processo de Formação

a) Hipóteses estatísticas:

Posto que não foi possível estabelecer um marco zero para a pesquisa, que aferisse o estado prévio das competências e as condições gerais relativas aos sujeitos submetidos à Formação (situação empírica), foi necessário lançar mão de um recurso que minimamente pudesse cobrir esta lacuna.

Desta forma, foi enviado um questionário a todos os participantes da Formação. No entanto, para os 60 enviados correspondeu um retorno de apenas 10, que, portanto, foram considerados em termos amostrais. O retorno é aparentemente baixo porque uma boa parte desses sujeitos não se encontrava mais ativa na Rede; por outro lado, como o questionário¹³⁸ foi enviado em um momento em que sequer o Programa estava ativo ou mesmo confirmado para o período 2012-2013, o grau de retorno pode ser considerado alto.

Ao mesmo tempo, estes sujeitos poderiam contribuir com suas próprias percepções sobre os efeitos dos processos de desenvolvimento de que participaram. Isto seria importante estritamente para a avaliação do protótipo, permitindo comparar estas percepções com os dados por ele aferidos. No entanto, para o protótipo em si este procedimento tem pouco significado porque, em termos de processos de escala, isto nem sempre é viável. Embora, é verdade, essas percepções sejam, com algum empenho, captáveis de forma dinâmica em ambientes de redes sociais e outras plataformas que permitam acesso comunicativo ágil e passível de ser registrado digitalmente.

¹³⁸ O teor completo do questionário encontra-se no Anexo 8.

b) Resultado estatístico:

Gráficos 14 a 19 – Perfil dos Professores Mediadores e sua percepção sobre a Formação

Gráficos 20 a 25 – Perfil dos Professores Mediadores e sua percepção sobre a Formação

c) Análise

- Os dados apontam que, mesmo após terem passado por uma Formação especificamente orientada para a Mediação em Redes Sociais, e mesmo tendo apresentado rendimento positivo em seu desempenho na função (circunstancialmente, todos os respondentes efetivamente foram Mediadores bem avaliados e atuantes), ao considerarem suas preferências comunicativas para o aprimoramento pessoal a maioria apontou outros meios que não os mediados pela web, com destaque para a leitura e para o encontro presencial (no que, por sinal, se alinham às estratégias escolhidas no nível do ambiente empírico, isto é, do Programa Multicurso, que privilegia os Grupos de Estudo e os materiais impressos).
- Interessante notar que estes hábitos culturais repercutem em sua forma de preferir prestar ajuda na atuação em rede: 50% escolhem textos (neste caso, é possível supor que estejam se referindo ao foco da rede, que é a Educação Matemática, e não ao trabalho de ajudar aos colegas a participarem da rede).
- A preferência total de 70% para aproveitar a Rede como meio de discussão privilegia o meio escrito, seja em fóruns e ou grupos (40%), seja com textos (30%). Este dado reforça que o espaço da Rede é visto privilegiadamente como um meio de formação voltado para a atividade profissional, e não como um espaço para simples relacionamentos. E se coaduna com os graus de participação dos Mediadores nos espaços efetivamente voltados para as temáticas de estudo (grupos e fóruns).
- O nível em que entram em cena as características de liderança na Rede, quando é preciso estimular a participação ou atuar em situações conflituosas, a mensagem direta aparece como o meio predileto, indicando aqui um resíduo positivo da formação no desenvolvimento das competências relacionadas a essas ações.
- A presença dessa sensibilidade relacional associada às competências matriciadas também parece sugerida pela larga percepção de que as pessoas se defendem em sua participação, tendem a ser relativamente formais ou até mesmo artificiais. Transparece aqui uma leitura crítica sobre os comportamentos dos demais.

- Com relação à efetividade das atividades programadas para a Formação, os dados retornados permitem afirmar que:
 - A maioria se sentiu desafiada pelas atividades e que empreendeu esforço para corresponder, o que indica movimento de engajamento, corroborado pelos demais dados de participação aferidos.
 - A larga maioria considerou já trazer consigo as habilidades promovidas pelas oportunidades da Formação, o que coincide com as hipóteses teóricas da Zona de Desenvolvimento Proximal e de que o desenvolvimento de novas capacidades se dá sobre os patamares já estabelecidos no desenvolvimento.

9. Considerações finais: o protótipo funcionou?

A melhor forma de fazermos os sonhos virarem verdade é acordando.

Paul Valéry

Os dados extraídos por meio da abordagem matemática deram significância e demonstraram a funcionalidade dos indicadores e, por isso, do *protótipo metodológico* e de seu subjacente modelo de gestão. Foi possível trabalhar com informações em grande escala que uma vez traduzidas para gráficos de visualização com operações simples e acessíveis, confirmaram em boa medida a validade do *protótipo*. Ele se mostrou promissor especialmente pela verossimilhança observada pelos interlocutores¹³⁹ de pesquisa para com suas próprias percepções sobre o processo observado na situação empírica. E também pela comparação de suas informações com outras aferições independentes¹⁴⁰.

Conforme descrito no capítulo 7, o *protótipo metodológico* foi idealizado como uma síntese funcional e instrumental do modelo de gestão sugerido para permitir a testagem de um rol de *indicadores* contextuais, derivados dos *macroindicadores* da Educomunicação. Sua função era fornecer informações que permitissem maior grau de verificabilidade e certificação quanto a alguns fatores essenciais no processo de gestão educacional. Então, como ele se saiu?

O protótipo deveria permitir extrair *informações* convincentes acerca de três situações cuja presença seria considerada indício significativo de que as capacidades matriciadas no projeto (pareadas com capacidades de caráter educacional) foram desenvolvidas pelos sujeitos e ele submetidos:

¹³⁹ Essa interlocução foi realizada no momento das entrevistas com os sujeitos gestores do projeto e que também participaram com seus depoimentos, como descrito no capítulo 7. Mais especificamente com a coordenadora pedagógica do projeto e com o coordenador da Formação.

¹⁴⁰ Refiro-me aqui à avaliação formal da Formação observada e ao Relatório de Avaliação da Rede Social, realizado após a formação pela FRM. Os dados estão transpostos e comparados com aqueles obtidos pelo *protótipo metodológico* no capítulo 8, no Gráfico 13.

- a) Se esses sujeitos estiveram liderando e *incentivando ações de engajamento colaborativo entre os participantes*.
- b) Se eles estiveram *orientando pontual ou genericamente o uso correto e otimizado as ferramentas em função de demandas identificadas*.
- c) E se eles estiveram *atuando no estímulo ao diálogo plural entre os participantes, promovendo a convergência entre as relações*.

A presença de todos esses comportamentos, definidos como indicativos das capacidades alvo de formação, em menor ou maior grau, foi efetivamente detectada e associadas aos sujeitos alvo da pesquisa.

9.1. O protótipo e os macroindicadores da Educomunicação

O protótipo foi elaborado como instrumento de funcionalidade para um modelo de gestão orientado para o desenvolvimento de *macrocapacidades* especificamente descritas para a Educomunicação. Neste sentido, o que pode ser observado?

- a) **Consciência participativa:** se *os sujeitos* se tornam mais conscientes, críticos e capazes para participar das arenas de *diálogo*, nas diferentes áreas da vida social típicas de seu contexto particular.

O nível desse tipo de consciência entre os sujeitos é difícil de ser aferido caso não se disponha de dados concretos que permitam contabilizar e qualificar a participação. O protótipo, embora apenas afira o quantitativo de um tipo específico de participação, precisamente contabilizável em termos de postagens na rede, aponta com maior precisão onde buscar pelos aspectos qualitativos. Estes, em boa medida no experimento puderam ser aferidos por meio da busca por palavras chaves e pelo trabalho de análise direta dos conteúdos por ela indicados.

O que fica demonstrado é que aqueles sujeitos que se destacaram como mediadores¹⁴¹ passam a atuar ao longo do período de forma consistente, exibindo, sim, indicação de que estão com crescente consciência de sua função e das responsabilidades nela envolvidas. E isso vem corroborado pela verificação da retomada vigorosa desses mesmos sujeitos nas funções de mediação, quando da reativação do Programa e da Rede de Aprendizagem, a partir de meados de 2012.

Mesmo com essas indicações advindas da sondagem feita por meio do protótipo, a conclusão mais prudente é que a gestão, ao lidar com aspectos de difícil aferição precisa, deve sempre recorrer a outras formas de captar informações, avaliar o cenário e compor uma imagem a seu respeito. Este é o caso específico do fator *consciência participativa*, que em situações específicas de cada contexto de gestão deve ser traduzido em termos de capacidades em resposta a distintas situações de desafio. No experimento realizado, isso era um fator muito facilitado pelo perfil da formação e de seu ambiente; em outras situações isso pode não ocorrer.

Outro fator que pode também ser interpretado como indicativo do grau de *consciência*, este mais sutil e ligado a uma percepção crítica dos sujeitos sobre o seu campo de atuação, é a sua declarada noção de que as pessoas na rede não são absolutamente originais e autênticas¹⁴². Isso é importante, inclusive, porque pode explicar outros comportamentos e preferências assumidas por esses sujeitos em sua atuação em mediação, como o uso de mensagens diretas para estímulo à participação ou para a abordagem de situações delicadas¹⁴³.

- b) *Cultura dialógica*:** se *os processos* de comunicação e de educação demonstram avanço quanto à predominância de práticas consensuais que têm o *diálogo* como princípio organizador e o *outro* como referência estratégica.

Este macroindicador no fundo talvez se resuma ao trabalho realizado para construir um *senso de alteridade* na atuação dos públicos alvo das ações educacionais. No caso do

¹⁴¹ Ver Gráfico 9 no capítulo 8.

¹⁴² Ver Gráfico 19 no capítulo 8.

¹⁴³ Ver Gráficos 17 e 18, no capítulo 8.

experimento com o protótipo, apenas a análise do conteúdo das postagens associadas aos efeitos de incremento de participação permitiram inferir o aumento ou presença deste senso. Neste caso, a funcionalidade do protótipo foi pensada e se efetivou no sentido de apontar as situações prováveis para esta análise. O simples aumento numérico das participações não implica o caráter dialógico dos eventos no ambiente.

- c) **Impacto social:** se *há transformações* significativas das condições de vida, convívio, trabalho, participação etc., diretamente relacionadas às intervenções implementadas.

Este é talvez o macroindicador que tenha oferecido o menor grau de dificuldade para ser trabalhado. Porém, mais pelas particularidades do ambiente e da situação empírica em si do que pelos méritos do protótipo experimental. No entanto, de uma forma geral, uma vez descritos na *matriz de capacidades* os indicadores de caráter comportamental, é de se supor que em qualquer caso fique facilitada a observação das transformações nas condições de vida dos sujeitos.

Como assinalado acima, já fora do processo observatório da pesquisa foi possível perceber que a boa parte dos sujeitos que tiveram bom aproveitamento da Formação em Mediação de 2010 que retomou as atividades em 2012, retomou também seu grau e qualidade de participação. A rápida alavancagem da rede quando da retomada do projeto e a participação ostensiva desses sujeitos é um indício que pode ser relacionado ao *macroindicador impacto social*. E o seu teor, novamente, expressa entusiasmo, comprometimento e produtividade com relação à sua atividade laboral de referência – o papel de liderança no exercício da docência de matemática numa rede pública de ensino.

No nível dos procedimentos da pesquisa, a aferição por via de questionário direto também ajuda a manter a posição de que o protótipo rendeu bem em poder aferir o estado desta percepção entre os sujeitos¹⁴⁴, embora ela deva ser diferenciada das informações sobre essas transformações feitas a partir de fontes não testemunhais.

¹⁴⁴ Refiro-me à interpretação possível de que os sujeitos se perceberam altamente atraídos e comprometidos com relação às atividades da Formação, o que está expresso nos Gráficos 20 a 25, no capítulo 8. Então, é de bem plausível a ideia de que os sujeitos se perceberam assim, isso teve algum impacto sobre eles, podendo ser relacionado ao seu comportamento de liderança e corroborado pelo impacto nos números gerais da Rede.

- d) ***Replicabilidade do modelo de intervenção***: se os *avanços e benefícios* sociais e culturais planejados nas intervenções podem ser verificados concretamente. E se as práticas introduzidas, uma vez consolidadas por meio de avaliação e sistematização, apresentam condições para serem replicadas sob outras condições, permitindo sua disseminação social.

Este talvez seja o ponto em que o protótipo experimentado se mostrou mais funcional. Neste caso, há dois níveis de indicação: um relativo ao projeto observado e outro relativo ao modelo de gestão desenhado para a pesquisa e introduzido no protótipo.

Quanto ao projeto observado, o que tem cabimento de ser analisado é especificamente o seu ambiente Formação de Professores Mediadores, caracterizado assim como um *subprojeto*. Como tal, ele está fortemente influenciado pelo que foi caracterizado como *ambiente empírico*, mais amplo e complexo. Assim, no que diz respeito estritamente a este subprojeto, o protótipo não propriamente demonstra, mas fortalece sobremaneira seu potencial de replicabilidade. Basicamente por duas razões: porque o protótipo confere um método funcional e relativamente simples de gestão de seus eventos complexos e altamente entrópicos; e, em segundo lugar, porque ao criar esta facilidade, amplifica o alcance e a precisão da ação de gestão.

Do ponto de vista do modelo de gestão desenhado, o protótipo se mostrou funcional e eficiente e, tendo sido pensado para aplicação em programas com um distinto tipo de padrão, sugere que sua aplicabilidade possa ser estendida a outras experiências similares. Porém, o senso de responsabilidade experimental não deve permitir conclusões além desta. Como afirmei em diferentes pontos, trata-se de um modelo propositivo cuja validação mais definitiva somente pode ser obtida mediante elementos de comparação em diferentes condições, postas sob crítica e ajustadas segundo processos coerentes de avaliação.

9.2. O protótipo e sua funcionalidade metodológica

É importante concluir a análise sobre o experimento realizando um balanço de seus resultados segundo os critérios metodológicos utilizados em seu desenho. Neste sentido, ele o protótipo deveria corresponder a seis demandas específicas implicadas no modelo de gestão:

a) *A aferição da **identidade** de um projeto como estando circunscrita ao campo característico da Educomunicação:*

O protótipo sugere que aquilo que identifica o caráter educ comunicativo de um projeto é a sua matriz de capacidades, especificamente quando posta como objetivo formal de desenvolvimento junto aos públicos alvo das intervenções. Estas devem ser definidas especificamente como capacidades comunicativas de tipo dialógico, com suas respectivas implicações de fundamentação conceitual. E devem ser aferidas especialmente:

- A partir dos termos de sua metodologia descritiva,
- Tanto quanto das concepções que movem e organizam a intencionalidade dos agentes atuantes no projeto.

Outros fatores como os recursos de qualquer ordem – especialmente os tecnológicos –, a afiliação institucional, os discursos formais ou a metodologia utilizada, por si não garantem a identidade educ comunicativa aos projetos. Sobretudo se não estão ordenados sistemicamente. Mesmo porque esta identidade somente ganha exibição e concretude se efetivamente realizada nas ações de projeto, o que somente se garante por meio do trabalho de gestão que, como vimos, tem como elemento fundante e disparador a *matriz de capacidades comunicativas*, sua descrição precisa e seu gerenciamento metódico.

Isso não quer dizer que outras iniciativas que não atendam a este requisito não tenham identidade educ comunicativa, mas apenas que isso não pode ser aferido e certificado.

b) Sobre permitir a *manutenção dessa identidade* nos procedimentos diagnósticos de projeto e em sua abordagem ao contexto de intervenção:

Uma vez aceito que a base da identidade educomunicativa de um projeto está na sua *matriz de capacidades comunicativas*, é a consecução desses objetivos que dará expressão a esta identidade. E isso é tarefa exclusiva da metodologia e dos instrumentos de gestão que, por sua vez, têm como objeto principal a mesma matriz.

A gestão, para isso, se orienta basicamente por três fatores, conforme demonstrado conceitualmente e, em seguida, empiricamente pelo desempenho do protótipo:

- Pelos *macroindicadores*,
- Por sua derivação em *indicadores específicos*
- E por critérios lógicos relativos à *dialogicidade* das situações e eventos envolvidos no andamento do projeto.

Para isso, estabelecem-se estratégias e instrumentos específicos, buscando garantir à gestão os meios de monitoramento, como demonstrado funcionalmente pelo protótipo.

c) *Monitoramento dos fatores alvo de intervenção:*

As ações de monitoramento supõem a dinâmica ativa e reativa do meio de intervenção. Não é plausível concebermos o controle absoluto sobre as variáveis complexas de campo em intervenções educativas e sociais, e com Educomunicação não é diferente. Por outro lado, o campo não somente tem vida própria como reage às intervenções em diversos níveis, criando uma dinâmica viva e permanente, gerando novos cenários de variáveis que devem ser absorvidas e conciliadas ao andamento do projeto.

O protótipo demonstrou a importância de termos recursos ágeis e de visualização sintética para o acompanhamento em tempo o mais próximo ao real de eventos envoltos por densidade de informação e velocidade de desenvolvimento, como aqueles que ocorrem nos ecossistemas comunicativos atuais. É isso que permite o acesso seletivo e mais

preciso ao que de fato acontece entre as pessoas e àquilo que elas estão produzindo, proporcionando à gestão formas de estar no leme e não como passageira dos eventos.

Além disso, o protótipo não apenas pressupôs como efetivamente experimentou esta lógica de flutuação e incerteza, como permitiu reagir positivamente a ela. Uma vez lançado ao campo – mesmo um campo já estático porque relativo a eventos passados e conclusos – foram necessários reajustes e adaptações em seu desenho às condições novas e complexas, somente reveladas na ação real. Isso demonstrou a flexibilidade do protótipo, mas principalmente sugere a necessidade de que as metodologias e instrumentos de gestão em projetos com o alto grau de complexidade e flutuação, como os que se faz em Educomunicação, reflitam a capacidade adaptativa de seu conceito e de seu modelo de gestão.

d) Construção e operação de *critérios de validação* para as decisões estratégicas de projeto:

A flexibilidade adaptativa no processo dinâmico de monitoramento dos eventos comunicativos de rede (digital ou não) confere maior qualidade às decisões de gestão. Isso ficou demonstrado pelo protótipo: do ponto de vista de um gestor daquela rede envolvida na situação empírica, o trabalho teria ganhado um suporte adicional e fundamental. As informações fornecidas pelo protótipo apontam com bastante precisão onde intervir, a quem dar mais atenção, o que reforçar etc. na medida em que trazem uma imagem fidedigna e apurada de sua dinâmica relacional e aponta para as situações ligadas à qualidade do conteúdo.

Se, inicialmente, os critérios de validação de decisões são estabelecidos pela intencionalidade do projeto traduzida em sua matriz de capacidades, o monitoramento preciso dos eventos ativados pelo projeto é o que demanda pelas decisões reais, que são mais bem amparadas se há informações relevantes acerca desses eventos. E nisso o protótipo também se mostrou funcional e útil.

e) *Mensuração e avaliação de andamento e dos resultados, com o maior grau possível de segurança, dentro do escopo da Educomunicação:*

Esta era a função específica dos indicadores embutidos no protótipo e sua funcionalidade foi demonstrada, uma vez que envolve o tratamento de informação em bases relativamente simples e em tempo próximo ao real¹⁴⁵. Isto é suficiente para municiar o trabalho de gestão, dado que estamos considerando um modelo metodológico e instrumental em que há alinhamento das etapas desde os primeiros passos de planejamento e que, portanto, há diretrizes e critérios definidos para disparar e amparar o processo decisório. E isso tanto formata os instrumentos de informação quanto os conecta organicamente à atividade gestora.

Porém, há aqui uma ressalva relativa ao experimento ter sido realizado em ambiência predominantemente digital (por estar especificamente preocupado com isto). Isto delimita a validade verificada do protótipo porque ele pressupõe o recurso a instrumentos de informação para lidar, justamente, com eventos traduzidos em alta escala de informação. Em ambientes não digitais, evidentemente, o problema de gestão cresce porque não conta com o registro obrigatório e instantâneo dos eventos.

Por outro lado, a precisão fornecida pelo protótipo reforça o pressuposto de um modelo que incorpora a ideia de estreito vínculo entre gestão e manejo de informação. Então, para que se possa perseguir a precisão na atividade gestora, é preciso saber converter as situações e eventos alvo da gestão de projetos em *informação manejável*. E isso propõe um desafio específico para os empreendimentos de caráter educacional, dada a já discutida complexidade de seus objetos de interesse.

- f) *A garantia de **rastreamento dos efeitos** causados pelas ações e estratégias adotadas no projeto sobre o seu produto final, avaliando em que medida se aproximam ou se afastam dos compromissos assumidos em projetos para com as demandas diagnosticamente identificadas no contexto de intervenções práticas:*

O protótipo demonstrou que há relativa viabilidade neste rastreamento, embora este seja o ponto de mais difícil acesso em qualquer ação orientada para a ativação de aprendizagens e o desenvolvimento de capacidades. Como já vimos, procedimentos como os

¹⁴⁵ A característica da solução computacional envolvida no protótipo é relativamente simples, permitindo sua aplicação em qualquer ambiente cuja base de dados seja acessível em padrões usuais à programação. Então, neste sentido, ele é facilmente conversível em uma ferramenta de monitoramento em tempo real.

incorporados no protótipo podem reduzir a margem de incerteza quanto ao vínculo entre os efeitos (de aprendizagem) que supostamente observamos e suas eventuais causas naquelas ações que promovemos. No entanto, trata-se de um procedimento absolutamente necessário quando se trata de gestão de projetos educacionais. Voltando ao início do problema, temos diante de nós densas responsabilidades educativas e sociais e que nos impõe o exercício do método rigoroso, da busca por precisão e da transparência.

9.3. Sobre a aferição do desenvolvimento de capacidades

Um ponto de muito difícil tratamento, como assinalado em diversos pontos do trabalho, é justamente essa medida de que uma capacidade constatada como presente ao final de uma determinada intervenção consiste efetivamente em *algo novo*, ou se já era latente e foi *oportunizada* pelas estratégias metodológicas (no caso, as educacionais).

Neste caso, finalmente, uma pergunta que ajuda a resolver este problema é: *por que é importante saber disso?* A única resposta que encontro é: *não é importante*. A única importância que este conhecimento teria, me parece, seria a pretenciosa intenção de assumirmos alguma autoria quanto a algo que, na realidade, pertence primeiramente ao sujeito cognoscente. Se a hipótese assumida é aquela em que a *mente se monta de dentro para fora*, esta questão parece em qualquer caso inútil. E a posição mais coerente tanto em termos epistemológicos quanto éticos parece ser a de tentarmos lidar de forma zelosa tanto com os processos quanto com as pessoas, cuidando seriamente, inclusive, para não atrapalhar aquilo que as mentes sabem e podem fazer por si.

Fico, portanto, com a posição mais prudente e segura de que nosso papel é gerir oportunidades para produzir efeitos que, no entanto, devem ser o mais possível construídos em parceria com os sujeitos. Porque, afinal, suas mentes lhes pertencem e sua autoria sobre suas próprias escolhas e realizações deve ser garantida. Esta postura tem uma aparência bem mais próxima aos pressupostos dialógicos assumidos em Educação; embora isso não nos permita abdicar de nossas responsabilidades educativas enquanto responsabilidades sociais, sejam elas a nós outorgadas ou por nós assumidas livre e deliberadamente.

9.4. A Educomunicação como substantivo concreto

Analizando o conjunto das informações fornecidas pelo experimento realizado – e somente assim –, creio que no mínimo é possível perceber a seguinte situação: um grupo de pessoas sem formação específica e sem muita intimidade com o meio de redes sociais digitais, entrando em cena, assumindo uma função de mediação e fazendo um ambiente comunicativo insipiente se tornar gradativamente mais ativo em termos de quantidade e qualidade de participação, sem se desviar de seu escopo de propósitos. Também é possível ver essas pessoas fazendo um esforço real para praticar o diálogo livre, inclusivo e plural, nos moldes que é definido conceitualmente em Educomunicação.

Isso é perceptível não porque eu tenha estado presencialmente ao lado dessas pessoas, me envolvido com elas, tampouco porque tenha participado de forma síncrona daqueles eventos que as reuniu e mobilizou e aos quais tomei como alvo de observação. Porém, isso é recuperado e exibido por meio de uma metodologia que capturou e categorizou dados de forma não aleatória, mas intencionalmente relacionados à indícios atribuídos de significado educativo, manejou esses dados por meio de programação computacional e os converteu em massa para tecnologias de visualização. E é por isso, precisamente, que eles dão tangibilidade aos eventos observados, permitindo sua análise e interpretação, mesmo que esses eventos estejam situados no tempo passado, tornando-os perceptíveis e compartilháveis por uma linguagem comum e viabilizando sobre eles interlocução e o diálogo – condições essenciais em nossos projetos educomunicativos.

Depois de tudo o que apresentei neste trabalho, não posso me abster de comentar que não vejo a ideia de Educomunicação como um fenômeno “totalmente afetivo, emocional, algo que acontece.” (SALVATIERRA, 2009, p.136). Embora possa compreender perfeitamente o tipo de envolvimento afetivo e toque profundo em nossa sensibilidade que atuar com o objeto da Educomunicação nos proporcional.

No entanto, embora essa condição de sensibilidade seja essencial – a qualquer sujeito educador – a *dialogicidade* implicada no “espaço entre” que prezamos pode e tem que ser algo tangível para os sujeitos interlocutores e participantes dos projetos. Sobretudo quando nossos projetos se apresentam à esfera social e pública. Esta *racionalidade*, de fato, não subtrai, mas assinala o diálogo como bem precioso e socialmente compartilhado. Não

meramente por seu pressuposto exercício interdiscursivo, mas, sobretudo, pelos benefícios concretos produzidos na realidade vital dos sujeitos por seu intermédio, invariavelmente pela via negociada e, portanto, jamais livre de intencionalidades que eventualmente se alinham, eventualmente se confrontam.

Por isso a gestão educomunicativa deve estar essencialmente centrada em uma *função mediadora*, fundamental para a construção desses territórios comuns. De fato, é possível atribuir isso de alguma “mística” (ib.,p.140), porém dificilmente se pode exigir este misticismo dos públicos envolvidos. Tampouco devemos permitir mistificar os objetos de nossa ciência, sob o risco de perdermos a distância que devemos sempre poder tomar para, enfim, manter a cientificidade do que pensamos e fazemos. Por mais que na nova ciência sujeito e objeto se entrelacem por formas mais intensas, honestas e integrais (ESTEVES DE VASCONCELOS, 2002), eles não podem ser confundidos, sob o risco de ambos se deformarem ou se desintegrarem.

Tomar o *outro* como referencial é um procedimento de caráter *ético* que, no entanto, caso não assuma *expressão substantiva*, na prática vital das relações humanas, não vai além de do plano da idealização. Por isso, diante dos problemas que dispararam esta pesquisa, não posso me dar por satisfeito senão com uma resposta substantiva concreta ao que pergunto, e que pede por um grau bem maior de materialidade.

Essa concretude, por outro lado, é insinuada por Soares (2009a, p.202) quando sugere a ideia de “coeficiente comunicativo”, na qual me inspirei e busquei desenvolver elaborando um modelo metodológico e um protótipo para pô-lo a prova em condições de observação e verificabilidade. O importante aqui, porém, mais do que seu instrumental em si, é o que foi incorporado ao protótipo:

- Os *macroindicadores* elaborados para a Educomunicação (lidados às suas macrocompetências diferenciais)
- E a proposição de uma *matriz de capacidades comunicativas* de base para os projetos educomunicativos.

São, de fato, elementos propostos em forma de sugestão, embora eu os tenha assumido plenamente para seguir viagem na pesquisa. O que realmente importa, contudo, é menos o seu conteúdo e mais os pressupostos teóricos e metodológicos utilizados para o seu tratamento. A conclusão é que não somente foi possível avançar em dar tangibilidade e descrição mais exata àquilo no que consiste o “coeficiente comunicativo” introduzido por Soares, mas fica aberto um caminho para o aprimoramento dos parâmetros relacionados à cientificidade da Educomunicação, sobretudo em termos metodológicos. E, dado o teor dos elementos implicados nesses parâmetros, creio ser possível propor que passemos a tratá-los mais precisamente por *coeficiente dialógico*.

9.5. Conclusões com relação ao sistema de hipóteses e implicações para a Educomunicação

As hipóteses teóricas específicas da pesquisa podem agora ser revisadas sob uma perspectiva renovada. Embora surja dos dados um marcante resíduo de positividade, elas podem ser apenas parcialmente confirmadas, e não ampla e rigorosamente, o que atribui um caráter inconclusivo ao estudo. Primeiramente e sobretudo pela já explicada ausência de parâmetros de comparabilidade no contexto de campo.

a) HIPÓTESE 1: *sobre a condição de conciliação entre modalidades de comunicação e modalidades de aprendizagem.*

Esta hipótese supunha que caso fossem encontradas evidências de aprendizagens que tivessem sido significativamente ativadas pelos processos comunicativos estabelecidos entre as instâncias de emissão e recepção nas situações empíricas, então os efeitos de aprendizagem poriam ser relacionados às causas presentes nas ações de comunicação planejadas nas intervenções.

De fato, a partir do estudo mais amplo e aprofundado do *ambiente* e da *situação empírica*, tanto quanto da análise das informações proporcionadas pelo experimento realizado, é possível identificar indícios fortes dessa relação entre modalidades:

- As atividades observadas nos eventos de Formação de Mediadores foram planejadas levando-se em conta o perfil de hábitos comunicativos dos sujeitos alvo, interpretação que fica corroborada pela percepção aferida amostralmente junto aos mesmos sujeitos¹⁴⁶. E isso pode ser considerado fator efetivamente ativo nos resultados obtidos em termos de capacidades desenvolvidas.
- O dado sobre as preferências cognitivas dos sujeitos, apontados na mesma aferição, são coerentes com o tipo de estratégia midiática utilizada no Programa de Formação como um todo, também podendo ser efetivamente associadas aos seus fatores de sucesso.

No entanto, não creio que estejamos aqui lidando com um fenômeno que se permita confinar a uma abordagem experimental tão limitada. Isso porque, considerando a complexidade da aprendizagem por um lado e, por outro, a perspectiva das neurociências cognitivas mais recente, é possível e necessário ir muito além em termos de propostas experimentais e de instrumental de investigação. Isso para que possamos nos aprender mais acerca das condições envolvidas naquilo que ocorre entre a ativação de um processo e aprendizagem por meio de uma estratégia comunicativa e o seu resultado em termos de geração de novas capacidades. Não obstante tratar-se de um objeto extremamente fugidio e, por outro lado, podermos de fato por a nosso serviço a forte intuição acerca deste tipo de conexão para o desenvolvimento de metodologias novas e produtivas.

b) HIPÓTESE 2: *sobre a condição de tangibilidade dos efeitos de projetos educacionais e sua modelagem de gestão.*

Esta hipótese envolvia verificar a funcionalidade instrumental dos indicadores prototipados como condição para se descrever com maior grau de definição e precisão o processo de gestão em Educomunicação. Isso poderia então permitir avançar em sua

¹⁴⁶ Demonstrada nos Gráficos 20 a 25, no capítulo 8.

sistematização metodológica e ampliando as possibilidades de replicação do modelo de gestão experimentado para situações de escala.

Neste sentido, o trabalho apresenta evidências positivas fortes e claras, sendo o fator central para esta condição de tangibilidade o processo metodológico trabalhado que elabora *macroindicadores* para a intencionalidade educacional e os deriva em *matrizes de capacidades comunicativas* contextualizadas aos ambientes de intervenção.

No entanto, é preciso considerar que o experimento realizado teve de ser adaptado a uma situação já existente, sendo o que esteve no horizonte de possibilidades da pesquisa. Seria preciso formatar globalmente uma experiência da mesma magnitude em uma situação em que se pudesse empreender o trabalho de rastreamento de dados com a metodologia elaborada desde o momento da concepção do projeto até seu fechamento de contas, trabalhando com método e rigor em todas as etapas, aferindo as condições dos indicadores com o maior grau possível de precisão antes, ao longo e posteriormente as intervenções. Ainda assim, haveria, creio, um inquietante espaço para pelo menos uma pergunta desequilibradora – felizmente.

c) HIPÓTESE 3: *sobre a condição da conexão teórica entre comunicação e aprendizagem, notadamente por meio da convergência de seus processos dinâmicos.*

Esta hipótese constitui a principal afirmação condicional estruturadora da base teórica trabalhada na pesquisa. Ela pressupõe que se as duas hipóteses anteriores forem positivamente confirmadas, é possível afirmar que processos de aprendizagem e os processos comunicativos humanos são funções estreitamente interativas e interligadas e, portanto, é legítimo e tem fundamento teórico o vínculo epistemológico entre os campos de Comunicação e Educação.

Neste ponto é preciso abdicar da possibilidade de uma absoluta verificação, dada toda a argumentação teoricamente fundamentada ao longo do trabalho sobre a natureza hipercomplexa do que está envolvido nos processos de comunicação e de aprendizagem.

De fato, esta hipótese, como afirmado gradual e repetidamente ao longo do estudo, somente pode ser suportada empiricamente até certo ponto, numa perspectiva de aproximações sucessivas.

- *Isso implica que temos de tomar a condição de contiguidade entre comunicação e aprendizagem como um **princípio**. Porém, de fato, um princípio que pode ser muito bem defendido conceitualmente e que se constitui, como tal, extremamente poderoso para a estruturação não somente do significado e sentido de Educomunicação, mas para a necessária e ampla revisão do que entendemos por Comunicação e por Educação.*

Particularmente, não creio que seja algo que mereça tanto o esforço para ser provado. Trata-se antes concebermos e percebermos esta forte relação de contiguidade. Isso parece poderoso o suficiente para operar transformações importantes no que pensamos, escrevemos e fazemos.

9.6. Construindo um lugar para as utopias

A gestão de aprendizagem em modalidades colaborativas inclui as formas coletivas de inteligência, em muito relacionadas às novas modalidades comunicativas e aos hábitos culturais a elas associados. Tudo isso traz complexidade e desafios adicionais para o desenho de um modelo de gestão compatível com a Educomunicação. E também influi sobre o seu processo de constituição como campo e como saber autônomo.

É justamente por esta trilha que o esforço de pesquisa precisa avançar ampliando o diálogo entre áreas, sobretudo pela configuração das intervenções como experimentos metodologicamente formatados como pesquisas que, enfim, convertam as experiências produzidas em capital teórico e prático para a sociedade. Para isso, aliás, precisamos abdicar de apenas exibir e publicar os nossos sucessos, porque pelo menos eu e as equipes que tenho integrado temos aprendido muito com nossos erros e fracassos – eles estão sempre por trás das situações em que, eventualmente, acertamos.

No caso da Educomunicação, por se eleger capacidades muito especiais e nada fáceis de serem desenvolvidas, eleva-se o grau de desafio. Qualquer um reconhece que o mundo talvez fosse um lugar muito mais ameno e confortável se as pessoas fossem mais capazes de se comunicar e de dialogar tendo o princípio da *alteridade* como referência. E se os espaços de convivência e interação fossem construídos como *ecossistemas comunicativos* que privilegiassem o acesso aos canais de conhecimento, interlocução, decisão e participação. Mas o fato é que as sociedades ainda não estão neste patamar de desenvolvimento e, justamente por isso, a Educomunicação tem uma perspectiva de “*utopia*” (MARTÍN-BARBERO, 2008; SOARES, 2009a).

A ponte que liga a margem das *utopias* com a das *topias* pode ser a gestão de projetos e a pesquisa por conceitos e metodologias aplicáveis que aperfeiçoem a cada dia as práticas. É por essa razão que as aprendizagens buscadas em Educomunicação precisam ser exibidas *topicamente*, mediante novos comportamentos sociais reconhecidas pelo público amplo como o produto diretamente relacionado a esta forma singular de pensar e trabalhar as relações entre comunicação e educação. Produtos identificados com uma nova forma de cultura centrada no *outro* e no *diálogo livre e plural*.

O itinerário aqui desenhado para uma gestão com maior acuidade dos projetos educacionais – e também da interface Comunicação-Educação em geral – é, enfim, uma tentativa de efetivar alguns princípios dos quais não podemos abrir mão, ligados à prática de gestão de onde surgiu este esforço de pesquisa:

- *Os **recursos** com que lidamos não nos pertencem.*
- *Os **benefícios** que prometemos geram densos compromissos sociais.*
- *Ao sujeitar pessoas às nossas intenções e propostas devemos nos cercar das melhores garantias de que elas participem como **sujeitos coautores** das experiências, coligadas por uma ambiência plural de diálogo e por um **pacto soberano de transparência e corresponsabilidade**.*

A reflexão trazida até aqui não tem a pretensão de abranger toda a complexidade da discussão implicada na interface Comunicação-Educação. Tampouco de propor caminhos definitivos e universais para os desafios de pesquisa e de gestão neste campo ainda jovem e, por isso, com muito a ser construído e que busca construir e consolidar, com método e rigor científico, seu objeto próprio.

Trata-se, no entanto, de uma espécie de *transobjeto*. Mas que, enfim, é tomado como próprio porque singularizado em um campo científico. Tanto quanto seu correspondente programa e seus métodos de investigação, afirmando, assim, seu caráter e lugar de tipo novo.

Antes disso, porém, é importante oferecer à interlocução pública a discussão aqui levantada, suscitar réplicas e reposicionamentos, num processo *dialógico* e *colaborativo*. Isso é essencial para avançarmos na consolidação de modelos teóricos e interventivos que confirmem tangibilidade aos benefícios que buscamos construir, consolidando-os perante a sociedade. Creio que isso é um trabalho sem fim, mas que feito à base de gestão exemplar é a única forma de sustentarmos que, *sim, mais e melhor comunicação resulta em mais e melhores aprendizagens*.

Bibliografia

APARICI, Roberto. **Educomunicación y cultura digital**. In.: APARICI, R. (org.). Educomunicación: más allá del 2.0. Barcelona: Gedisa, 2010.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. Trad.: Ivone T. de Faria. São Paulo: Edusp, 1980.

ATLAN, Henri. **Entre o cristal e a fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo**. Rio de Janeiro: Zaar, 1992.

AUSTIN, J.L.. **Quando dizer é fazer – palavras e ação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

BABIN, Pierre, KOULOUMDJIAN, Marie France. **Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador**. São Paulo : Paulinas, 1989.

BACEGA, Maria Aparecida. “**A construção do campo da comunicação/educação: alguns caminhos**”. In: Comunicação e educação- Revista da ECA/USP.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1981.

BARRANQUERO, Alejandro. “**Concepto, instrumentos y desafíos de la educación para el cambio social**”. Comunicar. Ano XV, n.29. p. 115-120, 2007.

BAUDRILLARD, Jean. **Para uma crítica da economia política do signo**. Lisboa: Edições 70, 1981.

BAUMGARTEN, Maíra. “**Habermas e a emancipação: rumo à democracia discursiva**”. In: Cadernos de Sociologia, Porto Alegre: PPGS, Vol 10, p. 137-178. Acessado em <http://www.gpcts.furg.br/>, 15/12/2011; 10h 20min.

BECKER, Howard S.. **Método de Pesquisa em Ciências Sociais**. Trad. Marco Estevão e Renato Aguiar. São Paulo: Hucitec, 1993.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. Campinas: Ed. Autores Associados, 2001.

BENNATON, Jocelyn. **O Que é Cibernética**, 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

BORDENAVE, J.D.. **Além dos Meios e Mensagens**, Petrópolis: Vozes, 1986.

BORDENAVE, J.D. e PEREIRA, A.M.. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1989.

BOURDIEU, Pierre. **A Economia das trocas simbólicas**. Sergio Micelli (org.). São Paulo: Perspectiva, 5ª. ed., 2004

_____. “**O campo científico**”. In: ORTIZ, Renato (Org.), São Paulo: Ática, 1983. p.122-155.

BOURDIEU, Pierre, CHAMBORDERON, J.C. e PASSERON, J.C.: **A profissão de sociólogo: preliminares epistemológicas**. Trad. Guilherme João de Freitas. Petrópolis Vozes, 1999.

BRANDÃO, C. Rodrigues (org). **Pesquisa Participante**. 2a. ed., São Paulo: Brasiliense, 1982.

_____. **O que é o Método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CANTELLI, W.W.; ARESI, E.M.; SOUZA, A. “**Avaliação de ativos intangíveis para a gestão do conhecimento**”. Perspectiva Contemporânea, Campo Mourão. Vol. 1, n.2, p.129-152, nov-maio 2006.

CARBONE, P.P.; BRANDÃO, H.P.; LEITE, J.B.; VILHENA, R. M. **Gestão por competências e Gestão do Conhecimento**. 2ª. Ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 2000.

_____. **As Conexões Ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2002.

_____. **O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. 25. ed. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARR, Wilfred. **Hacia una Ciencia Crítica de La Educacion**. Barcelona: Laertes, 1990.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: economia, sociedade e cultura**. 9ª.ed. atualizada. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2006

_____. **Palavras, meios de comunicação e educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural entre Práticas e Representações**. Trad. Maria Manuela Galhardo. Lisboa, Difel-Bertrand Brasil, 1990.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CHOMSKY, N. e DIETRICH, H.. **A sociedade global – educação, mercado e democracia**. Blumenau: EDIFURB, 1999.

CHOMSKY, Noam. **Linguagem e mente**. Brasília: UNB, 1998.

_____. **Sobre natureza e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. **Novos horizontes no estudo da linguagem e da mente.** São Paulo, UNESP, 2006

CITELLI, Adilson. **Comunicação e Educação: a linguagem em movimento.** São Paulo: Ed. SENAC, 2000.

CLEMENTE, Ademir e Jorge E. WEKERLIN. **O Lado Humano dos Projetos.** In: CLEMENTE, A. (Org). **Projetos Empresariais e Públicos.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 28-39.

CLELAND, I.D. e IRELAND, R.L.. **Gerência de Projetos.** Rio de Janeiro. R&A Editores, 2002.

CORRÊA, Elisabeth Saad. **Estratégias para mídia digital.** São Paulo: Editora Senac, 2003.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** São Paulo: Cortez, 1990.

_____. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento.** São Paulo: Atlas, 2002.

ELIAS, M. D. C. Célestin Freinet: **uma pedagogia de atividade e cooperação.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1997.

ERIKSON, E. **Identity: youth and crisis.** New York: Norton, 1968.

EPSTEIN, Isaac. **Cibernética.** São Paulo: Ática, 1986.

_____. **O Signo.** São Paulo, Ática, 1990.

ESTEVES DE VASCONCELOS, M.J.. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência.** Campinas, São Paulo: Papirus, 2002,

FERREIRO, Emília. **Reflexões sobre Alfabetização.** Trad. Horácio Gonzales e outros. São Paulo, Cortez, 2ª ed., 1987.

FOULCAULT, Michel. **A ordem do discurso.** 17ª ed., São Paulo: Loyola, 2008.

_____. **Microfísica do Poder.** Org. e trad. de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 7ª ed., 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1998.

_____. **Extensão ou Comunicação?.** 7a. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **A Importância do Ato de Ler.** 6a. ed., São Paulo: Cortez, 1984.

FREITAS, M. Teresa de A.. **O Pensamento de Vygotsky e Bakhtin no Brasil.** Campinas: Papirus, 1994.

FRIEDMAN Thomas L.. **O Mundo é plano: uma breve história do Século XXI**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

GALLATIN, Judith. **Adolescência e Individualidade: Uma abordagem conceitual da psicologia da adolescência**, São Paulo, HARBRA, 1986.

GARDNER, Howard. **Inteligência: um conceito reformulado**. São Paulo: Objetiva, 2000.

_____. **Estruturas da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

_____. **Inteligências Múltiplas: a Teoria na Prática**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GEE, James Paul. **What videogames have to teach us about learning and literacy**. Palgrave. New York.

GEISER, Eliezer. **The metrics of Science and Tecnology**. Connecticut: Quorum, 2000.

GREENFIELD, Patricia M.. **O Desenvolvimento do Raciocínio na Era da Eletrônica**. São Paulo: Summus, 1988.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, Emblemas e Sinais**. São Paulo: Cia. das Letras, 1990.

_____. **O Queijo e os Vermes**. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.

GUATTARI, Felix. **As Três Ecologias**. 3a. Edição. Campinas: Papirus, 1991.

GUTIERREZ, Francisco. **Linguagem Total**. Ed. Papirus, 1978.

_____. Santiago: UNESCO, 1984.

_____. **Pedagogía de la comunicación en la educación popular**. Madrid : Quinto Centenário, 1993.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1993.

HENDRICK, H. & KLEINER, B. (2006) **Macroergonomia - Uma Introdução aos projetos de Sistema de Trabalho**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica.

HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação - os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

HOFFMANN, J. **Avaliação, mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

IEA - International Ergonomics Association International Ergonomics Association. **What is Ergonomics**. Página visitada em 18 de maio de 2010.

JACKENDOFF, R. & PINKER, S.. **The nature of the language faculty and its implications for evolution of language** (Reply to Fitch, Hauser, & Chomsky) *Cognition*, 97(2), 211-225, 2005;

KAPLÚN, Mario. **Comunicación entre Grupos**. Buenos Aires: Hvmánitas, 1990.

_____. **Repensar la educación a distancia desde la comunicación**. Cuadernos de Diálogos de la Comunicación 23, FELAFACS, Lima, junio 1992.

_____. **La gestión cultural ante los nuevos desafíos**. In: Chasqui – Revista Latinoamericana de Comunicación, nº 64, diciembre 1998. Acesso via <<http://chasqui.comunica.org/chas-ed-64.htm>>, em 10/12/2008 – 10h 10min.

_____. **“Procesos Educativos y Canales de Comunicacion”**. Acessado em : <http://www.bantaba.ehu.es/sociedad/files/view/procesos_educativos_y_canales_de_comunicacion.pdf?revision_id=62844&package_id=33028>, em 10/12/2008 – 10h 50min.

KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação**. Rio de Janeiro: Ática, 1990.

LAURITI, Nádia C. **Comunicação e educação: território de interdiscursividade**. <<http://www.eca.usp/nucleos/nce>> (acessado em 10 de março de 2009).

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993..

_____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

_____. **O que é virtual**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

LOPES, Maria Immacolata V.. **Pesquisa em comunicação**. São Paulo: Loyola, 8ª ed: 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 2001.

MAC ARTHUR FOU DATINON - Reports on Digital Media and Learning. **“Genres of Participation with New Media”**. In: Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project – November 2008.

MACHADO, Eliany S. **Pelos caminhos de Alice: vivências na Educomunicação e a dialogicidade no Educom.TV**. Tese de Doutorado – Departamento de Comunicações e Artes / Escola de Comunicação e Artes – ECA/USP. Orientador : Prof. Dr. Ismar de Oliveira Soares. São Paulo, 2008.

MACHADO, Nilson. **Educação: projetos e valores**. São Paulo: Escrituras, 2000.

MARCONTES FILHO, Ciro. **A sociedade tecnológica**. São Paulo: Scipione, 1994.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **“Heredando el futuro: pensar la educación desde la comunicación”**. Revista Nómadas. Bogotá. 1996 .

_____. **La Educación desde la Comunicación**. Buenos Aires, Grupo Editorial Norma, 2002.

_____. **Cartografias culturais de la sensibilidad y la tecnicidad**. Apostila de textos do curso ministrado na ECA-USP, São Paulo: 15 a 19 de setembro de 2008.

_____. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

MATURANA, Humberto. **“O que se observa depende do observador”**. In: THOMPSON, William I. (org), Uma teoria do conhecimento. São Paulo: Gaia, 1990.

MATURANA, H. e VARELA, F.. **Autopoiesis and cognition**. Boston: D. Reidel, 1980.

_____. **Árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2003.

MATTELART, Armand e MATTELART, Michele. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Ed. Loyola, 2007.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem**. Cultrix, S.Paulo, 1969.

MELO, José Marques de. **“A recepção das ideias de Wilbur Schramm no Brasil”**. Revista Latino Americana de Ciencias de la Comunicación. Ano 4, n.6 (1º sem. 2007). São Paulo: ALAIC, 207, p.12-21.

MELO CUSTÓDIO, A.L. e MOYAL, Renato. **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial 2007**. São Paulo: Instituto Ethos, 2007.

MENEZES; Juliana Magalhães e outros. **Identificação de Stakeholders: uma ferramenta na avaliação da qualidade das águas subterrâneas**. XV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, Brasil, 2008.

MONTAGU, Ashley. **Tocar: o significado humano da pele**. São Paulo: Summus, 1988.

MONTEIRO, Eduardo. **Núcleos de Mídia-Educação: uma interface de diálogo para uma escola mais humana, criativa e produtiva**. In: Anais do XVII Congresso da INTERCOM, Piracicaba: ago.1994.

_____. **Escola: exercício de comunicação, exercício de cidadania**. Dissertação de mestrado – Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Orientadora: Prof. Dra. Regina Alcântara de Assis. Rio de Janeiro, 1995.

_____. **“Mídiaeducação e Educomunicação: semelhanças, diferenças e especificidades”**. In: A Escola Entre Mídias. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Multirio, 2011. p.50-51.

_____. **“Inclusão Digital: Educar para a Cultura Digita”**. In: Pátio Revista Pedagógica. v.52 p. 36-38. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010.

_____. **“Educomunicación y inclusión dialógica”**. In: **Educación Mediática y Competencia Digital** – Congresso Internacional. Segóvia, Espanha: Editora EU de Magistério de Segovia (UVA), 2011.

_____. **“Perfis Cognitivos e Projeto Pedagógico”**. In: Revista Pátio – Ensino Fundamental. v.61. p.24-27. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.

MORAES, Denis de (org). **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização, cultural e poder**. 3ª Ed. São Paulo: Record, 2005.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

MOREIRA, Manuel Area. **“Educar la cultura líquida de la web 2.0: apuntes para um modelod e alfabetización digital”**. In: **Educación Mediática y Competencia Digital** – Congresso Internacional. Segóvia, Espanha: Editora EU de Magistério de Segovia (UVA), 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2000.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Saulina, 2006.

_____. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Trad. Eloá Jacobina. 14ª. Ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MUSSEN, Paul. **O desenvolvimento psicológico da criança**. Trad. Antônio Agatti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1987.

NEVES, Iara C. (org). **Ler, escrever: compromisso de todas as áreas**. Porto Alegre: UFRS Editora, 1998. Rio de Janeiro, 1996.

OROZCO GÓMEZ, Guillermo. **Televisión: audiências y educación**. Norma, 2001.

_____. **“De la enseñanza al aprendizaje: desordenamientos educativo-comunicativo em los tiempos, escenarios y procesos de conocimiento”**. Revista Nómadas, 21, Bogotá. 1996, pp 120-136 .

_____. **“Entre pantallas: nuevos roles comunicativos de las audiências”**. Universidad de Guadalajara, México. Ponencia presentada em la mesa redonda: Comunicación, Educación y Tecnología. Congreso INTERCOM. Curitiba, Brasil, setembro 2009.

PATTON. Q. M.. **Utilization Focused Evaluation**. Sage. 1998

PENTEADO, Heloisa Dupas. **Comunicação Escolar: uma metodologia de ensino**. Ed. Salesiana.

_____. **Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas**. Ed. Salesiana.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

_____. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIAGET, Jean. **Equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zaar Editores, 1976.

_____. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.

_____. **A Formação do Símbolo na Criança**. Trad. Álvaro Cabral e Christiano M. Oiticica. Rio de Janeiro, Zaar, 3ª ed., 1978.

PINKER, S.. **Do que é feito o pensamento: a língua como janela para a natureza humana**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2008.

_____. **Como a mente funciona**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PRIMI, R., SANTOS, A, VENDRAMINI, C., TAXA, F., MULLER, F., LUKJANENKO, M.F. e SAMPAIO, I.. **“Competências e Habilidades Cognitivas: diferentes definições dos mesmos construtos”**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, vol. 17, n.2, maio-agosto 2001, pp 151-139.

PORTO, Tânia Mareia Esperon. **Saberes e linguagens de Educação e Comunicação**. Ed e Gráfica Universitária UFPe.

PRENSKY, M. **Don't bother me mom – I'm learning**. St. Paul, Minnesota: Paragon House, 2006.

PRETTO, Nelson. **Escola sem/com futuro**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

RABAÇA, Carlos Alberto & BARBOSA, Gustavo. **Dicionário de Comunicação**. São Paulo, Ática, 1987.

RODRIGUES, Ana Maria Moog. **“Por uma filosofia da tecnologia”**. In: GRINSPUN, Miriam P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios de perspectivas**. São Paulo: Cortez, 3ª Ed., 1999, p. 75-129.

ROZADOS, Helen B. F. **“Uso de indicadores na gestão de recursos de informação”**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Campinas, v.3, n.1, p.60-76, jul-dez 2005.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 9ª Ed.. Petrópolis: Vozes, 1978.

SALOMON, G., PERKINS, D.N. e GLOBERSON, T.. **“Partners in Cognition: extending human intelligence with intelligent Technologies”**. Educational Researcher, vol. 20 (n.3): 2-9, apr. 1991.

SAVIANI, Demerval. **O legado educacional do “longo século XX” brasileiro**. In: SAVIANI, Dermeval *et. al.* O legado educacional do século XX no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

_____. Escola e democracia. 38ª ed., Campinas: Autores Associados, 2006.

SENGE, Peter. M.. **A Quinta Disciplina: arte e pratica da organizacao que aprende**. 24a. ed., São Paulo: Best Seller, 2006.

SILVA, Marco Antônio. **"Educar em Nosso Tempo: o desafio Pós-Moderno e a Pedagogia da Ação Comunicativa"**. Publicação do XVII Congresso Brasileiro de Pesquisadores da Comunicação / INTERCOM. Piracicaba, 1994.

SILVA, M.; SANTOS, E. (org.). **Avaliação da aprendizagem em educação on-line**. São Paulo: Loyola, 2006.

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart e JOHNSTON. Robert. **Administração da Produção**. 2a. ed., São Paulo: Atlas, 2002

SOARES, Ismar de Oliveira. **"Escola., Comunicação e Sociedade"**. Revista de Educação da AEC, Brasília, No. 44: 5-11, 1982.

_____. **"A Era da Informação: tecnologias da comunicação criam novas relações culturais e desafiam antigos e modernos educadores"**. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro. ABT no. 113/114 jul/out. 1993.

_____. **“La gestión de la comunicación educativa”**. Chasqui, v.58. p.7-11, jun. 1997.

_____. **“Gestión de la comunicación en el espacio educativo”**. In: Formación del Professorado em la Sociedad de la Información. Ed. Escuela Universitaria de Magisterio (Universidad de Valladolid). Segovia: 1998.

_____. **“Comunicação/Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais”**. Contato, Brasília: Ano 1, nº 1, jan/mar 1999.

_____. **“Educomunicação: um campo de mediações”**. Comunicação & Educação. São Paulo: ECA/USP-Editora Segmento, Ano VII, nº 19, set/dez. 2000.

_____. **“Gestão comunicativa e educomunicação: caminhos da educomunicação”**. Comunicação & Educação. São Paulo: ECA/USP-Editora Segmento, Ano VIII, n. 23, jan-abr 2002.

_____. **“Camino de la educomunicación: utopías, confrontaciones, reconocimientos.”**, Nomadas, Bogotá, No. 30, abril 2009. p. 194-207.

_____. **“Gestão da Comunicação no espaço educativo: possibilidades e limites de um novo campo profissional”**. Apostila do curso Educomunicação, Pós Graduação em Ciências da Comunicação da ECA/USP, 2009.

_____. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação**. São Paulo: Paulinas, 2011.

SOUZA, Alceu e CLEMENTE, Ademir. **Os projetos e as novas tecnologias de produção e gestão**. In: CLEMENTE, A. (Org). Projetos Empresariais e Públicos. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 40-50.

SOUZA, Maria das Graças Galvão. **Inovação em Gestão da Educação Pública: questões conceituais**. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Básica – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP / PRADIME – Laboratório de Experiências Inovadoras em Gestão Educacional: Produto 01. Julho de 2006.

SOUZA, Mauro Wilton (org.) **Sujeito, o lado oculto do receptor**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SOUZA SANTOS, Boaventura de. **Um Discurso sobre as Ciências**. Porto: 13a ed., Ed. Afrontamento, 2002.

SVEIBY, Karl. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TARAPANOFF, K. (org). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora UNB, 2001.

TEDESCO, Juan Carlos. **O novo pacto educativo. Educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna**. São Paulo: Ática, 1998.

VALENTE, José Armando. **“A internet e as mudanças nas estruturas cerebrais”**. In: Revista Pátio – Ensino Fundamental. v.61. p.14-17. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.

VEIGA, Ilma Passos. **Repensando a didática**. Campinas: Papirus, 1988.

VYTGOSTKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 7ª ed., 2007.

_____. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 4^a ed., 2008.

_____. **La Imaginacion y El Arte en La Infancia.** Mexico: Ediciones y Distribuciones Hispánicas, 1987.

VYGOTSKY, L.S., LURIA, A.R. e LEONTIEV, A.N.. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1988.

WARNER, J. “**Multi-Stakeholder Platforms: integrating society in water resource management?**” *Ambiente & Sociedade*, v. 8, n. 2, jul./dez. 2005.

WHITROW, G.J.. **O Tempo na História.** Rio de Janeiro: Jorge Zaar Editores, 1993.

Anexos 1

Anexo 1.1

- Documento: Multicurso Mat Ano 3 - Proposta Técnica – Gerenciamento, P.40

Anexo 1.2

- Exemplo de tratamento de design didático:
Documento: Roteiro de Estudos 1– Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 1.3

- Fotos de oficina de informática;

Anexo 1.4

- Trecho sobre TICs na Formação:
Documento: Abordagem Metodológica - Multicurso Matemática ES/2009.

Anexo 1.5

- Trecho de material tratando do tema da comunicação em processos pedagógicos:
Roteiro de Estudos 15 - Multicurso Matemática GO/2005

8.

Gerenciamento

O Programa conta com coordenações em nível central, estadual e regional, cujas atribuições são complementares ao gerenciamento do Programa.

COORDENAÇÃO ESTADUAL

Será feita pela Gerência de Formação do Magistério, vinculado diretamente à Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. A Coordenação Estadual será responsável pela administração do Programa no que tange às necessidades da área de educação do estado, tendo em vista os princípios filosóficos, políticos e sociais que regem essas instituições e com os quais se organiza o sistema educativo estadual. Também será responsável pelo financiamento dos recursos para execução das ações necessárias ao bom desenvolvimento dos trabalhos.

COORDENAÇÃO DA FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO

Será feita pela equipe da instituição responsável pelo gerenciamento do Programa, cujo papel será o de garantir a integridade dos princípios do Multicurso, bem como de formular e desenvolver a proposta de formação continuada dos educadores de matemática do Espírito Santo, incluindo todo o processo de tutoria.

A coordenação estadual e a equipe de gerenciamento da FRM constituirão um Comitê Gestor que será responsável pelo acompanhamento do Programa.

COORDENAÇÃO REGIONAL

Será realizada por equipes regionais de operacionalização, sediadas em cada SRE para atender às peculiaridades regionais e dar mais agilidade às ações necessárias para o bom andamento do Programa. Tais equipes se constituirão, em cada SRE, por dois técnicos que irão atender ao conjunto de grupos de estudo de sua jurisdição. As várias equipes de operacionalização se constituirão em um Comitê de Acompanhamento do Programa para discussão de problemas e *feedback* em relação ao andamento das atividades e, nesse sentido, também integrarão o nível central do Programa.

Anexo 1.2

Exemplo de tratamento de design didático
Documento: Roteiro de Estudos 1– Multicurso
Matemática ES/2012.

ANTES DE TUDO

A importância do diálogo

Todos vocês, professores que realizaram os Cursos On-line e que participaram do Grupo de Estudo Específico, discutiram separadamente sobre a metodologia de resolução de problemas e sobre o conceito de **Contrato Didático**. Trabalharam sobre as implicações dessas abordagens para a prática em sala de aula e a sua própria formação docente. Algumas vezes com foco na própria definição de problema, outras na discussão sobre a diferença entre problema de exercício, ou ainda nas questões metodológicas e de aprendizagem.

Agora os grupos se encontram para uma oportunidade de amadurecer o estudo por meio do trabalho envolvendo maior variedade de perspectivas e experiências. Este exercício de diálogo é importante, não para se fechar uma posição em comum, mas para desenvolver o sentido de convívio com a diversidade, a escuta e a fala cuidadosas, além da colaboração em equilíbrio. Se não cultivarmos em nós mesmos essas atitudes, dificilmente poderemos desenvolvê-la em nossos alunos.

PARA COMEÇAR BEM

- Vocês, participantes do Grupo de Estudo Integrado, devem fazer uma rodada em que cada um escolhe uma palavra que melhor represente sua experiência no Multicurso até aqui. Expliquem rapidamente o poder que esta palavra tem exercido sobre suas atitudes como profissional docente.

Boa reunião!

Método do Jorge

Na sua sala de aula

- Como poderíamos aproveitar uma dessas situações de forma didática, se uma delas acontecesse em sua sala de aula?
- De que forma essas experiências poderiam ser exploradas para aproximar a matemática do dia a dia escolar?

Anexo 1.3

Professores em atividades nas oficinas de informática realizadas nos seminários presenciais Multicurso Matemática ES/2009

TECNOLOGIAS INFORMÁTICAS

O desenvolvimento acelerado das tecnologias da informação e da comunicação, as chamadas TIC, tem provocado mudanças profundas nos hábitos dos indivíduos. Os diversos campos do conhecimento têm se aproximado intensamente dessas tecnologias, o que tem gerado transformações nas diversas áreas. No que se refere à educação matemática, são muitos os avanços:

construção de *softwares*, formação de redes de aprendizagem, desenvolvimento de calculadoras gráficas e de recursos audiovisuais, entre outras inovações, que permitem ao professor de matemática utilizar novos meios de interação e comunicação com os alunos – e entre os alunos – e novas dinâmicas em sala de aula. Ou seja, novos modos de contribuir para a atuação do estudante, enquanto sujeito dos seus processos de formação. Com isso, mudanças curriculares que objetivem atender as atuais necessidades de inserção do aluno no mundo tecnológico e o debate crítico sobre o uso dessas tecnologias surgem como demandas contemporâneas. Entretanto, a maioria dos professores não teve acesso, durante a formação inicial, a um debate crítico em torno destas questões, assim como não teve oportunidade de experimentar essas novas possibilidades de trabalho. Por isso, é fundamental a inserção deste universo nos programas de formação continuada.

JOGOS E MATERIAIS DE MANIPULAÇÃO

A utilização de estratégias lúdicas permite a criação de um ambiente favorável à aprendizagem, pois gera prazer, motivação e participação tanto dos alunos quanto dos professores, além de contribuir para desconstruir a imagem de que a escola não incentiva a ludicidade nos processos de ensino e de aprendizagem, como escreveu o educador Paulo Sérgio Emerique no artigo *Isto e aquilo: jogo e “ensinagem” matemática*, publicado em 1999 no livro *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas*:

“[é grave] a perspectiva de que a escola venha a ser um dos últimos lugares a valorizar e a utilizar o lúdico (...) como recurso privilegiado para a motivação e o comprometimento com o processo de ‘ensinagem’”.

Para reverter esse quadro, jogos e materiais de manipulação surgem como meios tecnológico-educacionais importantes para construção de caminhos favoráveis ao desenvolvimento de competências. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, os jogos e os materiais manuseáveis despertam o interesse dos aprendizes, cabendo ao professor avaliar a potencialidade pedagógica de cada material ou jogo frente à competência curricular que deseja trabalhar para, posteriormente, planejar, investigar, organizar e construir alternativas de mediação. Afinal, os resultados da aprendizagem dependem da qualidade das atividades que envolvem esses recursos pedagógicos.

Uma importante característica do universo dos jogos é que as estratégias e as regras assumem papel fundamental, por serem instrumentos que podem orientar ações e comportamentos em diferentes situações. Outro aspecto que reforça a importância do uso desses materiais é o desenvolvimento de potencialidades em crianças com deficiência, favorecendo, assim, a criação de ambientes inclusivos nas escolas.

Anexo 1.5

Trecho de material tratando do tema da comunicação em processos pedagógicos
Roteiro de Estudos 15 - Multicurso Matemática
GO/2005

■ CADERNO 10 | ROTEIRO 8

A GESTÃO DAS RELAÇÕES EDUCATIVAS

Concluída a produção do GEMA, consolidada no Plano de Curso de cada professor, falta finalizar o processo com a inclusão dos diversos agentes da comunidade escolar. Este roteiro final investe no valor da comunicação como instrumento promotor de participação e inclusão. Seu objetivo é mobilizar os professores e gestores em torno da organização de um Encontro Escolar, para compartilhar com estudantes, famílias, equipes e comunidade as vivências, idéias e projetos elaborados com tanto entusiasmo ao longo de todas as reuniões.

Mais do que divulgar, a idéia aqui é incluir, entusiasmar e comprometer parcerias entre os diferentes segmentos de público que constituem a escola, dando legitimidade e solidez aos projetos elaborados. A relação escola-comunidade é essencial em uma educação que tem claro seus compromissos sociais e os benefícios educativos que deve gerar para quem dela participa.

TROCANDO IDÉIAS: [45 MIN]

O Reconhecimento do campo de comunicação

Desde a última reunião, os gestores fizeram um levantamento preparatório para a construção das parcerias necessárias para dar mais qualidade e efetividade aos Planos de Curso elaborados pelos professores. Como vimos, há pelo menos quatro segmentos distintos de público a serem considerados nas ações de parceria:

- Estudantes-alvo dos Planos de Curso elaborados;
- Famílias desses estudantes;
- Professores de Matemática das diferentes séries;
- Professores de outras disciplinas na mesma série.

Os professores, por sua vez, foram orientados a elaborar uma síntese de seu Plano de Curso, utilizando para isso o instrumento 6.1.

Para iniciar esta reunião, o grupo fará uma rodada de exposições em que:

1. Os professores apresentarão suas sínteses, procurando focar nos elementos que consideram de maior valor em seus Planos de Curso;
2. Os gestores apresentarão suas idéias iniciais para a mobilização de parcerias em torno dos Planos de Curso dos professores.
3. Ao final, todos podem opinar livremente sobre as apresentações dos colegas.

LEITURA COLETIVA 1: [30 MIN]

Leiam o texto abaixo em conjunto, gestores e professores.

Texto 1:

Cuidando da comunicação como elemento essencial do projeto pedagógico

A comunicação é uma dimensão fundamental do processo educativo e da dinâmica escolar. A gestão do currículo implica ações efetivas de planejamento, que são consolidadas no Plano de Curso de cada professor e integradas ao Projeto Pedagógico da escola. Este processo, no entanto, é apoiado e estruturado sobre importantes processos comunicativos: o registro sistemático das informações, a interlocução entre a equipe pedagógica, os retornos com análises e orientações dos gestores, entre outros. A perspectiva interdisciplinar integra este processo, não apenas na interação entre os professores das diferentes disciplinas, promovido pelo planejamento bem gerido, mas também, pelo diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento e entre os profissionais que as representam na equipe pedagógica.

A escola não se restringe, contudo, à equipe pedagógica; no planejamento curricular, devemos considerar a comunidade escolar, integrada por estudantes, famílias, comunidade e outros agentes que, na melhor perspectiva cidadã da gestão escolar, devem ter lugar garantido no processo educativo. Desta forma, neste último roteiro de trabalho do GEMA, professores e gestores concluirão seu trabalho de planejamento discutindo as questões relacionadas à gestão das relações comunicativas que integram as ações curriculares, e planejando ações para promover a comunicação escolar.

Os seguintes instrumentos encaminharão esta etapa final:

1. A Síntese do Plano de Curso (Instrumento 6.1) e o Planejamento da Apresentação (Instrumento 6.2), nos quais os professores destacarão objetivamente os elementos mais valiosos de seu projeto de trabalho, que devem ser compartilhados com a comunidade, além de planejar a forma de apresentação;
2. O Plano de Comunicação Curricular (Instrumento 7.1), em que professores e gestores identificarão e planejarão, de forma básica, as ações de comunicação interna, considerando as necessidades de comunicação na organização escolar geradas pelos projetos apresentados pelos professores nos Planos de Curso;
3. O Plano de Atividades do Encontro Escolar e sua Programação de Atividades (Instrumento 7.2), no qual os gestores planejarão um evento específico, direcionado para a comunidade escolar, para divulgar e discutir o processo de planejamento vivido pelos professores de Matemática, expor seus resultados e conquistar as parcerias necessárias à sua implementação. Esta etapa deverá ser feita em conjunto com o professores.

Esta metodologia permitirá que professores e gestores participantes do GEMA, e os colegas que os acompanharam em sua caminhada, possam capitalizar os esforços empreendidos e viabilizar seus planejamentos, para o benefício das escolas e dos estudantes. E, certamente, fará cada um sentir-se recompensado, fortalecido e estimulado a investir sua energia e paixão no trabalho que têm pela frente, o qual preparou com tanto cuidado e compromisso.

TROCANDO IMPRESSÕES

- Discutam as idéias principais contidas no texto introdutório;
- Identifiquem e procurem resolver dúvidas e questionamentos;
- Façam o reconhecimento cuidadoso dos instrumentos apresentados, verificando se há dúvidas quanto à sua utilização.

MOMENTO POR ESCOLA 1: [60 MIN]

Neste momento, vocês, educadores do GEMA, deverão se subdividir por local em que atuam, ou seja, diretores e coordenadores pedagógicos deverão se reunir com os professores de Matemática de suas escolas. Desta forma, a discussão sobre as especificidades de cada escola será mais aprofundada e produtiva. No entanto, é importante que vocês estejam livres para ajudar os colegas das outras escolas na realização desta atividade.

A comunicação em cada escola

Professores e gestores devem fazer uma primeira abordagem das questões de comunicação relacionadas aos seus Planos de Curso e às suas comunidades escolares. Para isso, devem seguir os seguintes passos:

1. Analisem as Sínteses dos Planos de Curso (Instrumento 6.1) preparadas pelos professores no Atividade Não-Presencial anterior;
2. Analisem as sugestões de parceria preparadas pelos gestores na Atividade Por Escola Não-Presencial anterior.

3. Discutam as questões apresentadas no instrumento 7.1 - Plano de Comunicação Curricular, iniciando, em seguida, o seu preenchimento. Todos devem participar das discussões, porém os gestores são responsáveis pelo preenchimento do Instrumento. Trabalhem no sentido de integrar às respostas uma visão consensual entre todos os participantes.

ATIVIDADE COLETIVA: [90 MIN]

Todos os educadores do GEMA deverão se reunir para realizar esta atividade.

Compartilhando para enriquecer

Este momento em comum visa promover o compartilhamento das idéias surgidas em cada núcleo por escola, na atividade anterior:

1. Cada grupo por escola apresenta o resultado contido no Instrumento 7.1 - Plano de Comunicação Curricular;
2. Todos anotam idéias interessantes, que também possam ser incorporadas aos seus Planos;
3. Ao final, promovem uma rodada de críticas e sugestões entre si, para enriquecer o processo.

MOMENTO POR ESCOLA 2: [75 MIN]

Novamente, vocês, educadores do GEMA, deverão se subdividir por local em que atuam. Diretores e coordenadores pedagógicos deverão se reunir com os professores de matemática de suas escolas. Desta forma, a discussão sobre as especificidades de cada escola será mais aprofundada e produtiva. No entanto, é importante que vocês estejam livres para ajudar os colegas das outras escolas na realização desta atividade.

Preparando o Encontro Escolar

⊖ Encontro Escolar é uma oportunidade de consolidar o planejamento, integrar a comunidade ao seu processo e conquistar as parcerias necessárias para a sua implementação. É um momento rico e privilegiado, que deve ser preparado com cuidado e organização.

Até aqui, o trabalho realizado nesta reunião criou melhores condições para o planejamento do Encontro Escolar. Agora, então, professores e gestores devem finalizar seu projeto de comunicação.

Em conjunto, devem analisar o conteúdo inserido nos Instrumentos 6.1 e 7.1, fazendo acordos sobre as necessidades no uso do tempo e do espaço no Encontro.

Em seguida, devem realizar as atividades abaixo:

PROFESSORES:

- A partir do instrumento 6.1 - Síntese do Plano de Curso, e considerando as idéias e compromissos assumidos nas atividades anteriores neste encontro, os professores preparam (ou iniciam a preparação) de suas apresentações, por meio das quais irão expor seus projetos de trabalho aos diferentes públicos da Comunidade Escolar.
- Para isso, deverão utilizar o instrumento 6.2 - Apresentação do Plano de Curso.

GESTORES:

- Considerando as discussões e os acordos deste encontro, devem preencher o Instrumento 7.2 – Plano de Atividades do Encontro Escolar.

Ao final: compartilhar!

- O grupo deve promover uma rodada rápida de apresentação de seus projetos;
- Façam também uma breve avaliação do processo vivenciado neste Caderno 10;
- Enviem o relato da avaliação para o tutor, juntamente com uma cópia do Plano de Atividades do Encontro Escolar (Instrumento 7.2) de cada escola.

O COORDENADOR DO GEMA DEVE ENCAMINHAR PARA O TUTOR:

- Os Instrumentos 6.1, 7.1 e 7.2.

ATIVIDADE POR ESCOLA NÃO-PRESENCIAL:

Esta atividade corresponde à carga horária de trabalho não-presencial, ou seja, deve ser realizada após esta última reunião de GEMA. Como as tarefas desta seção, quando voltadas para gestores, envolvem diretamente o ambiente escolar, a atividade deverá ser desenvolvida pelo diretor e pelo coordenador de uma mesma escola em conjunto.

PREPARANDO 2007

Após esta última reunião, são três os compromissos dos gestores:

1. Concluir a organização e realizar o Encontro Escolar em sua comunidade: ele é a oportunidade de divulgar os projetos, incluindo a comunidade escolar;
2. Programar ações de continuidade do processo de estudo e planejamento em sua escola, consolidando as conquistas feitas pelo GEMA;
3. Preparar os eventos de planejamento pedagógico para o próximo ano letivo, em que serão feitos os ajustes necessários aos Planos de Curso de seus professores.

Anexos 2

Anexo 2.1

- Trechos extraídos da Avaliação Formal
Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, pp.11;13;17.

Anexo 2.2

- Exemplos de incentivo à atividade de pesquisa
Documento: Caderno de Roteiros de Estudos 8 – Multicurso Matemática GO/2005\

Anexo 2.3

- Exemplos de incentivo à atividade de pesquisa
Documento: Roteiros de Estudos 1 – Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 2.1

Trechos extraídos da Avaliação Formal

Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, pp.11;13;17.

Os resultados do ES são especialmente significativos considerando fatores como o aumento do número de estudantes que trabalhavam, no período 2008-2010, ou a pressão do Enem e dos vestibulares, no final de 2010, ano em que a maioria dos alunos avaliados cursava o 3º ano do Ensino Médio.

O aumento de **12%** na média do ES demonstra que a formação docente faz diferença na qualidade do ensino. Além disso, quando o aluno dedica mais tempo ao estudo e encontra apoio no ambiente familiar, os resultados são favorecidos.

A análise dos resultados pode ser mais bem compreendida quando considera as condições específicas dos estudantes e dos professores no estado e em cada SRE.

A porcentagem dos estudantes segundo grau de proficiência, a cada ano

Verifique nos dados específicos de sua SRE qual o percentual de alunos por faixa de rendimento.

Como o turno de estudo se relaciona aos resultados

Como essas situações se manifestam em sua escola? Quais estratégias sua equipe pode utilizar para melhorar essas condições?

Há diferenças no resultado de acordo com o gênero

Proficiência média segundo a cor de pele declarada pelos estudantes

Existem ações em sua escola para diminuir essas diferenças?

Discutindo os dados na escola e na Rede Social de Aprendizagem

- 1 A equipe docente pode estabelecer metas no próximo planejamento? Quais pontos merecem mais atenção?
- 2 É possível trabalhar com estratégias didáticas diferenciadas para alunos que estudam nos turnos da noite? Como contornar seu cansaço natural e motivá-los para aprender?
- 3 Há resultados distintos para cor e sexo diferenciados. Que outros fatores sociais estão envolvidos nessa variação?

Como a TV e a internet afetam o resultado

Mais que as formas tradicionais de leitura, a TV e os ambientes multimídia da internet são atrativos para as novas gerações. Isso pode contribuir para sua aprendizagem?

A avaliação levantou dados quanto ao tempo dedicado a esses hábitos culturais. Conhecer a qualidade do que é acessado e fazer uso pedagógico planejado desses meios passa a ser um desafio constante para cada equipe escolar.

Mídia e geração digital

O que isso tem a ver com a escola?

1 Os dados sobre os hábitos culturais dos alunos geram importantes elementos para boas discussões pedagógicas. Cada professor pode observar os jovens com quem trabalha e compartilhar percepções e propostas com sua equipe.

2 Conhecer o perfil de seus estudantes, em sua região específica, pode ajudar a compreender as formas como seus alunos acessam e se relacionam com as mídias fora da escola.

3 Essas informações podem apoiar a escola na elaboração e no planejamento de estratégias contextualizadas de ensino. Afinal, saber o que os alunos estão lendo, escrevendo ou postando é fundamental para compreender seus interesses e, assim, ensiná-los melhor.

Anexo 2.2

Exemplos de incentivo à atividade de pesquisa

Documento: Caderno de Roteiros de Estudos 8 – Multicurso Matemática GO/2005.

■ CADERNO 8 | LAB

LABORATÓRIO DE PESQUISA E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Os educadores envolvidos com o programa Multicurso Matemática terão a oportunidade de compartilhar entre si suas descobertas, reflexões e análises, nesta etapa conclusiva do LAB.

Os subgrupos terminaram as atividades do Caderno 7 com o preenchimento do quadro de planejamento das produções. O que foi feito em tópicos anteriormente deverá ser desenvolvido, no Caderno 8, na forma de texto, seguindo o roteiro abaixo:

Introdução

- 1) Apresentação do problema;
- 2) Recorte escolhido para estudo;
- 3) Contexto.

Estrutura

- 4) Metodologia de estudo;
- 5) Autores estudados;
- 6) Desenvolvimento.

Fechamento

- 7) Conclusões;
- 8) Compromissos.

Para facilitar a leitura e o entendimento do texto, os educadores dos subgrupos devem privilegiar uma linguagem simples, clara e concisa. É recomendável o uso de frases no sentido direto (sujeito + verbo + predicado). Na comunicação escrita, as regras ortográficas são de extrema validade, portanto, consulte um dicionário ou uma gramática sempre que tiver dúvidas.

Vale lembrar que os critérios de avaliação dos trabalhos estão descritos no Caderno 7. Consulte o Ambiente Virtual na data de entrega de seu trabalho para saber como e onde serão publicados os que forem selecionados. Lembramos que todos os subgrupos podem publicar seus trabalhos no Ambiente Virtual, em seus blogs pessoais.

É importante ter em mente que o trabalho não pára no momento em que é concebido o produto final. A pesquisa proporciona ao educador uma observação crítica do seu cotidiano – sob diversos recortes – e tem como objetivo incitá-lo a transformar sua prática. Assim, o conhecimento desenvolvido ou criado a partir das atividades dos LABs deve servir de base para estratégias e ações que contribuam para a evolução das práticas pedagógicas e da relação escola-professor-aluno.

■ LAB | ROTEIRO 13

Neste encontro, o subgrupo deverá escrever a **Introdução** do seu produto final. Esta parte do texto deve situar o leitor sobre o assunto que será tratado; portanto, é o momento de apresentar o tema estudado com todos os detalhes (recorte escolhido) e explicar o porquê de sua escolha, citando o contexto em que surgiu.

Assim, a **Introdução** deve conter os seguintes tópicos:

- 1) Apresentação do problema;
- 2) Recorte escolhido para o estudo;
- 3) Contexto em que surgiu.

Para o desenvolvimento destes tópicos, os grupos devem se basear no item *Problema e contexto em que surgiu*, preenchido no quadro do Caderno 7.

1) Apresentação do problema – O quê?

Expliquem o problema que está sendo estudado pelo grupo. A idéia é que vocês desenvolvam o item que chamamos de *problema* no Caderno 7.

2) Recorte escolhido para o estudo – Quem, quando e onde?

Escrevam os limites da situação que está sendo estudada, como se fosse feito um recorte na realidade geral para se observar os detalhes do problema. Deve-se citar a região em que acontece o problema estudado, a série escolar ou faixa etária, o uso de determinado instrumento ou método etc.

3) Contexto em que surgiu – Como e por quê?

Descrevam o momento ou a situação histórico-social em que surgiu ou que permitiu que aparecesse o problema pesquisado e desenvolvam o texto com as idéias envolvidas. Por exemplo: "a implementação do programa Multicurso Matemática nas três séries do Ensino Médio do Estado de Goiás no ano de 2005" ou "reflexo da implementação da nova política antidrogas do Estado".

■ LAB | ROTEIRO 14

Depois da **Introdução**, o subgrupo deve elaborar a **Estrutura** do seu produto final. Esta parte do texto corresponde à discussão do tema, citando argumentos contrários e a favor – de autores estudados, entrevistas realizadas etc. – além das reflexões pessoais (no caso de opção pelo artigo) ou descrição das experiências observadas (no caso de opção pelo relato).

A elaboração da **Estrutura** será dividida em duas partes. Neste encontro, o grupo deverá pontuar e debater os tópicos a seguir, registrando por escrito para a composição do desenvolvimento na próxima reunião.

4) Metodologia

Registrem detalhadamente a metodologia utilizada para investigação do problema escolhido, citando a rotina de estudo (artigo) ou como e onde foram feitas as observações e entrevistas (relato).

5) Autores estudados

Pontuem os principais argumentos encontrados nas obras dos autores que discutem o tema escolhido, citando a fonte, justificando a posição do grupo (contra ou a favor).

O item *Autores que discutem a questão* preenchido no quadro do Caderno 7 deve ser utilizado como apoio para o desenvolvimento deste tópico.

REGISTRANDO A BIBLIOGRAFIA

Ao longo da redação do seu texto, é importante que seja feita uma lista contendo toda a bibliografia utilizada, disposta na forma padrão de regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Esta lista deverá ser anexada ao final do seu artigo ou relato sob o título "Bibliografia". Veja o exemplo abaixo:

SOBRENOME, Nome. **Título do livro em negrito**. Outras informações como volume, edição, versão etc. Cidade: Editora, 2005*. (*Ano da publicação.)

Procurem trocar idéias com os orientadores/tutores para tornar o seu trabalho mais rico e aprofundado.

ALÉM DOS NÚMEROS

**ACORDOS DE
CORRESPONSABILIDADE E
ÉTICA DE ALTERIDADE**

Neste roteiro, tratamos de algumas das competências docentes exigidas pelos novos contextos pedagógicos. Discutimos as relações entre a abordagem metodológica de **resolução de problemas** e o conceito de **contrato didático**. Isso mostrou a importância das estratégias de contextualização que criam oportunidades reais para o engajamento cognitivo de nossos alunos, em atividades que toquem seus interesses e preocupações vitais.

Compreendendo mais a fundo as características da aprendizagem, especialmente no que toca a resolução de problemas na matemática, vemos a importância dos *processos colaborativos* e *solidários*. Não apenas nas relações entre os educandos, mas também em suas relações com os educadores e com os espaços de aprendizagem. O tema do *contrato didático* fica mais bem colocado, portanto, sob o prisma da *contextualização*, *colaboração* e *solidariedade*. Pois é o *dialogando* que podemos ver se *romperem* os contratos vigentes, condição essencial para que sejam *renegociados*.

Porém, para haver negociação, as partes precisam ser consideradas como iguais. Porque o diálogo verdadeiro implica no equilíbrio e na flexibilidade entre os envolvidos. Exige uma *ética de alteridade* e *respeito mútuo* que, no caso, deve partir do professor.

Educar para a **corresponsabilidade**, princípio cerne no **pensamento sistêmico**⁶, é mais do que base para um novo modelo de **contrato didático**, mas de novas posturas de vida e de participa-

⁶ ESTEVES DE VASCONCELOS, Maria José. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002.

ção social. E *acordos de corresponsabilidades* só existem se construídos colaborativamente, com os desconfortos e conflitos que isso gera. Caso contrário, não é acordo, mas imposição.

O **pensamento sistêmico** e a **ética da corresponsabilidade** são também as bases para os conceitos e propostas envolvendo sustentabilidade socioambiental. Como vimos, este tema é extremamente rico para o comprometimento didático do educador matemático e para a criação de oportunidades de aprendizagem e formação para os jovens. Como afirma o educador matemático dinamarquês Ole Skovsmose, idealizador da **Educação Matemática Crítica**⁷, as preocupações de um professor de matemática devem ir além das questões específicas da disciplina, provocando nos alunos discussões que remetam tanto a análises conjunturais e estruturais da sociedade quanto a busca por formas de intervir na realidade.

Tudo isso nos mostra como a matemática pode estar profundamente comprometida com uma educação para a cidadania, formando gente mais capaz para resolver problemas de forma colaborativa e solidária.

Mostrem o que vocês pensam!

No novo contexto social, estamos todos nos reeducando. Nossa sala de aula faz parte dessa dinâmica e é lá que nos estão sendo exigidas novas atitudes e formas de trabalhar. E o que vocês têm aprendido é fundamental de ser compartilhado, para que possamos crescer coletivamente, como rede.

- **Reflitam e escrevam sobre a pergunta:**

Como tornar a sala de aula um espaço de corresponsabilidades e abertura ao outro?

E compartilhem individualmente na Rede, por meio:

1. De um artigo de sua autoria.
2. Da narrativa de uma experiência que mostra como isso já está acontecendo.
3. De uma sinopse ou pequena resenha de algo interessante sobre o assunto.

NAVEGANDO

Acessem o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Grupo Específico

- Como pensamos? Como surgem as boas ideias?
- Assistam www.youtube.com/watch?v=ICxBDZDQ7LQ e reflitam onde sua sala de aula se encaixa no mundo das boas ideias.

⁷ SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus. 2001.

Anexos 3

Anexo 3.1

- Participação dos professores da Rede de Ensino na produção dos materiais da Formação: Email interno (Maio de 2012)

Anexo 3.2

- Mobilização para evento da rede de ensino via Rede Social de Aprendizagem: Impressão de tela (Maio de 2012).

Anexo 3. 1

Participação dos professores da Rede de Ensino na produção dos materiais da Formação:
Email interno (Maio de 2012)

De: Ana Tereza de Andrade - UN Educação Profissional
<ana.andrade@frm.org.br>
Enviado em: quinta-feira, 12 de abril de 2012 17:40
Para: Rony Freitas (freitasrco@gmail.com); Eduardo Monteiro (monteiro.edu@gmail.com)
Assunto: Novo cronograma Roteiros 3

Olá, Rony e Edu,

Tudo bem?

Como vamos ter de fazer uma segunda reunião de aprovação do material amanhã, teremos de apertar um pouquinho o cronograma dos roteiros 3, ok?

Rony, precisamos que você entregue os ajustes dos roteiros até terça-feira, 17/04, tá?

Segue o novo cronograma.

Nome da tarefa	Duração	Início	Término
Roteiros Específico e Integrado 3	44 dias	Qui 08/03/12	Ter 08/05/12
Conteúdo específico	13 dias	Qui 08/03/12	Seg 26/03/12
Redação e edição	8 dias	Ter 27/03/12	Qui 05/04/12
Revisão FRM (pedagógico)	2 dias	Sex 06/04/12	Seg 09/04/12
Envio para profs. Da Rede/Análise FRM	1 dia	Ter 10/04/12	Ter 10/04/12
Reunião de aprovação com profs. Da Rede	2 dias	Qui 12/04/12	Sex 13/04/12
Ajustes consultores	2 dias	Seg 16/04/12	Ter 17/04/12
Revisão FRM	1 dia	Qua 18/04/12	Qua 18/04/12
Ajustes consultor	2 dias	Qui 19/04/12	Sex 20/04/12

Abs,

Este e-mail e eventuais anexos podem conter informações privilegiadas, confidenciais e/ou protegidas por direitos autorais. Caso o tenha recebido por engano, favor informar ao remetente, deletando-o em seguida. Se não for o destinatário, não copie, imprima, archive ou repasse esta mensagem ou qualquer anexo. Comunicações eletrônicas não são invioláveis e, portanto, não criam obrigações jurídicas.

This message and any attachments may contain privileged, confidential and/or copyrighted information. If you are not the intended addressee, please notify the sender immediately and delete the message. Do not copy, print, file or forward this message or any attachments. Electronic communications are not inviolable and thus cannot be understood as legally binding documents.

Anexo 3.2

Mobilização para eventos da rede de ensino via Rede Social de Aprendizagem:
Impressão de Tela (Maio de 2012)

Matemática

[Principal](#)
[Minha página](#)
[Membros](#)
[Fotos](#)
[Vídeos](#)
[Fórum](#)
[Eventos](#)
[Grupos](#)
[Blogs](#)
[Biblioteca](#)
[Bate-papo](#)

[Guia de uso](#)
[Tutorial](#)

[Próximos eventos](#)
[Eventos anteriores](#)
[Meus eventos](#)

[+ Adicionar](#)

Eventos futuros (5)

5 abril
quinta-feira

Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES
5 abril 2012 às 12:00 a 16 maio 2012 às 12:00 – Vitória
Ola já estão abertas as inscrições para o EDUCIMAT 2012. Mais informações na página do IFES ou na página do EDUCIMAT. Organizado por Marinete Santana | Tipo: mestrado
Você não respondeu.

Hoje

II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaçu
12 maio 2012 de 12:00 a 19:00 – Igreja Presbiteriana de Guaçu
Será no dia 13/06/2012, das 13:00 às 17:00 horas, na Igreja presbiteriana de Guaçu. Contamos com a presença de todos... Coloque na sua agenda e ajude-nos a divulgar esse evento... Contamos com...
Organizado por Délio Cogo de Aguiar | Tipo: II, encontro, de, interação, dos, professores, da, sre, guaçu
Você não respondeu.

17 maio
quinta-feira

II Semana de Matemática do IFES
17 maio 2012 a 19 maio 2012 – IFES – Campus Vitória
A Coordenadoria do curso de Licenciatura em Matemática, do campus Vitória, promove a II Semana de Matemática, em parceria com a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM-ES. Com o tema "Indi...
Organizado por CATIA APARECIDA PALMEIRA | Tipo: evento, de, matemática
Você não respondeu.

6 junho
quarta-feira

II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco
6 junho 2012 de 13:00 a 17:00 – EEEFM João XXIII
Nosso próximo encontro de Interação ocorrerá no dia 06/06 na EEEFM João XXIII das 13h às 17h. Agendem esta data! Certamente será mais um momento para trocas de experiências e crescimento profissional...
Organizado por JAQUELINE DIAS DA SILVA | Tipo: II, encontro, de, interação, dos, professores, da, sre, barra, são, francisco
Você não respondeu.

13 junho
quarta-feira

RETIFICAR: II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaçu
13 junho 2012 de 18:00 a 19:00 – Igreja Presbiteriana de Guaçu
Será no dia 13/06/2012, das 13:00 às 17:00 horas, na Igreja presbiteriana de Guaçu. Contamos com a presença de todos... Coloque na sua agenda e ajude-nos a divulgar esse evento... Contamos com...
Organizado por Délio Cogo de Aguiar | Tipo: II, encontro, de, interação, dos, professores, da, sre, guaçu
Você não respondeu.

Meus próximos eventos

II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco
6 junho 2012 de 13:00 a 17:00
[Exibir todos](#)

Tipos de evento populares

de (23)
encontro (18)
interação (16)
professores (8)
evento (7)
[Exibir todos](#)

maio 2012

D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

junho 2012

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

[Mês passado](#) [Próximo mês](#)

Eduardo Monteiro

Sair

✉ Caixa de entrada (32 novo)

👤 Amigos

⚙️ Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

Grupos

Equation Editor
24 membros
💬 14
7

O Xadrez na vida escolar!
13 membros
💬 5
3

Matemática e Xadrez
34 membros
💬 22
7

Dicas de jogos para aula...
108 membros
💬 58
13

Matemática Financeira
59 membros
💬 34
8

MUL TIação: é

Matemática

[Principal](#) [Minha página](#) [Membros](#) [Fotos](#) [Vídeos](#) [Fórum](#) [Eventos](#) [Grupos](#) [Blogs](#) [Biblioteca](#) [Bate-papo](#)
[Guia de uso](#) [Tutorial](#)

[Próximos eventos](#) [Eventos anteriores](#) [Meus eventos](#)

[+ Adicionar](#)

Eduardo Monteiro

Sair

Caixa de entrada (32 novo)

Amigos

Configurações

Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES

Adicionado por Marinete Santana

Enviar mensagem Exibir Eventos

Detalhes do evento

Horário: 5 abril 2012 às 12:00 a 16 maio 2012 às 12:00

Local: Vitória

Tipo de evento: mestrado

Organizado por: Marinete Santana

Última atividade: 5 Maio

Exportar para Outlook ou iCal (.ics)

Curtir 19 membros curtem isto

Curtir 1

Seu RSVP

Você não respondeu.

Você:

☐ Comparecerá

☐ Poderá comparecer

☐ Não comparecerá

Comparecer (2)

[Exibir todos](#)

Poderá comparecer (2)

[Exibir todos](#)

Não comparecer (3)

[Exibir todos](#)

Ainda não dado RSVP (94)

Verônica Capaz Vidoto

Euber Reis

Joelson dos Santos Silva

Adriana Piumatti de

Oliveira

Wesley Aguiar Braga

[Exibir todos](#)

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

Grupos

Equation Editor
24 membros

14

7

O Xadrez na vida escolar!
13 membros

5

3

Matemática e Xadrez
34 membros

22

7

Dicas de jogos para aula...
108 membros

58

13

Matemática Financeira
59 membros

34

8

MULTIação: é fundamental
31 membros

17

6

Descrição do evento

Ola já estão abertas as inscrições para o EDUCIMAT 2012 .

Mais informações na página do IFES ou na página do EDUCIMAT.

[< Evento Anterior](#)

[Próximo Evento >](#)

Caixa de Recados

Comentar

RSVP para Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES para adicionar comentários!

Clique aqui para RSVP

Comentário de Maria Imaculada da Silva Tomaze em 17 abril 2012 às 10:08

Seria muito bom , porém não posso deixar o meu serviço as quintas e sextas.

Comentário de Vera Lúcia Azevedo Nunes em 9 abril 2012 às 18:44

Eu estou dando aulas de segunda a sexta. É um sonho, porém...

Comentário de Vera Lúcia Azevedo Nunes em 9 abril 2012 às 18:42

Preciso de mais informações...

Comentário de Joelson dos Santos Silva em 5 abril 2012 às 22:09

Obrigado amiga.

Comentário de Marinete Santana em 5 abril 2012 às 16:20

As aulas são às quintas e sextas das 8 as 19 hs.

duração 2 anos

Anexos 4

Anexo 4.1

- Contexto da Rede de Ensino do ES.
Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, p. 12 e 14.

Anexo 4.2

- Perfil de formação dos docentes de Matemática da Rede de Ensino do ES.
- Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, p. 18 e 19.

Anexo 4.1

Contexto da Rede de Ensino do ES.

Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 -
Programa de Formação Continuada –
Multicurso Ensino Médio Matemática, p. 12 e 14.**4 | ALUNOS**

Como avançar ainda mais?

Entendendo os Resultados

Conhecer as habilidades matemáticas previstas em cada nível da escala ajuda o professor a saber como aprimorar seu trabalho em sala de aula e em que direção apontar sua formação. Porém, para isso é importante conhecer bem a situação da sua escola e dos seus estudantes.

Ao analisar os próximos gráficos, pode-se compreender melhor os fatores que intervêm tanto positiva quanto negativamente nos resultados. Pode-se também visualizar formas para continuar trabalhando para manter a curva de resultados ascendente.

ESCALA DE PROFICIÊNCIA - MATEMÁTICA	
Proficiência	Faixa
0	Abaixo de 125
1	125 - 150
2	150 - 175
3	175 - 200
4	200 - 225
5	225 - 250
6	250 - 275
7	275 - 300
8	300 - 325
9	325 - 350
10	Acima de 350

Fonte: MEC, Prova Brasil - SAEB.

Como foram as SREs em cada ano

Para conhecer detalhadamente os resultados em sua SRE, acesse o Relatório Final da Avaliação Externa na Rede Social de Aprendizagem.

4 | ALUNOS

Escolaridade, família, trabalho...

Quais fatores mais contribuem com a aprendizagem?

As estatísticas só confirmam que o importante é discutir alternativas para dar mais condições de igualdade na escola às pessoas que são prejudicadas por suas diferenças.

Como o nível socioeconômico interfere no resultado

Nos três anos do Multicurso, os professores do ES obtiveram um resultado muito importante na sala de aula: os alunos com condições econômicas menos favoráveis alcançaram melhores resultados do que nos anos anteriores.

Mais tempo estudando em casa traz resultados

Fazer dever de casa é comprovadamente benéfico ao estudo. Pode-se avançar ainda mais se essas atividades forem aprimoradas.

Conciliar trabalho e estudo: um desafio permanente

Conhecer a realidade de vida dos alunos permite a elaboração de estratégias diferenciadas. O trabalho também é um valor e é importante que possa ser conciliado com o estudo.

Leia o Relatório Final da Avaliação Externa e conheça as razões que levam seus alunos a trabalhar.

Anexo 4.2

Perfil de formação dos docentes de Matemática da Rede de Ensino do ES.

Documento: Um Olhar sobre a Rede 2008-2010 - Programa de Formação Continuada – Multicurso Ensino Médio Matemática, p. 18 e 19.

5 | PROFESSORES

Formação do professor

O que ele traz na bagagem para o trabalho em sala de aula?

A qualidade da formação docente é fator determinante para a qualidade dos resultados de aprendizagem. Com esta perspectiva, o Multicurso proporciona oportunidades de formação direcionadas aos interesses e necessidades dos professores, alinhados com os posicionamentos e bases educacionais do Ensino Médio e da SEDU.

Atenção, gestor: conhecer o professor, suas necessidades e obstáculos é a melhor forma de apoiá-lo em sua formação permanente.

Cada unidade escolar pode aprimorar este conhecimento e desenvolver estratégias mais próximas ao seu contexto e interesses.

Qual a formação do professor de matemática?

A avaliação permitiu aferir um importante dado acerca da formação dos professores de matemática: ser graduado na área contribui para que os alunos obtenham melhores resultados. **Confira a situação da sua SRE.**

Graduação	Professores %		
	2008	2009	2010
Matemática	62,5	69,5	71,1
Ciências Contábeis	4,5	9,7	9,3
Pedagogia	3,9	3,2	4,6
Administração de Empresas	3,8	10,7	10,0
Outros	6,8	-	6,9
Não respondeu	18,5	16,7	18,1

Escolaridade	Professores %		
	2008	2009	2010
Ensino Médio	4,8	1,4	0,7
Ensino Médio Magistério	0,7	0,3	0,1
Ensino Superior Bacharelado	6,9	3,1	1,9
Ensino Superior Licenciatura Curta	1,6	0,9	0,6
Ensino Superior Licenciatura Plena	15,7	18,7	13,3
Pós-graduação	56,2	74,4	81,9
Mestrado	0,6	1,2	1,3
Não Respondeu	13,6	0,0	0,0

O que os professores estão lendo?

Os docentes do ES dão preferência à leitura de livros na área de educação e matemática.

É importante manter e aprimorar as estratégias para que os docentes compartilhem seus conhecimentos.

Além disso, a discussão em cada escola sobre a contribuição do estudo na percepção dos resultados obtidos por seus alunos pode acrescentar elementos à reflexão em cada unidade.

2 Frequência percentual de leitura de livros na área da matemática

Como você se vê nesses gráficos? Como colocar suas potencialidades a serviço da superação de dificuldades? Veja no Relatório Final de Avaliação Externa qual o perfil de leitura dos professores em cada região.

O professor ensina melhor quando tem maior domínio do conteúdo

O levantamento percentual dos temas da matemática com os quais os professores se sentem mais confortáveis para ensinar é um importante ponto de partida para planejar a formação. Isso porque os alunos demonstram melhor desempenho justamente nesses conteúdos. Por outro lado, é importante planejar tanto o estudo individual quanto a oferta de oportunidades da formação com foco nos temas em que os professores apresentam menor grau de domínio conceitual.

Anexos 5

Anexo 5.1

- Documento: Plano de Formação para Professores Mediadores da Rede Social de Aprendizagem; Multicurso Matemática ES/2010 – v.6.

Anexo 5.2

- Documento: Análise de Rede Social – Professores de Matemática do ES – Egonets Mediadores (junho de 2010).

MULTICURSO MATEMÁTICA – ANO 3
PLANO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES MEDIADORES

M	Tema	Conteúdo	Ementa	Modalidade	Período	Atividades	Recursos Complementares
1	A Força das Redes Sociais Online	<p>- A “inteligência coletiva” na construção do conhecimento;</p> <p>- Redes Sociais: um conceito em movimento.</p> <p>- Reconhecendo o Papel do Professor Mediador no Multicurso Matemática (Formação, Competências e Atribuições);</p> <p>- Introdução à plataforma Ning (Ferramentas e Navegação).</p>	<p>Módulo de apresentação e discussão dos princípios da chamada web 2.0 ou web colaborativa, com ênfase no uso das mídias sociais para o fortalecimento das redes sociais e das comunidades de prática na área da educação.</p> <p>Introduz e propõe a reflexão acerca do conceito de “professor-mediador” dentro do contexto do Multicurso Matemática Ano III.</p> <p>Discute a interface, a usabilidade e as ferramentas da plataforma Ning.</p>	<p>Presencial (1º Encontro com Prof. Mediadores e a distância (Moodle ou Ning).</p>	<p>Início 27/07/2010</p> <p>Fim 08/09/2010</p>	<p>PRESENCIAL – 1º ENC. MEDIAD.</p> <p>Atividade 1: Dinâmica “A Cultura da Colaboração”</p> <p>A) leitura e discussão do caso “Goldcorp Inc”, citado no livro “Wikinomics”. O caso é um exemplo de como a colaboração está revolucionando a construção do conhecimento e a resolução de problemas no mundo contemporâneo;</p> <p>B) professores dividem-se em seis grupos de cinco componentes;</p> <p>C) com base na leitura e na discussão do caso “Goldcorp Inc”, os grupos devem: imaginar um projeto ou um problema no âmbito educacional (pode ser uma situação real); apresentar uma proposta de colaboração online que possa impulsionar o projeto ou solucionar o problema imaginado;</p> <p>D) grupos apresentam seus projetos e escutam críticas/sugestões dos outros grupos;</p> <p>A DISTÂNCIA - MOODLE</p> <p>Atividade 2: Participação no Fórum Aberto Módulo 1 (Dúvidas, Sugestões, Saberes – Participação não-obrigatória)</p> <p>Atividade 3: Participação no Fórum de Apresentação - Cada professor mediador se apresenta no fórum dizendo nome, SRE, escola, ano(s) que leciona e o que entende por “mediação”.</p> <p>Atividade 4: Leitura da apresentação “Mediação em Redes Sociais On-line” (PPT - Biblioteca) e discussão no fórum dedicado ao tema.</p> <p>A DISTÂNCIA - NING</p> <p>Atividade 5:</p> <p>- Personalizar “página pessoal” (fotos, textos ou ainda mudar o layout) e adicionar participantes da rede como “amigos”.</p> <p>- Publicar uma mensagem de blog;</p> <p>- Participar e moderar o fórum “Apresentação dos Participantes”, localizado na página principal;</p> <p>- Escolher participantes (pelo menos 3) e enviar mensagens ou recados: dando boas-vindas e/ou mobilizando para a participação no fórum de apresentação e nos diversos outros espaços da comunidade.</p>	<p>Vídeo “A Revolução das Mídias Sociais”: http://migre.me/ACKP</p> <p>Leituras de Aprofundamento</p> <p>- Avaliar na Ciberultura</p> <p>- O trabalho com projetos: a construção coletiva do conhecimento</p> <p>- Tecnologia na escola: algumas experiências e possibilidades</p>

Anexo 5. 1

Documento: Plano de Formação para Professores Mediadores da Rede Social de Aprendizagem; Multicurso Matemática ES/2010 – v.6.

Módulo	Tema	Conteúdo	Ementa	Modalidade	Período	Atividades	Recursos Complementares
2	Mediação e Engajamento de Participantes	<ul style="list-style-type: none"> - Estratégias de mediação que estimulam a colaboração dos participantes; - Escuta, orientação e compreensão de necessidades; - Construção da linguagem como prática de mediação; - Reconhecimento dos diferentes perfis de participantes; - Engajamento e participação utilizando ferramentas da rede Ning 	<p>Neste módulo, os participantes vão refletir e discutir os princípios que norteiam o trabalho do agente mediador dentro das comunidades de prática: os tipos de participação, a sua periodicidade, a linguagem empregada na relação com o outro, a identificação de riscos e também de oportunidades surgidas dentro de uma rede social online. O módulo também prevê a discussão de estratégias que o agente mediador deve empregar para motivar e incentivar a interação entre os participantes, tendo como foco potencializar a troca de saberes, experiências e informações.</p>	<p>Presencial (2º Encontro com Prof. Mediadores e a distância (Moodle ou Ning).</p>	<p>Início 09/09/2010 Fim 17/10/2010</p>	<p>PRESENCIAL – 2º ENC. MEDIAD. Atividade 1: “Jogo de Cartas” Os professores formam seis grupos. No primeiro momento, cada grupo escolhe uma carta, onde existe no verso um exemplo de mensagem ou comentário de um hipotético moderador. O grupo deve apontar oportunidades ou riscos no texto. No segundo momento, cada carta revela uma ferramenta do Ning e os grupos devem apresentar estratégias que utilizem essa ferramenta de forma a motivar os participantes a interagirem na comunidade de prática.</p> <p>A DISTÂNCIA - MOODLE Atividade 2: Participação no Fórum Aberto Módulo 2 (Dúvidas, Sugestões, Saberes – Participação não-obrigatória). Atividade 3: Leitura do texto “Linguagem e Mediação em Redes Sociais Online” (PDF – Biblioteca) e debate no Chat (data e horário a definir).</p> <p>A DISTÂNCIA - NING Atividade 4 - Adicionar vídeos (pelo menos um) e fotos (pelo menos uma); - Participar e moderar o fórum “Recortes de Jornais e Revistas – como utilizar esse recurso em aulas?”, localizado na página principal; - Publicar um comentário em pelo menos dois blogs de participantes não-mediadores; - Iniciar dentro de um grupo (da SRE ou não) um fórum sobre um tema discutido em alguma Ficha de Educação e Cidadania. - Criar um grupo (relevante para o campo da matemática/educação)</p>	<p>Recursos Complementares Artigo “Formação, Mediação e Prática Pedagógica em Ambientes Virtuais de Aprendizagem”: http://migre.me/ACIq</p> <p>Leituras de Aprofundamento - Falando a mesma língua: elaboração de critérios para escolher métodos e materiais didáticos - A comunicação e as opções metodológicas no ensino da matemática</p>

Módulo	Tema	Conteúdo	Ementa	Modalidade	Período	Atividades	Rec complementares
3	Gestão de Conflitos e Gestão de Conteúdos.	<ul style="list-style-type: none"> - A figura do mediador como facilitador na retomada do diálogo; - Ruídos na comunicação e a origem dos conflitos; - Linguagens, posturas e moderação; - Gestão de conflitos: escuta ativa, desconstrução de impasses e estabelecimento de acordos; - A Indexação de conteúdos e a elaboração de títulos e subtítulos; - Pesquisa e monitoramento na construção de comunidades virtuais. 	Módulo no qual o participante aprende a reconhecer, lidar e prevenir conflitos dentro de redes sociais colaborativas. Estão em discussão os usos da linguagem no estabelecimento de diálogos, a importância da equidade no processo de mediação e o reconhecimento de conteúdos e ações desestabilizadoras. Indexação de conteúdos e estratégias de moderação para preservação do contexto da comunidade de prática.	A distância (Moodle ou Ning).	<p>Início 18/10/2010</p> <p>Fim 28/11/2010</p>	<p>A DISTÂNCIA - MOODLE</p> <p>Atividade 1: Participação no Fórum Aberto Módulo 3 (Dúvidas, Sugestões, Saberes – Participação não-obrigatória).</p> <p>Atividade 2: Leitura da apresentação “Cenários de Conflitos” (PPT – Biblioteca.) O professores devem escolher um dos cenários de conflitos apresentados no final da apresentação e elaborar um feedback para a situação. Esse feedback deve ser publicado no blog de cada participante. É preciso justificar a estratégia adotada.</p> <p>Atividade 3: Leitura do texto “Pesquisa e Gestão de Conteúdos em Comunidades Virtuais” (PDF – Biblioteca) e discussão no fórum dedicado ao tema.</p> <p>A DISTÂNCIA - NING</p> <p>Atividade 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iniciar um fórum dentro do grupo de sua SRE. Esse fórum deve abordar alguma questão ou cenário específico das escolas que compõem a região da SRE; - Criar um grupo relacionado a algum conteúdo de Matemática visto nos Cadernos de Roteiro do Multicurso ou nas Atividades de Aperfeiçoamento Online. - Pesquisar participantes que não tenham interagido ou que tenham interagido pouco na comunidade. Enviar mensagens ou recados que estimulem a participação na comunidade de prática; - Sugerir através de mensagens ou recados vídeos, fotos, blogs ou grupos da rede para serem vistos e comentados; 	<p>PodCast CBN "Como reduzir conflitos e desentendimentos" http://migre.me/ACIV</p> <p>Artigo “Como Escrever Bons Títulos e Destaques Para a Web”: http://migre.me/ACKk</p> <p>Leituras de Aprofundamento</p> <p>- Comunicação, ambiente de aprendizagem e educação inclusiva</p>

Anexo 5. 2

Documento: Análise de Rede Social – Professores de Matemática do ES – Egonets Mediadores (junho de 2010).

Anexos 6

Anexo 6.1

- Página de entrada da Rede Social de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 6.2

- Trechos de páginas pessoais de Professores Mediadores na Rede de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Anexo 6.3

- Página de acesso aos Grupos (comunidades) na Rede de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Principal Minha página Membros Fotos Vídeos Fórum Eventos Grupos Blogs Biblioteca Bate-papo

Guia de uso Tutorial

Regras da Rede

Leta antes de adicionar fotos a rede
Leta antes de adicionar vídeos a rede

Professores-Mediadores

Atenção!

Clique aqui para conferir a lista dos professores-mediadores de nossa rede social online. O professor-mediador poderá lhe ajudar de várias formas em sua navegação na rede.

Sugestão de Leitura

Ole Skovsmose

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA
A QUESTÃO DA DEMOCRACIA

Na década de 1980, surge o movimento da educação matemática crítica, que se preocupa sobretudo com os aspectos políticos da educação matemática. Em outras palavras, o questionamento era pautado por perguntas como: a quem interessa que a educação matemática seja organizada dessa maneira? Para quem deve estar voltada? O trabalho de Ole Skovsmose, entretanto, tem como centro a questão da democracia. O autor dessa obra nos alerta que se a perspectiva democrática não estiver presente na educação matemática, esta será apenas uma domesticadora do ser humano em uma sociedade cada vez mais impregnada de tecnologia. Ole Skovsmose propõe o trabalho com projetos também conhecido como modelagem na educação matemática, a partir do trabalho inicialmente desenvolvido por Rodney Bassanezi como uma possível saída para que a questão democrática se apresente na sala de aula.

Membros

Exibir todos

Fórum

M Apresentação dos Participantes - Quem é quem na Rede do Multicurso?

Iniciado por Multicurso Matemática.
Última resposta de ALINE TAVARES SOARES ontem.
392 3

Alunos com necessidades especiais.

Bate-papo

Conversas ativas

Sala principal

Membros online (13)

- Adriana da Silva Morgado
- Antônio José Belouche Muri
- CARINA DE MATTOS T...
- DIASSIS DE CASSIA XI...
- Délio Cogo de Aguiar
- Eduardo Monteiro
- Lidiane Lahass
- Lucinêla Braun Kepp
- Marcelo Garcia de Alcântara
- Pablo Junior Sartí
- Sofia Lucia Fraga Meneg...
- TADEU KRUGER FERRO
- WALLAS

Sala principal

Perdão Sou Manoel Gonçalves Pereira

MÁRCIO ANTONIO DE OLIV...
Bom dia e bom começo de semana

10:14

Marcelo Garcia de Alcântara
Bom dia a todos!

10:19

WALLAS
Bom dia a todos.

10:44

MARCELO ROZA
um ótimo dia para todos!

10:52

Pablo Junior Sartí
Bom dia pessoal!

10:54

WALLAS
alguem tem alguma novidade?

Lidiane Lahass

Exibir bate-papo

Vídeos

Multicurso Matemática

#3 CÁLCULO RÁPIDO - CURIOSIDADES MATEMÁTICAS - CC V55
Adicionado por DÉBORA FRIEDRICH SCHULZ
4 1

MF Matemática - Vídeo-Aula 2 - Parte 1 - Resolvendo Problemas
Adicionado por DÉBORA FRIEDRICH SCHULZ
3 0

COMO JOGAR XADREZ - 03
Adicionado por LIDIANE LAHASS
2 0

+ Adicionar vídeo Exibir todos

Nova fase do Multicurso Matemática

Multicurso: uma nova fase começa

Multicurso retorna em 2012 reforçando valores como autonomia e sustentabilidade. Rede social é ampliada e será um dos destaques

Muitas são as novidades dessa nova etapa do Multicurso, que seguirá até 2013. Pela primeira vez, professores do ensino fundamental, mais especificamente do 6º ao 9º ano, são convidados a participar do programa. Dessa forma, o currículo do Multicurso – que nos anos anteriores estava voltado exclusivamente para os professores do Ensino Médio – torna-se mais amplo e integrado, garantindo que os alunos desenvolvam ao máximo suas competências antes de deixar a escola.

Na Rede Social de Aprendizagem, a interação entre docentes continua e é revalorizada pela entrada de novos participantes. É através da rede, existente desde 2010, que os participantes de todo o estado podem compartilhar conteúdos em diferentes mídias, criar grupos de discussão e trocar mensagens. E dois anos, o que o docente vai encontrar é uma rede mais madura, mais dinâmica e com novos conteúdos.

E aí, deu pra animar, não é? Mas não é somente isso. Confira o site do Multicurso, que também está de cara nova. Outra novidade é que o Multicurso Matemática agora está presente também nas suas outras redes sociais: Multicurso Matemática no Twitter e Multicurso Matemática no Facebook.

Redes Sociais

Aprender em Rede

Raquel Recuero*

Estar em rede, hoje, é estar permanentemente conectado a uma cascata de informações que está perpetuamente mudando, o ciberspazio. As redes sociais, nesse ambiente, modulam essas informações, dando foco a coisas que parecem relevantes, filtrando coisas irrelevantes e compartilhando todo o tipo de coisa.

Entretanto, boa parte desse foco está em informações que não são consideradas tão

Eduardo Monteiro

Sair

Caixa de entrada (34 novo)

Amigos

Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

moodle

Grupos

Dicas de jogos para aula...
110 membros
59 15

Na minha escola eu faço ...
59 membros
42 9

MULTiagão: é fundamental
32 membros
20 7

O Xadrez na vida escolar!
17 membros
6 5

Matemática e Xadrez
36 membros
22 7

Educação Matemática e a ...
34 membros
20 3

Jogos Matemáticos
84 membros
72 11

A presença da Matemática...
43 membros
9 13

1,2,3 e aí a Matemática
40 membros
23 5

Matemática Financeira
59 membros
35 9

+ Adicionar um Grupo Exibir todos

Eventos

Meatrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES

5 abril 2012 às 12:00 a 16 maio 2012 às 12:00 – Vitória
5 21

II Semana de Matemática do IFES

17 maio 2012 a 19 maio 2012 – IFES - Campus Vitória
14 12

II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco

6 junho 2012 de 13:00 a 17:00 – EEEP João XXIII
1 1

RETIFICAR: II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaiçá

13 junho 2012 de 18:00 a 19:00 – Igreja Presbiteriana de Guaiçá
0 0

+ Adicionar um evento Exibir todos

Rede Social On-line

Principal Minha página Membros Fotos Vídeos Fórum Eventos Grupos Blogs Biblioteca Bate-papo Guia de uso Tutorial

Silvia Cristina de Sousa Carneir

Enviar mensagem

Curtir

Curtir

Remover como amigo

Bloquear Mensagens

Mensagens de blog (7)

Tópicos (161)

Eventos (3)

Grupos (39)

Fotos (10)

Álbuns de Fotos (2)

Vídeos (4)

Curtidores de Silvia Cristina de Sousa Carneir

Amigos de Silvia Cristina de Sousa Carneir

Exibir todos

Grupos de Silvia Cristina de Sousa Carneir

Matemática Financeira

59 membros

35 8

Jogando com números

55 membros

22 7

MULTiçaõ: é fundamental

31 membros

17 6

LINHARES LINDA

DEMAIS! ...

15 membros

6 5

Sequências didáticas

6 membros

4 2

Adicionar um Grupo

Exibir todos

Discussões de Silvia Cristina de Sousa Carneir

O que eu gostaria de ver no próximo encontro de interação 2012?

Iniciou esta discussão. Última resposta de ALINE TAVARES SOARES 20 horas atrás.

Página de Silvia Cristina de Sousa Carneir

Ótimas atividades

ALINE TAVARES SOARES respondeu à discussão O que eu gostaria de ver no próximo encontro de interação 2012 de Silvia Cristina de Sousa Carneir

"Além do relato de experiências de atividades experimentadas em sala de aula, acho que uma oficina ou mini-curso seria muito legal para colocarmos a mão na massa. SRE Carapina- Serra"

20 horas atrás

Silvia Cristina de Sousa Carneir deixou um comentário para VALTAIR DA SILVA SANTOS

"Olá Valtair, boa tarde Que bom ter você por perto com esta experiência. Estou engatinhando no xadrez e é bom ter um amigo para nos ajudar, com experiência no assunto. Muito obrigada e contamos com sua..."

23 horas atrás

Silvia Cristina de Sousa Carneir e VALTAIR DA SILVA SANTOS agora são amigos

23 horas atrás

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou a postagem no blog Aprendendo sempre mais de DÉBORA FRIEDRICH SCHULZ

"Olá Débora Que bom que esteja conosco. Vamos aprender bastante. Até breve. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

23 horas atrás

Silvia Cristina de Sousa Carneir respondeu à discussão O que eu gostaria de ver no próximo encontro de interação 2012 de Silvia Cristina de Sousa Carneir

"Boa tarde Alexandre Suas colocações são pertinentes. Vou anotar e vamos colocá-la em prática. Obrigada. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

ontem

LUZIA DO CARMO ROSA deixou um comentário para Silvia Cristina de Sousa Carneir

ontem

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou o grupo Matemática Financeira de Organdi Mongin Rovetta

"Olá Organdi É um prazer estarmos juntos nesta empreitada. Mil abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

ontem

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou o vídeo de Wânia Soares

BBC - A História da Matemática (Leg) - 1 - A Linguagem do Universo (1/6)

"Boa tarde Impressionante, como sabemos pouco da história. Obrigada por me colocar a par de um pouco, pelo menos. Adorei! Bom trabalho Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou o vídeo de JAQUELINE DIAS DA SILVA

Origami - Lápis

"Boa tarde Jaqueline O origami é muito legal. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou o vídeo de Lidiane Lahass

Xadrez animado

"Boa tarde Muito legal para passar para os meus alunos. Embora não goste de armas, mas as vezes se justificam. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou o vídeo de Lidiane Lahass

Xadrez animado

"Boa tarde Lidiane Muito legal! Pena que nem sempre termina tão bem. Mas estamos tentando Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou a postagem no blog A matemática está em tudo de Lucimar Lazzari Almeida

"Boa tarde Lucimar É isso aí! Tudo a gente vê a Matemática, rodeados estamos dela. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir deixou um comentário para GIRLANE TEOFILO MARIANO

"Boa tarde Girlane Que tal colocar uma foto sua de perfil, para vermos melhor o seu rosto? E te conhecer melhor. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou a postagem no blog Malba Tahan, e o Dia da Matemática, de MARCIO PETERS

"Parabéns Marcio e demais professores Obrigada e pela iniciativa. Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

Sexta-feira

Eduardo Montalvo

Sair

Caixa de entrada (33 novo)

Amigos

Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

Grupos

Educação Matemática e a ...
34 membros
20 1

Jogos Matemáticos
84 membros
72 10

A presença da Matemática...
43 membros
9 11

Dicas de jogos para aula...
110 membros
59 14

1,2,3 e aí a Matemática
40 membros
23 5

O Xadrez na vida escolar!
14 membros
5 3

Matemática Financeira
59 membros
35 8

Equation Editor
24 membros
14 7

Matemática e Xadrez
34 membros
22 7

MULTiçaõ: é fundamental
31 membros
17 6

Adicionar um Grupo

Exibir todos

Eventos

Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES
5 abril 2012 às 12:00 a 16 maio 2012 às 12:00 - Vitória
5 19

II Semana de Matemática do IFES
17 maio 2012 a 19 maio 2012 - IFES - Campus Vitória
13 12

II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco
6 junho 2012 de 13:00 a 17:00 - EEEFM João XXIII

Décio Côgo de Aguiar

Masculino
Muniz Freire, Espírito Santo
Brasil

✉ Enviar mensagem

👍 Curtir

👍 Curtir 1

✚ Remover como amigo

🚫 Bloquear Mensagens

Mensagens de blog (14)

Tópicos (51)

Eventos (1)

Grupos (27)

Fotos (6)

Álbuns de Fotos

Vídeos (2)

Curtições de Décio Côgo de Aguiar

Amigos de Décio Côgo de Aguiar

Exibir todos

Grupos de Décio Côgo de Aguiar

Matemática e Xadrez
36 membros
22 7

Resolução de problemas
30 membros
9 10

Matemática Financeira
59 membros
35 9

MATEMÁTICA E MÚSICA
21 membros
19 1

Novas tecnologias
16 membros
7 0

+ Adicionar um Grupo

Exibir todos

Página de Décio Côgo de Aguiar**Últimas atividades**

Décio Côgo de Aguiar comentou a postagem no blog Sem título de LUZIA DO CARMO ROSA
" Bom dia, Luzia. O que delzer de suas imagens e mensagens, de que são lindas D+. Porém, só gostaria de ajudá-la para melhorar ainda mais suas postagens. Passe a colocar um..."

11 minutos atrás

Bruno Leal respondeu à discussão O Jogo do Kalah de Décio Côgo de Aguiar no grupo Dicas de Jogos para aulas de matemática

"Boa sugestão mesmo! Bruno Leal Pastor de CanvaHutor dos Professores Mediadores Rede Social de Aprendizagem do Multicurso "

24 minutos atrás

ana maria rosa brandao deixou um comentário para Décio Côgo de Aguiar

"Obrigada , Décio pelo carinho. Abraços"

1 hora atrás

ana maria rosa brandao e Décio Côgo de Aguiar agora são amigos

1 hora atrás

Décio Côgo de Aguiar deixou um comentário para ana maria rosa brandao

" Olá, Ana. Parabéns pelo seu aniversário e que o nosso Deus, de Infinita bondade, cubra você e seus familiares com suas bênçãos e te guarde hoje e sempre. Desejo ainda, muitas..."

2 horas atrás

Décio Côgo de Aguiar e OLÍVIA DE ABREU ALMEIDA AGUIAR agora são amigos

2 horas atrás

Silvia Cristina de Sousa Carneir comentou a postagem no blog Quem você precisa ser? de Décio Côgo de Aguiar

"É meu amigo que palavras mais diretas e sensíveis.Obrigada Abraços Silvia Cristina SRE Carapina Mediadora de Linhares"

14 horas atrás

OLÍVIA DE ABREU ALMEIDA AGUIAR está participando do evento de Décio Côgo de Aguiar **RETIFICAR: II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaçu** em Igreja Presbiteriana de Guaçu

13 Junho 2012 de 18 a 19

Será no dia 13/06/2012, das 13:00 às 17:00 horas, na Igreja presbiteriana de Guaçu. Contamos com a presença de todos... Coloque na sua agenda e ajude-nos a divulgar esse evento... Contamos com todos...

Ver mais...

21 horas atrás

0 Comentários 0 Curtiram isto

Décio Côgo de Aguiar deixou um comentário para ANDREA APARECIDA F PAULUCIO

" Olá, Andrea. Vamos movimentar mais o AVA. Tenho plena certeza que suas contribuições serão de grande importância para todos... Abraços, Décio - Mediador - Muniz..."

ontem

Décio Côgo de Aguiar comentou a foto de Décio Côgo de Aguiar

Leitura - Biblioteca 009

" Na foto, temos alunos da 4ª série, da EMEF Prof. Paulo Fábio Sartore, no distrito de Vieira Machado. Junto com a professora, praticando o Jogo do Kalah, uma experiência que nasceu em um dos encontros do..."

ontem

Décio Côgo de Aguiar comentou a postagem no blog Aprendendo sempre mais de DÉBORA FRIEDRICH SCHULZ

" Boa tarde, Débora. É isso mesmo, não sabemos todas as coisas e a prepotência não cabe mais nas relações. Todos nós estamos aprendendo muito. Com os mais..."

ontem

Posts no blog por Décio Côgo de Aguiar

Quem você precisa ser?

Precisamos refletir diariamente quem devemos ser e pra que estamos aqui? Esta mensagem fala claramente quem de fato devemos ser.Seja você mesmo(Madre Tereza de Calcutá)De sempre o melhor...E o melhor virá...As vezes as pessoas são egocêntricas, ilógicas e insensatas...Perdoe-as assim mesmo...Se você é um vencedor terá alguns falsos amigos e alguns inimigos verdadeiros...Vença assim mesmo.Se você é honesto e franco, As pessoas podem enganar-lo...Seja honesto e franco assim mesmo.O que você levou...

Ver mais...

Eduardo Monteiro

Sair

✉ Caixa de entrada (34 novo)

👤 Amigos

⚙ Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso **Grupos**

Dicas de jogos para aula...
110 membros
59 15

Na minha escola eu faço ...
59 membros
42 9

MULTIação: é fundamental
32 membros
20 7

O Xadrez na vida escolar!
17 membros
6 5

Matemática e Xadrez
36 membros
22 7

Educação Matemática e a ...
34 membros
20 3

Jogos Matemáticos
84 membros
72 11

A presença da Matemática...
43 membros
9 13

1,2,3 e aí a Matemática
40 membros
23 5

Matemática Financeira
59 membros
35 9

+ Adicionar um Grupo

Exibir todos

Eventos

Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFES

5 abril 2012 às 12:00 a 16 maio

2012 às 12:00 - Vitória

5 21

II Semana de Matemática

Anexo 6.3

Página de acesso aos Grupos (comunidades) na Rede de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

Principal Minha página Membros Fotos Vídeos Fórum Eventos Grupos Blogs Bibliotecas Bate-papo
Guia de uso Tutorial

Todos os Grupos Meus grupos

+ Adicionar

Eduardo Monteiro

Sair

Calha de entrada (34 nova)

Amigos

Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

moodle

Grupos de destaque

Matemática e Xadrez
O Xadrez na vida escolar!
2 membros
2 membros

Slides/apresentações sobre Matemática
50 membros

Matemática Financeira
55 membros

Jogando com números
51 membros

Ver todos

Todos os Grupos (87)

Ordenar por: Mais ativos

LINHARES LINDA DEMAISI - SRE LINHARES
15 membros
Última atividade: quarta-feira

O Xadrez na vida escolar!
2 membros
Última atividade: 4 Maio

Vivendo a Matemática
22 membros
Última atividade: 2 Maio
A matemática é uma disciplina que vivemos a todo momento, desde de que nascemos até quando morremos. No entanto, encontramos muita resistência de...

Dicas de Jogos para aulas de matemática
110 membros
Última atividade: 35 minutos atrás
Este é um grupo formado para compartilharmos dicas de jogos para aulas de Matemática.

Equation Editor
34 membros
Última atividade: ontem
Para aqueles que não conhecem o recurso do Microsoft Excel para criar Equações, Matrizes, e outros, este é chamado de Equation Editor, uma ótima...

"Mil e uma" formas de Avaliar
26 membros
Última atividade: sexta-feira
Vamos usar este espaço para apresentar propostas avaliativas que tiveram bom resultado com os alunos. Você poderá descrever uma metodologia ou...

Amo minha profissão de Educador
45 membros
Última atividade: 29 Abr
Este grupo é dedicado principalmente a essas pessoas que dedicam suas vidas à importante e digna tarefa de educar. Que sobre, se alegre e...

Matemática e Xadrez
2 membros
Última atividade: 4 Maio
Um espaço para compartilharmos experiências sobre a relação da Matemática e do Xadrez. Se você já fez esse trabalho conjunto, participe, caso...

Matemática Financeira
55 membros
Última atividade: 1 Maio
Criei muitos conteúdos que nossos alunos

Dicas de Filmes nas aulas de Matemática
62 membros
Última atividade: 7 Maio
A matemática faz parte do nosso dia a dia. Com certeza você já encontrou com ela em diversas...

Sequências didáticas
6 membros
Última atividade: 7 Maio
Que tal trocarmos ideias sobre sequências didáticas que foram muito bem aceitas e levou os nossos alunos a compreenderem melhor determinados...

SRE Barra de São Francisco
26 membros
Última atividade: quarta-feira

SRE Carapina
29 membros
Última atividade: 30 Nov, 2010

MULTiplay: é fundamental
22 membros
Última atividade: 11 horas atrás
O ensino fundamental passa a ser o foco nessa fase do multicurso, em 2012. Apesar dessa fase de ensino ser de competência do município, sabemos...

Jogando com números
51 membros
Última atividade: 24 Abr
Jogo com números (operações com sinais) os alunos amam... pois assim aprendem a efetuar os cálculos com mais facilidade.

Plata de descontração
17 membros
Última atividade: 14 Dez, 2010
Saiu gostando algumas placas que podem descontrair em sala de aula uma vez ou outra "para quebrar o gelo (tensão)"

MATEMÁTICA E A ASTRONOMIA
13 membros
Última atividade: 6 Maio
Aos participantes deste grupo, desejo-se que os participantes compartilhem aqui suas experiências, publique artigos relacionados à matemática e...

Jogos Matemáticos
54 membros
Última atividade: 19 horas atrás
Grupo criado para compartilhar jogos matemáticos

Grupos

Dicas de Jogos para aulas de Matemática
110 membros
59 15

Na minha escola eu faço ...
35 membros
42 9

MULTiplay: é fundamental
22 membros
20 7

O Xadrez na vida escolar!
17 membros
6 5

Matemática e Xadrez
26 membros
22 7

Educação Matemática e a ...
34 membros
20 3

Jogos Matemáticos
54 membros
72 11

A presença da Matemática...
43 membros
9 13

1,2,3 e aí a Matemática
40 membros
23 5

Matemática Financeira
55 membros
35 9

+ Adicionar um Grupo

Ver todos

Eventos

Mestrado profissional em educação em ciências e matemática do IFE

Anexos 7

Anexo 7.1

- Instruções para as atividades da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas para observação) -ES/2010.

Anexo 7.2

- Trecho de página de Fórum de atividade da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas para observação) - ES/2010.

Anexo 7. 1

Instruções para as atividades da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas para observação) - ES/2010.

Aluno Multicurso
Atualizar perfil Sair

Ensino Médio

Quinta, 17 Maio 2012

Multicurso 3 ► Professores Mediadores ► Recursos ► Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem

ATIVIDADES NA REDE SOCIAL NING

Neste primeiro Módulo, você deve:

- Personalizar "página pessoal" (fotos, textos ou ainda mudar o layout) e adicionar participantes da rede como "amigos";
- Publicar uma mensagem de blog;
- Participar e moderar o fórum "Apresentação dos Participantes", localizado na página principal;
- Escolher participantes (pelo menos 3) e enviar mensagens ou recados: dando boas-vindas e/ou mobilizando para a participação no fórum de apresentação e nos diversos outros espaços da comunidade.

Última atualização: segunda-feira, 12 julho 2010, 23:10

Aluno Multicurso
Atualizar perfil Sair

Ensino Médio

Quinta, 17 Maio 2012

Multicurso 3 ► Professores Mediadores ► Recursos ► Atividade II: Mediação - Rede Social de Aprendizagem

ATIVIDADES NA REDE SOCIAL NING

Neste segundo Módulo, você deve:

- Adicionar vídeos (pelo menos um) e fotos (pelo menos uma);
- Participar e moderar o fórum "Recortes de Jornais e Revistas – como utilizar esse recurso em aulas?", localizado na página principal (<http://multicursomatematica.ning.com/forum/topics/recortes-de-jornais-e-revistas>);
- Publicar um comentário em pelo menos dois blogs de participantes não-mediadores;
- Iniciar dentro de um grupo (da SRE ou não) um fórum sobre um tema discutido em alguma **Ficha de Educação e Cidadania; (OPCIONAL)**
- Participar de pelo menos três grupos da rede.

Última atualização: segunda-feira, 18 outubro 2010, 03:18

Aluno Multicurso
[Atualizar perfil](#) [Sair](#)

Ensino Médio

Quinta, 17 Maio 2012

[Multicurso 3](#) ► [Professores Mediadores](#) ► [Recursos](#) ► [Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem](#)

ATIVIDADES NA REDE SOCIAL NING

Neste terceiro Módulo, você deve:

- Iniciar um fórum dentro do grupo de sua SRE. Esse fórum deve abordar DE PREFERÊNCIA alguma questão ou cenário específico das escolas que compõem a região da SRE;
- Criar um grupo relacionado a algum conteúdo de Matemática visto nos Cadernos de Roteiro do Multicurso ou nas Atividades de Aperfeiçoamento Online **(OPCIONAL)**;
- Pesquisar participantes que não tenham interagido ou que tenham interagido pouco na comunidade. Enviar mensagens ou recados que estimulem a participação na comunidade de prática;
- Sugerir através de mensagens ou recados vídeos, fotos, blogs ou grupos da rede para serem vistos e comentados;

Última atualização: segunda-feira, 22 novembro 2010, 17:56

Anexo 7.2

Trecho de página de Fórum de atividade da Formação de Mediadores de Redes Sociais (selecionadas para observação) - ES/2010.

Principal Minha página Membros Fotos Vídeos **Fórum** Eventos Grupos Blogs Biblioteca Bate-papo Guia de uso Tutorial

Todas as Discussões Meus tópicos [+ Adicionar](#)

Recortes de Jornais e Revistas – como utilizar esse recurso em aulas ?

Postado por Bruno Leal em 12 setembro 2010 às 19:35
[Enviar mensagem](#) [Exibir tópicos](#)

Compartilhe sua experiência docente!
Exibições: 78

▼ Responder esta

Deseja carregar arquivos?

[Seguir](#) – Enviar-me e-mail quando alguém responder [Adicionar resposta](#)

Respostas a este tópico

Responder até Wânia Soares em 12 setembro 2010 at 20:08

Boa noite!

Eu trabalhei no ano passado um projeto de estatística (minha autoria), onde os alunos puderam verificar na prática como se faz uma pesquisa, elaborando questionários, tabelas, gráficos e no final tirando conclusões. Uma das tarefas finais foi pesquisar gráficos em jornais e revistas. Os alunos interpretavam o material dessas fontes para deduzir como foi o processo de construção de um determinado gráfico e comparar com o trabalho executado em sala de aula.

Espero ter contribuído.

Abraços;
Wânia Soares
Prof Mediador - SRE Carapina
Rede social de Aprendizagem do Multicurso

[Responder](#) [Mensagem](#)

Responder até Cleber Monteiro da Costa em 13 setembro 2010 at 17:27

Já trabalhei com recortes de jornais e revista a parte de gráficos onde os alunos trouxeram os graficos encontrados nas revistas e jornais e eles foram colocados em grupos onde cada grupo trocou os recortes e o outro grupo tinha que analisar as informações contidas no gráficos.Abraço Alessandra

[Responder](#)

Responder até Organdi Mongin Rovetta em 13 setembro 2010 at 21:51

Olá colegas!

Também já trabalhei o jornal em sala de aula como fonte de pesquisa para gráficos, tabelas e textos sobre economia. Mas uma outra metodologia bastante interessante que os alunos de Ensino Médio gostam é trabalhar com esse recurso para a contextualização de problemas. A princípio o aluno manuseia esses materias a procura de uma matéria que tenha despertado o seu interesse. A partir da leitura realizada o professor orienta para que ele contextualize e problematize o conteúdo matemático envolvendo a reportagem lida. Ao final, é interessante trocar as atividades para que um aluno resolva o problema elaborado pelo colega.

Abraços!

Organdi Mongin Rovetta
Professora Mediadora – SER Cachoeiro de Itapemirim
Rede Social de Aprendizagem do Multicurso Matemática

[Responder](#) [Mensagem](#)

Responder até Silvia Quintino de Sousa Carneiro em 13 setembro 2010 at 22:02

Boa noite colegas!

Trabalhei neste último trimestre com jornais e revistas. Trabalhei com tabelas e gráficos, além das informações gerais contidas, retirei da jornal, parte da jornal... Fomos até a biblioteca da escola procuramos gráficos e tabelas em jornais e revistas. Fizemos a análise do gráfico, buscamos informações e relacionamos os mesmos, colamos alguns em seu caderno. Após esse momento relacionamos alguns gráficos em sala de aula e discutimos nossas conclusões. O que vocês acham? Eu poderia ter escolhido mais? Obrigado! Abraço

Silvia Quintino de Sousa Carneiro
professora mediadora da SRE Carapina Vitória
Rede Social de Aprendizagem

[Responder](#) [Mensagem](#)

Responder até Patrícia Salles Gonçalves em 14 setembro 2010 at 1:00

Olá!

Para o conteúdo da nossa aula, temos as mais variadas, nesse recurso não apenas a leitura o conteúdo mas ainda, por exemplo, depois a análise, o tipo de gráfico, análise de jornal e revista a interpretação dos gráficos

[Responder](#)

Responder até Patrícia Salles Gonçalves em 14 setembro 2010 at 1:10

Silvia Quintino de Sousa Carneiro disse:

Boa noite colegas!

Trabalhei neste último trimestre com jornais e revistas. Trabalhei com tabelas e gráficos, além das informações gerais contidas, retirei da jornal, parte da jornal... Fomos até a biblioteca da escola procuramos gráficos e tabelas em jornais e revistas. Fizemos a análise do gráfico, buscamos informações e relacionamos os mesmos, colamos alguns em seu caderno. Após esse momento relacionamos alguns gráficos em sala de aula e discutimos nossas conclusões. O que vocês acham? Eu poderia ter escolhido mais? Obrigado! Abraço

Silvia Quintino de Sousa Carneiro
professora mediadora da SRE Carapina Vitória
Rede Social de Aprendizagem

[Responder](#)

Responder até Patrícia Salles Gonçalves em 14 setembro 2010 at 1:22

Boa noite!

Em nossa aula, devemos ter as nossas práticas pedagógicas, não só nos conteúdos mas também o gráfico, análise do conteúdo contextualizado.

Eduardo Monteiro

Sair

[Caixa de entrada](#)
[Amigos](#)
[Configurações](#)

Novos convites
10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

Grupos

- 1,2,3 e aí a Matemática 44 membros 23 7
- O Xadrez na vida escolar! 29 membros 9 9
- A presença da Matemática... 44 membros 10 14
- Piadas descontraídas 18 membros 8 0
- Matemática e Xadrez 46 membros 25 10
- A matemática além dos nú... 16 membros 13 1
- SRE Guaçuí 53 membros 15 4
- Dicas de jogos para aula... 112 membros 59 16
- Dicas de Filmes nas aula... 69 membros 23 14
- Amo minha profissão de E... 50 membros 22 10

[+ Adicionar um Grupo](#) [Exibir todos](#)

Eventos

- II Semana de Matemática do IFES 17 maio 2012 a 19 maio 2012 - IFES - Campus Vitória 15 13
- 2º Encontro de Interação 6 junho 2012 o dia inteiro - Escola Rubens Rangel 0 0
- II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco 6 junho 2012 de 13:00 a 17:00 - EEEFM João XXIII 1 3
- RETIFICAR: II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaçuí 13 junho 2012 de 18:00 a 19:00 - Igreja Presbiteriana de Guaçuí 0 1

[+ Adicionar um evento](#) [Exibir todos](#)

Multicurso nas redes

facebook
twitter

Anexos 8

Anexo 8.1

- Modelo de questionário enviado aos Professores Mediadores (fevereiro de 2012).

Anexo 8.2

- Página do Grupo criado para a pesquisa junto aos Mediadores da Rede Social de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.

QUESTIONÁRIO

Pesquisa sobre percepção dos professores Mediadores da
Rede Social de Aprendizagem do Multicurso Matemática/ES - 2010

Anexo 8.1

Modelo do questionário enviado aos
Professores Mediadores (fevereiro de 2012)

Atenção, para responder, apenas clique na lista que está no campo ANÁLISE.

- I. Com relação ao seu processo particular de aprimoramento profissional, assinale aquele que você sente ser o seu meio preferido, independentemente do contexto (se individualmente, dentro ou fora da escola, do Multicurso ou de outro ambiente de formação):

1. Leitura
2. Aulas formais
3. Grupo de estudo ou pesquisa
4. Aula ou programa audiovisual (TV, DVD, webvídeo etc.)
5. Ambiente de discussão on-line (fórum, grupo, chat etc.)
6. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

- II. De uma forma geral, para atuar junto aos colegas na rede, qual meio lhe parece mais confortável?

No caso de prestar ajuda:

1. Enviando mensagem diretamente pela rede.
2. Criando ou colaborando em um Fórum ou Grupo específico.
3. Postando textos e outras informações gerais, abertas a todos os participantes.
4. Procurando a pessoa diretamente, fora do ambiente de rede.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

No caso de discutir tópicos pedagógicos:

1. Enviando mensagem diretamente pela rede.
2. Criando ou colaborando em um Fórum ou Grupo específico.
3. Postando textos e outras informações gerais, abertas a todos os participantes.
4. Procurando a pessoa diretamente, fora do ambiente de rede.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

No caso de estimular sua participação:

1. Enviando mensagem diretamente pela rede.
2. Criando ou colaborando em um Fórum ou Grupo específico.
3. Postando textos e outras informações gerais, abertas a todos os participantes.
4. Procurando a pessoa diretamente, fora do ambiente de rede.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

No caso de lidar com alguma situação mais delicada:

1. Enviando mensagem diretamente pela rede.
2. Criando ou colaborando em um Fórum ou Grupo específico.
3. Postando textos e outras informações gerais, abertas a todos os participantes.
4. Procurando a pessoa diretamente, fora do ambiente de rede.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

III. Nas redes há muitas mensagens, intervenções, exposições etc.. O seu sentimento geral é que as pessoas, ao se colocarem:

1. Estão sendo absolutamente originais e autênticas: elas mostram quem realmente são e o que realmente pensam.
2. Estão sendo relativamente originais e autênticas: elas tendem a mostrar o que os outros aceitam melhor ou que não as expõe diante do grupo.
3. Estão sendo pouco originais e autênticas: elas tendem a mostrar o que os outros percebem, sendo artificiais e pouco verdadeiras.
4. Tentem a ser gradativamente mais originais e autênticas, na medida em que se sentem mais aceitas e que entendem melhor o ambiente social da rede.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

0

IV. Dentre as atividades da Formação para Professor Mediador, há três de que você participou. Faça sua análise sobre cada uma delas segundo os parâmetros abaixo:

Engajamento na atividade:

1. Me senti desafiado pela atividade, tendo que empreender esforço para avançar na proposta.
2. A atividade não foi capaz de me desafiar, pois o que propunha consistia em algo simples e fácil para mim.
3. A atividade não foi capaz de me desafiar, a ponto de não me causar muito interesse.
4. A atividade me desafiou, mas não me senti capaz de avançar na proposta.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Efeitos da atividade:

1. A atividade gerou em mim habilidades que eu não tinha ou não as percebia.
2. A atividade gerou em mim algumas habilidades que eu já tinha, mas também algumas novas habilidades que antes eu não reconhecia em mim.
3. A atividade não contribuiu significativamente para o desenvolvimento de minhas habilidades, apenas me dando oportunidade para praticá-las.
4. A atividade não contribuiu significativamente para desenvolver habilidades em mim nem foi significativa para que eu praticasse as que já tinha.
5. Nenhuma das opções condiz com minha percepção.

Módulo 1 - A Força das Redes Sociais On-line [27 de Julho a 08 de Setembro de 2010]**Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**

Neste primeiro Módulo, você deveria:

- Personalizar “página pessoal” (fotos, textos ou ainda mudar o layout) e adicionar participantes da rede como “amigos”;
- Publicar uma mensagem de blog;
- Participar e moderar o fórum “Apresentação dos Participantes”, localizado na página principal;
- Escolher participantes (pelo menos 3) e enviar mensagens ou recados: dando boas-vindas e/ou mobilizando para a participação no fórum de apresentação e nos diversos outros espaços da comunidade.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

▫ Engajamento na atividade:	0
▫ Efeitos da atividade:	0

Módulo 2 – Mediação e Engajamento de Participantes [09 de Setembro a 17 de Outubro de 2010]**Atividade II: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**

Neste segundo Módulo, você deveria:

- Adicionar vídeos (pelo menos um) e fotos (pelo menos uma);
- Participar e moderar o fórum “Recortes de Jornais e Revistas – como utilizar esse recurso em aulas?”, localizado na página principal (<http://multicursomatematica.ning.com/forum/topics/recortes-de-jornais-e-revistas>);
- Publicar um comentário em pelo menos dois blogs de participantes não-mediadores;
- Iniciar dentro de um grupo (da SRE ou não) um fórum sobre um tema discutido em alguma Ficha de Educação e Cidadania;(OPCIONAL)
- Participar de pelo menos três grupos da rede.

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima)

▫ Engajamento na atividade:	0
▫ Efeitos da atividade:	0

Módulo 3 – Gestão de Conflitos e Gestão de Conteúdos [18 de Outubro a 28 de Novembro de 2010]**Atividade III: Mediação - Rede Social de Aprendizagem**

Neste terceiro Módulo, você deveria:

- Iniciar um fórum dentro do grupo de sua SRE. Esse fórum deve abordar DE PREFERÊNCIA alguma questão ou cenário específico das escolas que compõem a região da SRE;
- Criar um grupo relacionado a algum conteúdo de Matemática visto nos Cadernos de Roteiro do Multicurso ou nas Atividades de Aperfeiçoamento Online (OPCIONAL);
- Pesquisar participantes que não tenham interagido ou que tenham interagido pouco na comunidade. Enviar mensagens ou recados que estimulem a participação na comunidade de prática;
- Sugerir através de mensagens ou recados vídeos, fotos, blogs ou grupos da rede para serem vistos e comentados;

Análise (assinale de 1 a 5 conforme os parâmetros acima):

▫ Engajamento na atividade:	0
▫ Efeitos da atividade:	0

Principal

Minha página

Membros

Fotos

Vídeos

Fórum

Eventos

Grupos

Blogs

Biblioteca

Bate-papo

Guia de uso

Tutorial

Todos os Grupos

Meus grupos

Opções

Convidar

PESQUISA SOBRE MEDIAÇÃO

Criado por Eduardo Monteiro

Exibir grupos

Informação

Seção colaborativa de persepções sobre a atividade de Mediação na Rede. Professores Mediadores contribuem com pesquisador da ECA/USP

Membros: 14
Última atividade: 4 Maio

Texto sobre competências para o mundo digital.

EDUCAR PARA A CULTURA LÍQUIDA DA WEB 2.0

Um texto de Manuel Area Moreira, da Universidad de La Laguna, Espanha.

Está em espanhol, mas vale o esforço!

Utilizando a metáfora derivada de Z. Bauman, contrapõe a desapareção da cultura sólida predominante nos séculos 19 e 20, diante da emergência de uma nova cultura no século 21, veiculada através da web 2.0 que se caracteriza por ser fluida, mutante, líquida. A partir daí, propõe um modelo de alfabetização em que se entrecruzam as dimensões formativas com as competências instrumentais, cognitivas, socio comunicacionais, axiológicas e emocionais implicadas nesse processo.

Fórum de discussão

O desafio na Rede!

Baseado em sua experiência, o que tem lhe parecido o maior desafio da MEDIAÇÃO em uma rede como a do Multicurso?

Adicionar uma Discussão

Caixa de Recados

Comentar

Parar de acompanhar – Não enviar-me um email quando as pessoas comentarem

Adicionar comentário

Comentário de Silvia Cristina de Sousa Carneir em 4 maio 2012 às 10:06

Bom dia Eduardo e professores,

Estou a cada dia tentando aprender um pouco mais, no entanto sempre me deparo com o inesperado. Tantas coisas sem solução que dependem algumas de mim e outras não, caem no meu colo. Mas vamos.

Abraços

Silvia Cristina

SRE Carapina

Mediadora de Linhares

Comentário de Eduardo Monteiro em 3 maio 2012 às 13:04

Pessoal!

Agradeço muitíssimo as participações de vocês, tanto aqui no grupo quanto pelo envio dos questionário. Foram contribuições importantíssimas para a pesquisa que espero poder compartilhar com vocês de volta, assim que a defesa da tese ocorrer (entre julho e agosto, espero).

Embora a fase de coleta de dados já tenha terminado, acho que pode ser legal manter este grupo como espaço para que possamos continuar compartilhando suas experiências e questões especificamente quanto à questão da Mediação.

Obrigado a todos e parabéns pelo excelente trabalho que vocês realizam. Aliás, a pesquisa está apurando exatamente isto!

Eduardo

Comentário de Eduardo Monteiro em 28 março 2012 às 12:48

Obrigado Margareth.

Comentário de Margareth Brandão Mendes Silva em 28 março 2012 às 12:46

Bom dia Eduardo,

Segue o questionário de pesquisa sobre Mediação.

Abraços,

Margareth Brandão Mendes

Professora Mediadora – SRE Cachoeiro de Itapemirim

Rede Social de Aprendizagem do Multicurso

Matemática QUESTION%C3%81RIO_MEDIA%C3%87%C3%83O.docx

Comentário de Maria da Penha C. Maciel Nardoto em 23 março 2012 às 16:11

Olá Eduardo!

segue anexo o questionário.

Bom fim de semana!

Fique com DEUS!

Enviar mensagem ao grupo

Membros (14)

Parar de seguir novos membros

Convidar mais

Exibir todos

Páginas (2)

EDUCANTROPUS... a ancestral busca por novas ideias!

Notícias sobre o mundo mestrigo da Comunicação e Educação

Adicionar uma Página

Exibir todos

Eduardo Monteiro

Sair

Caixa de entrada (34 novo)

Amigos

Configurações

Novos convites

10 Convites de Grupo

Acesso ao Curso

moodle

Grupos

O Xadrez na vida escolar!

30 membros

9

1,2,3 e aí a Matemática

44 membros

23

A presença da Matemática...

44 membros

10

Piadas descontraídas

18 membros

8

Matemática e Xadrez

46 membros

25

A matemática além dos nú...

18 membros

13

SRE Guaçuí

53 membros

15

Dicas de jogos para aula...

112 membros

59

Dicas de Filmes nas aulas...

69 membros

23

Amo minha profissão de E...

50 membros

22

Adicionar um Grupo

Exibir todos

Eventos

II Semana de Matemática do IFES

17 maio 2012 a 19 maio 2012

IFES - Campus Vitória

15

2º Encontro de Interação

6 junho 2012 o dia inteiro

Escola Rubens Rangel

0

II Encontro de Interação - SRE Barra de São Francisco

6 junho 2012 de 13:00 a 17:00

EEEPF João XXIII

1

RETIFICAR: II Encontro de Interação dos Professores da SRE Guaçuí

13 junho 2012 de 18:00 a 19:00

Igreja Presbiteriana de Guaçuí

0

Adicionar um evento

Exibir todos

Multicurso nas redes

facebook

twitter

Membros mais Ativos

1

Lidiane Lahass

2

LUZIA DO CARMO ROSA

3

JAQUELINE DIAS DA SILVA

Anexo 8.2

Página do Grupo criado para a pesquisa junto aos Mediadores da Rede Social de Aprendizagem - Multicurso Matemática ES/2012.