

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**CLARA GURSKI**

QUANDO O PROFESSOR PASSA A SER O ALUNO EM EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA CAPACITAÇÃO DE  
DOCENTES UNIVERSITÁRIOS

CURITIBA  
2007

CLARA GURSKI

QUANDO O PROFESSOR PASSA A SER O ALUNO EM EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA CAPACITAÇÃO DE  
DOCENTES UNIVERSITÁRIOS

Dissertação apresentada à Pontifícia  
Universidade Católica do Paraná, como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elizete Lúcia Moreira  
Matos.

CURITIBA

2007

Aos meus pais Edmundo e Lúdia, pelo apoio recebido em toda minha trajetória acadêmica.

Ao meu esposo Elói, pelo seu carinho e compreensão durante toda caminhada.

Aos meus filhos Felipe e João Otávio, pelo amor que sempre irradiam.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por todas as bênçãos recebidas.

À minha família, pelo amor, compreensão e apoio recebido em todos os momentos.

À Professora Dr<sup>a</sup> Lilian Anna Wachovicz, que me incentivou a cursar o Mestrado.

À Professora Dr<sup>a</sup>. Elizete Lúcia Moreira Matos, pela sua valiosa orientação.

Aos Professores Dr. José Manuel Moran, Dr. Paulo Roberto Alcântara e à Dr<sup>a</sup>. Dilmeire Wosgerau pelas suas importantes contribuições finais à dissertação.

À Coordenadora do Curso de Mestrado em Educação, Professora Dra. Marilda Aparecida Behrens, pelo incentivo e compreensão durante todo o percurso.

Aos professores do Curso de Mestrado em Educação da PUCPR, que muito me auxiliaram com suas preciosas contribuições.

Ao Presidente do Conselho Estadual de Educação do Paraná, Professor Romeu Gomes de Miranda, pelo incentivo e apoio durante o período de estudos.

À Coordenadora do Grupo de Assessoria Técnico-Pedagógica do Conselho Estadual de Educação do Paraná, Prof<sup>a</sup>. Mitiko Ishimura Maruo, pelo apoio e compreensão durante toda trajetória do curso.

Aos colegas de Mestrado, pela oportunidade de compartilhar experiências durante o curso e aos colegas de trabalho do Conselho Estadual de Educação pela amizade e incentivo durante o período de estudos.

## RESUMO

Com as inúmeras inovações tecnológicas, a complexidade da vida social, as mudanças de comportamento e a disponibilidade de acessar informações, alerta-se para que as Instituições de Educação Superior estejam conectadas com seu tempo, de tal maneira que consigam absorver as características do mundo contemporâneo, para tanto, necessitam também capacitar seu corpo docente constantemente. Portanto, há que se repensar as estruturas, os modelos fixos e dogmáticos que, em alguns casos, estão inteiramente desprovidos de sentido no contexto atual. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são alocados em plataformas e compostos por diversas ferramentas. O AVA estudado utiliza a Metodologia de Aprendizagem via Tecnologia da Informação e Comunicação Educacional (MATICE) e está alocado na plataforma denominada Eureka, que desenvolve propostas acadêmicas e destaca-se por ofertar também, cursos de capacitação *on-line* para professores universitários, que atuam no Sistema MATICE. O problema desta pesquisa foi analisar que aspectos se destacam num (AVA), utilizado para capacitação de professores, quando o docente está do outro lado da tela, na condição de aluno. Essa capacitação foi estudada sob a luz da ciência da metodologia do estudo de caso, com auxílio do software ATLAS.ti que propiciou uma melhor análise, interpretação e apresentação dos resultados. Vários autores embasaram este estudo, entre eles: Moran (2007), Tiffin e Rajasingham (2007), Schlemmer (2006), Gomes e Mendes (2006), Tardif (2006), Behrens (2005), Siqueira (2005), Matos (2004), Alcântara, Siqueira e Valaski (2004), Dowbor (2001), Freire e Papert (1996). Foram pesquisados 46 participantes do curso, que responderam a três questões, subdivididas em 29 itens, totalizando 1334 respostas, propiciando assim, a análise de questões relevantes que afloraram durante o curso e conduziram a uma riqueza de informações. Além disso, também foram colhidos dados nos relatórios do *chat* e do *fórum*, com várias questões abordadas pelos cursistas, ampliando o leque de informações, todas relevantes para este estudo. Entre as questões semelhantes das 1334 respostas e dos dados do *chat* e do *fórum*, apresentados em forma de figura, destacaram-se as facilidades e dificuldades encontradas pelos professores cursistas diante das ferramentas do Eureka. Dentre os resultados convergentes, demonstrou-se principalmente o impacto da estratégia utilizada pela universidade que ofertou a capacitação, de forma inédita, quando convidou o professor a utilizar a interface dos alunos num AVA, para que os mesmos conhecessem as potencialidades de todas as ferramentas do ambiente e também, as reais facilidades e dificuldades dos alunos que estudam em AVAs.

Palavras-chave: AVA. Capacitação docente. Eureka. Formação de Professores. MATICE. *Software* ATLAS.ti.

## RESUMEN

Con las múltiples innovaciones tecnológicas, la complejidad de la vida social, los cambios de comportamiento y el flujo continuo de informaciones, se alerta para que las Instituciones de Educación Superior estén conectadas con su tiempo, de tal manera que consigan asimilar las características del mundo contemporáneo; para ello necesitan capacitar su cuerpo docente constantemente. Por tanto, hay que repensar las estructuras, los modelos fijos y dogmáticos que en algunos casos, están enteramente desprovistos de sentido en el contexto actual. Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) se presentan en plataformas y están compuestos por diversas herramientas. El AVA estudiado, utiliza la Metodología de Aprendizaje vía Tecnología de la Información y Comunicación Educacional (MATICE) y está presentado en la plataforma denominada Eureka, que desarrolla propuestas académicas y se destaca por ofrecer también, cursos de capacitación on-line para profesores universitarios, que actúan en el Sistema MATICE. El problema de esta investigación consiste en analizar qué aspectos se destacan en un AVA utilizado para capacitación de profesores, cuando el docente está del otro lado de la pantalla, en la condición de alumno. Esta capacitación fue estudiada, a la luz de la metodología de estudio de caso, con auxilio del software ATLAS.ti que propició mejor análisis, interpretación y presentación de los resultados. Varios autores enbasaron este estudio, entre ellos: Moran (2007), Tiffin y Rajasingham (2007), Schlemmer (2006), Gomes y Mendes (2006), Tardif (2006), Behrens (2005), Siqueira (2005), Matos (2004), Alcântara, Siqueira y Valaski (2004), Dowbor (2001), Freire y Papert (1996). Fueron investigados 46 participantes del curso, que respondieron a tres preguntas, subdivididas en 29 ítems, totalizando 1334 respuestas, propiciando así, el análisis de preguntas relevantes que afloraron durante el curso y condujeron a una riqueza de informaciones. Además, también fueron recogidos datos en los informes del chat y del fórum, en los que varias preguntas fueron abordadas por los cursillistas, ampliando el abanico de informaciones, todas riquísimas para este estudio. Entre las preguntas semejantes de las 1334 respuestas y de los datos del chat y del fórum, presentadas en forma de figura, se destacaron las facilidades y dificultades encontradas por los profesores cursillistas frente a las herramientas del Eureka. Dentro de los resultados convergentes, se demostró principalmente el impacto de la estrategia utilizada por la universidad que ofreció la capacitación, de forma inédita, cuando invitó al profesor a utilizar la interface de los alumnos en un AVA, para que los mismos conociesen las potencialidades de todas las herramientas del ambiente y también, las reales facilidades y dificultades de los alumnos que estudian en AVAs.

Palabras-clave: AVA. Capacitación docente. Eureka. Formación de Profesores. MATICE. Software ATLAS.ti.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 – Perfil do Docente                                                | 96  |
| Quadro 2 – Universidade Medieval x Moderna                                  | 136 |
| Quadro 3 – Universidade Convencional x Virtual Global                       | 140 |
| Figura – 1 Salas da capacitação MATICE                                      | 154 |
| Figura – 2 Seleção dos códigos no documento primário                        | 157 |
| Figura – 3 Documentos primários, cotações, códigos, memo                    | 158 |
| Figura – 4 Códigos e famílias                                               | 159 |
| Figura – 5 Construções das redes (teias)                                    | 160 |
| Figura – 6 Idade dos professores participantes                              | 167 |
| Figura – 7 Gênero dos professores participantes                             | 167 |
| Figura – 8 Horário de trabalho dos participantes                            | 168 |
| Figura – 9 Turnos em que os participantes lecionam                          | 168 |
| Figura – 10 Cursos contemplados nesta capacitação                           | 169 |
| Figura – 11 Locais de acesso ao curso de capacitação pela <i>Internet</i>   | 171 |
| Figura – 12 Atividades que os participantes mais gostaram “A”               | 172 |
| Figura – 13 Atividades que os participantes mais gostaram “B”               | 173 |
| Figura – 14 Atividade menos apreciada pelos participantes “A”               | 174 |
| Figura – 15 Atividade menos apreciada pelos participantes “B”               | 175 |
| Figura – 16 As maiores dificuldades encontradas pelos cursistas “A”         | 176 |
| Figura – 17 As maiores dificuldades encontradas pelos cursistas “B”         | 177 |
| Figura – 18 O que os participantes retirariam do curso “A”                  | 178 |
| Figura – 19 O que os participantes retirariam do curso “B”                  | 179 |
| Figura – 20 O que os participantes acrescentariam neste curso “A”           | 180 |
| Figura – 21 O que os participantes acrescentariam neste curso “B”           | 181 |
| Figura – 22 As contribuições que esta capacitação trouxe aos participantes  | 182 |
| Figura – 23 O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “A” | 183 |
| Figura – 24 O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “B” | 184 |
| Figura – 25 O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “C” | 186 |
| Figura – 26 O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “D” | 188 |
| Figura – 27 As ferramentas possíveis de aplicação no PA                     | 189 |

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura – 28 A mudança de concepção dos participantes “A”                             | 190 |
| Figura – 29 A mudança de concepção dos participantes “B”                             | 192 |
| Figura – 30 A mudança na prática do professor                                        | 193 |
| Figura – 31 As contribuições dos professores participantes “A”                       | 194 |
| Figura – 32 As contribuições dos professores participantes “B”                       | 195 |
| Figura – 33 As contribuições dos professores participantes “C”                       | 196 |
| Figura – 34 A utilização do <i>internetês</i> no <i>chat</i> “A”                     | 199 |
| Figura – 35 A utilização do <i>internetês</i> no <i>chat</i> “B”                     | 200 |
| Figura – 36 A necessidade dos momentos presenciais na capacitação <i>on line</i>     | 201 |
| Figura – 37 A ferramenta <i>chat</i> , discutida no <i>chat</i>                      | 203 |
| Figura – 38 A preocupação com a “cola” eletrônica                                    | 204 |
| Figura – 39 Os problemas de conexão durante a atividade do <i>chat</i>               | 205 |
| Figura – 40 A ferramenta conteúdo discutida no <i>chat</i>                           | 207 |
| Figura – 41 A ferramenta correio eletrônico discutida no <i>chat</i> “A”             | 208 |
| Figura – 42 A ferramenta cronograma discutida no <i>chat</i> “B”                     | 208 |
| Figura – 43 As descobertas “A”                                                       | 209 |
| Figura – 44 As descobertas “B”                                                       | 210 |
| Figura – 45 As descobertas “C”                                                       | 211 |
| Figura – 46 As descobertas “D”                                                       | 212 |
| Figura – 47 As dificuldades “A”                                                      | 213 |
| Figura – 48 As dificuldades “B”                                                      | 214 |
| Figura – 49 O ponto de vista dos professores participantes                           | 215 |
| Figura – 50 O que os professores sentiram ao ocupar o lugar do aluno num AVA         | 216 |
| Figura – 51 Os questionamentos dos participantes e da tutoria                        | 217 |
| Figura – 52 Os questionamentos dos participantes                                     | 218 |
| Figura – 53 Alguns PA que obtiveram sucesso com as ferramentas da plataforma Eureka  | 219 |
| Figura – 54 As dúvidas apresentadas pelos participantes em relação à ferramenta SAAW | 220 |
| Figura – 55 As sugestões dos participantes                                           | 221 |
| Figura – 56 O tempo gasto com a preparação do material <i>on line</i>                | 222 |
| Figura – 57 A ferramenta avaliação discutida no <i>Chat</i>                          | 223 |

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura – 58 A diferença das gerações diante do computador                                             | 224 |
| Figura – 59 A opinião dos participantes sobre esta capacitação                                        | 225 |
| Figura – 60 As considerações dos participantes sobre a ferramenta <i>Chat</i>                         | 226 |
| Figura – 61 O trabalho dos tutores que atuaram nesta capacitação                                      | 227 |
| Figura – 62 As considerações dos participantes do <i>chat</i> sobre a videoaula                       | 229 |
| Figura – 63 A visão dos professores sobre as tecnologias, inseridas como atividade<br>no <i>fórum</i> | 230 |
| Figura – 64 As práticas pedagógicas e as TIC inseridas como atividade no fórum                        | 231 |
| Figura – 65 A exigência de uma nova postura do professor inseridas como atividade<br>no <i>fórum</i>  | 232 |

## LISTA DE SIGLAS E TERMOS

|           |                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3D        | – Três dimensões                                                                                                               |
| ALife     | – A vida artificial                                                                                                            |
| APC       | – Associação Paranaense de Cultura                                                                                             |
| AVA       | – Ambiente Virtual de Aprendizagem                                                                                             |
| CCAA      | – Centro de Ciências Agrárias Aplicadas                                                                                        |
| CCBS      | – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde                                                                                     |
| CCET      | – Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas                                                                                     |
| CCJS      | – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais                                                                                       |
| CCSA      | – Centro de Ciências Sociais Aplicadas                                                                                         |
| CEAD      | – Centro de Educação a Distância                                                                                               |
| CTCH      | – Centro de Teologia e Ciências Humanas                                                                                        |
| CTs       | – Tecnologias da Informação e da Comunicação.                                                                                  |
| CVA       | – Comunidade Virtual de Aprendizagem                                                                                           |
| CVA       | – Comunidade Virtual de Aprendizagem                                                                                           |
| DP MATICE | – Dependências MATICE                                                                                                          |
| EAD       | – Educação a distância                                                                                                         |
| Eureka    | – Ambiente de Aprendizagem Colaborativa à Distância via <i>Internet</i> destinado a estabelecer comunidades virtuais de estudo |
| FIUC      | – Federação Internacional de Universidades Católicas                                                                           |
| HR        | – HiperRealidade                                                                                                               |
| IA        | – Inteligência Artificial                                                                                                      |
| IBOPE     | – Instituto Brasileiro de Pesquisa Estatística                                                                                 |
| ICTs      | – Tecnologias da Informação e da Comunicação.                                                                                  |
| IDC       | – Empresa brasileira de estatística                                                                                            |
| IES       | – Instituição de Ensino Superior                                                                                               |
| IH        | – Inteligência Humana                                                                                                          |
| JITAITs   | – <i>Just In Time Artificially Intelligent Tutors</i>                                                                          |

|        |                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kbps   | – <i>Kilobits</i> por segundo                                                         |
| LAMI   | – Laboratório de Mídias Interativas                                                   |
| MATICE | – Metodologia de Aprendizagem via Tecnologia da Informação e Comunicação Educacionais |
| Mbps   | – <i>Megabits</i> por segundo                                                         |
| MEC    | – Ministério da Educação e Cultura                                                    |
| NAAD   | – Núcleo de Avaliação, Apoio e Desenvolvimento do Docente                             |
| NTE    | – Novas Tecnologias Educacionais                                                      |
| PA     | – Programa de Aprendizagem                                                            |
| PACTO  | – Pesquisa em Aprendizagem Colaborativa com Tecnologia                                |
| PDSI   | – Programa de Pesquisa e Desenvolvimento da Sociedade Informacional                   |
| RF     | – Realidade Física (RF)                                                               |
| RICESU | – Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior                                   |
| RV     | – Realidade Virtual                                                                   |
| SESU   | – Secretaria de Educação Superior                                                     |
| TDs    | – Tecnologias Digitais                                                                |
| TED    | – Tecnologias de Educação a Distância                                                 |
| TI     | – Tecnologia da informação                                                            |
| TIC    | – Tecnologia da Informação e Comunicação                                              |
| TICEs  | – Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação                        |

## SUMÁRIO

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                                           | <b>14</b>  |
| 1.1 JUSTIFICATIVA .....                                                                             | 15         |
| 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....                                                                      | 16         |
| 1.3 OBJETIVOS DE PESQUISA .....                                                                     | 16         |
| 1.3.1 Objetivo Geral .....                                                                          | 17         |
| 1.3.2 Objetivos Específicos .....                                                                   | 17         |
| 1.3.3 Estrutura do Trabalho .....                                                                   | 17         |
| <b>2. CENÁRIOS DA PLATAFORMA EUREKA E DO MATICE .....</b>                                           | <b>19</b>  |
| 2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DO EUREKA E DO MATICE .....                                                 | 19         |
| 2.1.1 O desenvolvimento do Eureka .....                                                             | 21         |
| 2.1.2 A Plataforma Eureka .....                                                                     | 21         |
| 2.1.3 O Programa MATICE .....                                                                       | 22         |
| 2.1.4 O desafio metodológico .....                                                                  | 22         |
| 2.1.5 A aprendizagem colaborativa no AVA .....                                                      | 23         |
| 2.1.6 A criação do Núcleo MATICE .....                                                              | 24         |
| 2.1.7 O papel da Universidade na Sociedade da informação e conhecimento .....                       | 25         |
| 2.2 CONTRIBUIÇÕES SIGNIFICATIVAS DO AVA E DA EAD .....                                              | 28         |
| 2.2.1 A EAD contemplada na Lei 9334/96 .....                                                        | 28         |
| 2.2.2 Os desafios da prática educativa num AVA .....                                                | 30         |
| 2.2.3 As fases do Programa MATICE .....                                                             | 30         |
| 2.2.4 A criação da cultura da aprendizagem contínua e a utilização das TIC .....                    | 33         |
| 2.2.5 A parceria para criação do Eureka .....                                                       | 37         |
| 2.2.6 As possibilidades funcionais da plataforma Eureka .....                                       | 39         |
| 2.2.7 A intensidade da atuação do professor num AVA .....                                           | 41         |
| 2.2.8 A invasão tecnológica .....                                                                   | 44         |
| 2.2.9 A alteração da paisagem educacional pelas tecnologias .....                                   | 48         |
| 2.2.10 Abrindo caminhos na rede .....                                                               | 49         |
| <b>3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES .....</b>                                                              | <b>53</b>  |
| 3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E DESAFIOS PARA UTILIZAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM .....    | 53         |
| 3.1.2 A profissão de professor .....                                                                | 55         |
| 3.1.3 A profissão de professor no Brasil .....                                                      | 56         |
| 3.1.4 O professor enquanto trabalhador .....                                                        | 57         |
| 3.1.5 A necessidade da criação de um código deontológico .....                                      | 58         |
| 3.1.6 As práticas docentes e os saberes pedagógicos .....                                           | 62         |
| 3.1.7 Na prática a teoria é outra .....                                                             | 65         |
| 3.1.8 A exigência do momento atual .....                                                            | 67         |
| 3.1.9 Uma visão panorâmica da prática educativa .....                                               | 70         |
| 3.1.10 O perfil do educador deste milênio .....                                                     | 79         |
| 3.1.11 A possibilidade do surgimento de novos paradigmas .....                                      | 86         |
| 3.1.12 A pedagogia dos tempos globais na visão de um dos maiores pedagogos do Século XX .....       | 101        |
| <b>4. AS QUESTÕES DESAFIADORAS .....</b>                                                            | <b>104</b> |
| 4.1 O ENSINO SUPERIOR E OS DESAFIOS NESTE SÉCULO .....                                              | 105        |
| 4.1.2 A sociedade da aprendizagem em busca de um novo aprender .....                                | 117        |
| 4.1.3 A forte presença da tecnologia nas formas de ensinar e aprender .....                         | 124        |
| 4.1.4 A possível troca do guarda-pó pelo blaser que computa .....                                   | 128        |
| 4.1.5 A hiperescola do século 21 .....                                                              | 131        |
| 4.1.6 Milhões de brasileiros já estão conectados à <i>internet</i> .....                            | 132        |
| 4.1.7 A ponte entre a universidade medieval e a universidade moderna .....                          | 135        |
| 4.1.8 A complicada travessia pela ponte que liga a Educação presencial a EAD .....                  | 142        |
| 4.1.9 Os avatares, os JITAITS e a Alife na implementação das universidades virtuais e globais ..... | 148        |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5. PESQUISA DE CAMPO .....</b>                                      | <b>153</b> |
| 5.1 PASSOS METODOLÓGICOS .....                                         | 153        |
| 5.1.1 Estudo de Caso .....                                             | 153        |
| 5.1.2 Instrumento utilizado para análise de dados .....                | 156        |
| 5.2 CONTEXTO DA PESQUISA .....                                         | 161        |
| 5.2.1 A Organização da Capacitação MATICE .....                        | 161        |
| 5.3 COLETA DE DADOS .....                                              | 165        |
| 5.4 DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS .....                                       | 166        |
| 5.4.1 População e Amostra .....                                        | 166        |
| 5.5 ANÁLISE SOBRE OS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO .....          | 171        |
| 5.5.1 Análise sobre os dados obtidos no relatório do <i>chat</i> ..... | 197        |
| 5.5.2 Análise sobre os dados colhidos no reletório do fórum. ....      | 230        |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                             | 233        |
| REFERÊNCIAS .....                                                      | 238        |
| APÊNDICE .....                                                         | 247        |
| APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....                                        | 248        |
| ANEXO A – PROGRAMA CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES MATICE/2006 .....      | 252        |
| ANEXO B - DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO .....                                  | 253        |
| ANEXO C – DIVISÃO DAS TURMAS .....                                     | 254        |
| ANEXO D - DATAS DO PRIMEIRO ENCONTRO PRESENCIAL .....                  | 255        |
| ANEXO D – CONTEÚDO DO CURSO .....                                      | 256        |
| ANEXO E – CALENDÁRIOS .....                                            | 263        |
| .....                                                                  | 264        |
| ANEXO F – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CURSO .....                    | 265        |
| ANEXO G - DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS DE CONTEÚDO DO SAAW UTILIZADOS         |            |
| NACAPACITAÇÃO .....                                                    | 266        |

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário educacional, num contexto em que há uma enorme quantidade de informações, advindas da era da informação e da comunicação, para que as Instituições de Ensino Superior estejam conectadas com seu tempo e em sintonia com a era digital, destaca-se a formação continuada, a capacitação de docentes para a utilização das TIC, em AVA, tanto para complementação da educação presencial, quanto para oferta de cursos a distância, de tal forma que consigam absorver as características do mundo contemporâneo.

A universidade, enquanto instituição formadora é o grande alicerce nesta questão, devido as diferentes formas de aprender e ensinar, tão necessárias neste contexto.

Portanto, há que se repensar as estruturas, os modelos fixos e dogmáticos que, em alguns casos, estão inteiramente desprovidos de sentido no contexto atual.

Acredita-se haver uma questão ainda maior a ser estudada, seja ela metodológica, pedagógica ou institucional, que causa inquietude e faz com que se busque algo que possa responder esses questionamentos constantes. Ultrapassar essas barreiras é um desafio e ao mesmo tempo um comprometimento com as questões educacionais e com a formação docente neste processo.

Contudo, neste século em que começam a se destacar as idéias criativas e práticas, para a solução destas questões que inquietam a sociedade como um todo, nota-se que as Instituições de Ensino Superior estão buscando alternativas para ofertar ensino de qualidade, adequado ao momento atual.

Este momento sinaliza uma competitividade cada vez maior no setor educacional frente às inovações sociais e tecnológicas. As tecnologias ainda não são parte integrante de todo o ambiente acadêmico, especialmente nas questões pedagógicas, fazendo-se necessário a capacitação docente para integrar os novos desafios tecnológicos nas práticas pedagógicas universitárias.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Diante dos aspectos relevantes na esfera educacional é que se desenvolveu um estudo sobre um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que pertence a uma Instituição de Ensino Superior de grande porte, intitulado Eureka (Ambiente de Aprendizagem Colaborativa a Distância via *Internet* destinado a estabelecer comunidades virtuais de estudo), que desenvolve propostas acadêmicas, dentre elas, a Metodologia de Aprendizagem via Tecnologia da Informação e Comunicação Educacional (MATICE), foco desta pesquisa.

Em outubro de 2002 surgiu o Programa denominado MATICE. Este programa é uma das possibilidades ofertadas aos acadêmicos que necessitam cursar dependências, iniciando suas atividades pedagógicas no 2º semestre de 2003, de uma maneira mais flexível, porém com qualidade.

O referido Programa oferece aulas *on-line* por meio de uma plataforma denominada Eureka, num Ambiente Virtual de Aprendizagem que atende a diversas situações acadêmicas da instituição.

Em 2006, uma nova equipe de gestores assumiu o Núcleo MATICE, dando continuidade às ações já existentes, inserindo no Eureka o módulo cronograma. A referida equipe constatou a necessidade da continuidade de aperfeiçoamento do professor para melhor utilizar o MATICE em seus PA e, sendo o Programa MATICE centrado basicamente numa ferramenta intitulada Eureka, evidencia-se a necessidade contínua de capacitação dos professores, objetivando-se atingir melhores resultados neste AVA.

Este estudo faz um resgate histórico do Projeto MATICE e apresenta os resultados de um curso de capacitação, proposto no início do 2º semestre de 2006, para professores que atuam neste sistema caracterizando, portanto, um estudo de caso no curso intitulado: Potencializando a ação docente no sistema MATICE, objeto de estudo desta investigação.

As Instituições de Educação Superior têm muito a fazer pelo sistema educacional brasileiro. Para que este país esteja à altura das exigências e desafios deste século, as universidades, que são os instrumentos mais importantes da

socialização do conhecimento científico, cultural e econômico acumulados pela humanidade, os quais são construídos continuamente, necessitam desenvolver projetos que possam fazer a diferença e assim, implementar novas possibilidades para uma educação mais equiparadora, reparadora e contínua, de maneira democrática e social, ampliando a consciência crítica dos atores envolvidos no cenário educacional.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O Programa MATICE até então utilizado para ofertar Programas de Aprendizagem (PA) aos alunos reprovados ou em dependência foi utilizado também para capacitação de docentes universitários, com a oferta do curso intitulado: Potencializando a ação docente no Sistema MATICE.

Os participantes desta capacitação são professores que atuam nos PA de diversos cursos presenciais e que também atuam nos PAs que se alocam no Programa MATICE, ancorado na plataforma Eureka.

A questão problematizadora colocada neste estudo está na análise de como o professor se sente quando ocupa o lugar do aluno num AVA, tendo que cumprir atividades com datas previamente estabelecidas, ou seja, que aspectos se destacam em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, na capacitação de professores, quando o docente está do outro lado da tela, na condição de aluno ?

## 1.3 OBJETIVOS DE PESQUISA

Com este estudo pretende-se contribuir para reflexões pertinentes à potencialização da ação docente, no Sistema MATICE, por meio da plataforma Eureka, explorando a questão delimitada no objetivo geral.

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Analisar que aspectos se destacam em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, na capacitação de professores, quando o docente está do outro lado da tela, na condição de aluno.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Esta temática tem como objetivos específicos:

- a) identificar as características da capacitação *on line* para Professores MATICE;
- b) relacionar a formação de professores e os desafios para atuarem em Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- c) investigar o envolvimento do professor na capacitação *on line* para Professores MATICE;
- d) correlacionar a proposta do Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka à proposta do Sistema MATICE e seus resultados.

### **1.3.3 Estrutura do Trabalho**

Este estudo irá permear os seguintes tópicos: no item 1, Introdução, tema, justificativa, problema, objetivo geral, objetivos específicos e metodologia; no item 2, Aspectos Históricos do Eureka e do MATICE e as contribuições significativas do AVA e da EAD; o item 3, trata da Formação de Professores e os desafios para utilização do AVA na ação docente; o item 4, envolve o Ensino Superior e os desafios neste século e o item 5, apresenta a análise da Pesquisa, com a descrição dos cenários, dos passos metodológicos, dos sujeitos envolvidos, finalizando com as

considerações finais, as referências, os anexos (documentos), o apêndice (questionários) e a lista de siglas/termos.

## 2. CENÁRIOS DA PLATAFORMA EUREKA E DO MATICE

A legislação brasileira por meio da Portaria nº 4059/04, publicada no Diário Oficial da União<sup>1</sup>, de 10 de dezembro de 2004, incentiva as Instituições de Ensino Superior, a utilizar a modalidade de educação a distância, semi-presencial em seus cursos já reconhecidos, incluindo a oferta de disciplinas totalmente ou em parte não presenciais, contanto que não ultrapassem 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso e todas as avaliações sejam presenciais.

A referida Portaria estabelece ainda, que as Instituições de Ensino Superior (IES) deverão comunicar as modificações em seus projetos pedagógicos à Secretaria de Educação Superior (SESU) do MEC e inserir na pasta eletrônica do Sistema Sapiens, o plano de cada disciplina que utilize a modalidade semi-presencial.

Com a sinalização do MEC para as possibilidades de inserção das mídias interativas no ambiente acadêmico, uma universidade de grande porte, sintonizada com a era digital, tendo iniciado a inserção da tecnologia no meio universitário desde 1999, acelerou ainda mais a utilização destas tecnologias, fortalecendo as ações já existentes e promovendo inovações.

### 2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DO EUREKA E DO MATICE

O início da experiência virtual e as ações que precederam as inovações se evidenciam no relato de Matos e Gomes (2003, p. 15-16) ao descrever a experiência de virtualização universitária:

1999 – **o Ano da pesquisa** – neste ano é criado o CEAD, o EUREKA sai das mesas do projeto, é usado em nível BETA por alguns abnegados tecnófilos na instituição (os ditos visionários); a Universidade Virtual Siemens PUCPR surge e profissionais do Brasil inteiro passam a frequentar o EUREKA para cursos de treinamento profissional; 1000 pessoas se cadastraram em novembro de 1999.

---

<sup>1</sup> BRASIL, Diário Oficial da União (2004). Seção I, p. 34, de 13 de dezembro de 2004.

2000 – **Ano da difusão do EUREKA** (ainda de forma ‘underground’): 200 salas abertas em vários cursos de graduação, pós graduação e para pesquisa; parcerias com outras instituições; 10.000 pessoas cadastradas no sistema em novembro de 2000.

2001 - **Ano da institucionalização do EUREKA**; adoção pela Pró-Reitoria Acadêmica, através da criação do NTE (Núcleo de Tecnologias Educacionais); Eureka/PUCPR apresentado no “Virtua Educa” em Madri e no AACE-EdMedia na Finlândia; 600 salas abertas; 20.000 pessoas cadastradas no sistema em novembro de 2001.

2002 – **Ano de Consolidação do Eureka como Infra-Estrutura da PUCPR** – no momento em que este livro estava sendo finalizado, o Eureka estava sendo transferido do LAMI para o Centro de Computação da PUCPR, e os direitos autorais bem como sua equipe de desenvolvimento sendo encampados pela universidade. Vinte e seis mil pessoas cadastradas em abril de 2002.

Com o empenho de alguns docentes da universidade, os chamados “visionários” à época, é que se iniciou o Programa: Metodologias de Aprendizagem por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais (MATICE) que levou quatro (4) anos desde a pesquisa até a sua institucionalização. Com o objetivo de proporcionar aos acadêmicos uma possibilidade a mais para cursar os programas de aprendizagem em dependências e reprovações é que, emergiu no ano de 2002 o referido Programa.

PAs em dependência, são PAs que os estudantes reprovaram e não conseguiram cursar novamente nos contra-turnos ofertados pela Instituição de Ensino, levando esta dependência em paralelo com o curso na etapa seguinte.

PAs reprovados são aqueles que os estudantes não foram aprovados, mas imediatamente estão cursando outra vez.

O programa oferece uma oportunidade ímpar aos acadêmicos que por inúmeros motivos não podem cursar os Programas de Aprendizagem (PA) em dependência ou adaptações, das quais eventualmente se fazem necessárias ao longo de seus cursos, em horários convencionais, quando então poderão cursá-las por meio do Programa MATICE.

### **2.1.1 O desenvolvimento do Eureka**

Em 2001, foi consolidado pelo Laboratório de Mídias Interativas (LAMI), o Eureka, um Ambiente Virtual de Aprendizagem Colaborativa, o qual abriga o MATICE, que iniciou suas atividades em agosto de 2002, objetivando estabelecer AVA, de forma interativa, por meio da tecnologia aliada ao conhecimento, onde as metodologias poderão alavancar o ensino aprendizagem como um todo, propiciando a construção de novos conhecimentos em sintonia com a era da informação, da comunicação e da sociedade do conhecimento, num ambiente universitário.

### **2.1.2 A Plataforma Eureka**

A plataforma Eureka é uma das possibilidades de interação em que estudantes e professores podem estar conectados via *Internet*, em tempo real, desenvolver atividades com outras instituições de ensino superior, inclusive do exterior, compartilhar idéias, discutir conteúdos, socializar informações, numa cultura cibernética, onde estudantes e professores são convidados a ser protagonistas, atores neste processo de ensino e aprendizagem virtual.

É importante ressaltar que no Brasil existem outros AVAs, alguns surgiram antes da plataforma Eureka, outros, posteriormente à ela.

### **2.1.3 O Programa MATICE**

O Programa MATICE tem uma interface fácil de ser manuseada, ancora-se no sistema de navegação *World Wide Web* (www) e envolve basicamente todos os centros da PUCPR de Curitiba, São José dos Pinhais, Londrina, Maringá e Toledo.

Este AVA exige que constantemente suas ações sejam redimensionadas, utilizando-se da metáfora de um caminho, pode-se dizer que há um caminho projetado, as trilhas já existem, parte deste caminho já foi percorrido, pelos chamados “visionários tecnófilos”, porém, ainda há muito a percorrer para que se possa chegar onde se almeja. A cada percurso vencido, é provável que haja necessidade de redimensionar o próprio trajeto.

Com olhares atentos e com compromisso pedagógico e científico é que se inicia constantemente um novo caminhar. Busca-se nos “mapas” a construção de novos caminhos numa constante e incansável caminhada em função da construção de ambientes virtuais de aprendizagem em que acadêmicos e docentes possam “circular” com segurança, apoiados em um conhecimento pedagógico e científico capaz de ir ao encontro dos anseios do que futuramente poderá ser chamado de Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA), que talvez até possa se instalar definitivamente no ambiente universitário.

Torres (2004, p. 220), apresentando suas considerações sobre uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa *on-line* para a educação afirma que “trabalhar com educação a distância ainda constitui um desafio metodológico.”

#### **2.1.4 O desafio metodológico**

O trabalho com EAD ainda apresenta grandes desafios metodológicos. Há propostas pedagógicas interessantes que procuram equilibrar este processo, constituindo-se em novos temas de pesquisa nas universidades. Quando aborda os desafios virtuais na prática educativa, Matos (2004, p. 30), sinaliza que “existem nítidas diferenças e respostas na ação de trabalhar em ambientes virtuais e presenciais isto é fato”.

Com o acréscimo das tecnologias na prática educativa, possivelmente proporcionar-se-á uma ação potencializadora das atividades, que poderá levar os participantes a rever seus conceitos, construir novos conhecimentos e repensar suas práticas em que a educação presencial e a educação em que se utiliza as mídias

interativas, ainda que de forma linear e cartesiana possa se beneficiar e muito, das tecnologias.

Neste cenário acadêmico, orquestrado por AVAS, CVAS, em que a harmonia educacional e tecnológica deverá estar em sintonia com a era da informação e comunicação é que Matos (2004, p. 46), estabelece um olhar científico sobre o Eureka e aponta “a universidade pode ser ainda mais uma fonte geradora de conhecimentos, mas interconectada em pesquisas e trocas virtuais com o globo terrestre”.

Sobre o ambiente virtual como sendo o cenário do futuro, Matos (2004, p. 6), destaca que na era da informação as pessoas não são mais consideradas como trabalho, mas como capital, sendo assim, considera que um ambiente virtual de aprendizagem poderá contribuir para a melhoria do processo educativo. Enfatiza ainda, que “o ambiente virtual será o grande cenário do futuro, onde tudo acontecerá desde aprendizagem à transações comerciais”.

Mesmo com toda a tecnologia disponível em grandes redes e de fácil acesso, percebe-se que na construção do saber universitário, ainda não se tem o hábito de utilizar a ferramenta do século para fins educacionais, porém não se pode ignorar a sua existência e a facilidade com que grande parte dos acadêmicos, a chamada geração digital, convive harmoniosamente com ela.

Em seus estudos realizados sobre o ambiente virtual de aprendizagem ancorado no Eureka, Matos (2004), sinaliza que ainda está em fase de crescimento, e faz uma abertura para novos cenários e atores, indicando a necessidade de pesquisas neste ambiente.

#### **2.1.5 A aprendizagem colaborativa no AVA**

Visando estabelecer uma proposta metodológica de aprendizagem colaborativa para a educação a distância com a utilização de laboratórios *on-line*, Torres (2004, p. 222), afirma que a validação do modelo de aprendizagem colaborativa para EAD proposta pelo Laboratório *on-line*, de Aprendizagem em

grupos díspares (turmas) admitiu a comprovação de que o modelo é adequado para o processo ensino aprendizagem de adultos, destacando que há “necessidade de mudanças no perfil do professor que atuará nesta proposta”, recomendando também “especial empenho na capacitação docente [...]”.

É visível a necessidade de uma atenção especial, quanto à capacitação docente para professores que atuam em AVAS, constituindo-se na mola propulsora das atividades realizadas nestes ambientes.

As atividades desenvolvidas no AVA, denominado Eureka, são propostas que visam originar a edificação ou ampliação do conhecimento do aluno e do próprio professor, objetivando fazer com que novas idéias, dúvidas, discussões, socialização de conhecimentos já construídos ou em construção estejam em evidência.

De modo geral, a chamada geração digital, estudantes de todos os níveis de ensino, estão sinalizando que as instituições de ensino não estão mais atendendo às suas aspirações, necessidades e expectativas, constituindo-se num descompasso desta geração, com os docentes que em sua grande maioria são da geração anterior, apresentando-se assim, grandes desafios para que ávidas mudanças ocorram no sistema educacional.

#### **2.1.6 A criação do Núcleo MATICE**

O núcleo MATICE foi criado em outubro de 2002, visando atender alunos que tinham dificuldade para cursar dependências e adaptações no período normal de aula e também aos professores que desejassem utilizar-se da tecnologia para realizar ações pedagógicas em seus PA, conforme relato de Gomes e Mendes (2006, p. 42).

Em dezembro de 2005, uma nova equipe de gestores assumiu o Núcleo MATICE, dando continuidade às ações já existentes, inserindo no Eureka, o módulo cronograma. A referida equipe constatou a importância da continuidade de aperfeiçoamento do professor para melhor utilizar o MATICE em seus PA e, sendo o

Programa MATICE centrado basicamente numa ferramenta intitulada Eureka, evidencia-se a necessidade contínua de capacitação dos professores, objetivando-se atingir melhores resultados neste AVA.

Com o olhar direcionado à educação superior e à capacitação docente na universidade, onde se realiza esta investigação, uma Instituição de Ensino Superior que oferta a Capacitação *on line* para professores MATICE, foi criada em 1959 e reconhecida pelo Governo Federal em 1960. É dirigida desde 1973 pela Congregação dos Irmãos Maristas. Em 1985 foi elevada à condição de Pontifícia e passou a denominar-se Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), mantida pela Associação Paranaense de Cultura (APC), uma associação educacional, sem fins lucrativos, cuja finalidade é a manutenção da PUCPR e, subsidiariamente, outras instituições de ensino e pesquisa, segundo Spinosa et al (2006, p. 302).

Os mesmos autores destacam que os princípios norteadores que definem as estratégias de inserção da PUCPR na sociedade do conhecimento são definidos pela Assessoria de Projetos Especiais, por meio do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento da Sociedade Informacional (PDSI), que é composto por pessoas hábeis na pesquisa reflexiva sobre temas atuais, de caráter científico e capazes de trabalhar em rede, que estejam ligadas ao ambiente acadêmico, à esfera governamental, ao terceiro setor e à iniciativa privada (SPINOSA et al, p. 301-302).

### **2.1.7 O papel da Universidade na Sociedade da informação e do conhecimento**

O papel da universidade na sociedade do conhecimento e a inserção da PUCPR nesta sociedade, na visão dos autores Spinosa et al (2006, p. 304), que descrevem o Projeto Pedagógico da PUCPR, o qual direciona as orientações teórico-metodológicas das atividades acadêmicas, apresentando um modelo inovador o qual conduz o estudante a produzir seu conhecimento, utilizando-se das ferramentas e recursos disponibilizados pela universidade, em que o corpo docente pode e deve usufruir dos recursos tecnológicos como meio para propiciar ao

estudante a construção de seu conhecimento. Dentre os recursos tecnológicos associados ao uso de mídias interativas, destacam:

- corpo docente especializado em TED (Tecnologias de Educação a Distância);
- projeto MATICE (Metodologias da Aprendizagem via Tecnologia de Informação e Comunicação Educacionais);
- EUREKA, um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido pela PUCPR;
- LAMI (Laboratório de Mídias Interativas) dedicado a desenvolver e manter o ambiente EUREKA e pesquisar e avaliar mídias interativas e ambientes virtuais de aprendizagem;
- Laboratório Pedagógico de Comunicação da PUCPR tem os seguintes objetivos: pesquisar mídias e linguagens aplicadas à EAD; criar e produzir mídias educacionais em rádio, vídeo e TV;
- Espaço Sociedade do Conhecimento - Euro Brandão, reunindo atualmente:
  - PUCWEB – novo arranjo institucional de educação a distância via *internet*, que se propõe a facilitar a democratização do ensino, por meio da oferta de cursos assíncronos. Seu principal objetivo consiste em desenvolver, produzir e disseminar conhecimento a distância no Brasil e no Exterior, por meio da busca permanente pela superação dos padrões de acessibilidade, diminuição do custo e melhoria da qualidade em relação ao ensino presencial.
  - Rede PUC de Assessoria e Consultoria – também um novo arranjo institucional em rede, que tem como objetivo promover o desenvolvimento da sociedade ao reunir e disponibilizar competências da PUCPR para a realização de assessoria e consultoria, a fim de intensificar a integração da universidade com a comunidade.
  - Equipe de Novas Tecnologias Educacionais - NTE – que apoia e orienta professores da PUCPR no uso de tecnologias educacionais e auxilia na programação de cursos, elaboração de material didático digital.
  - A Biblioteca Digital CVA-RICESU que visa a criação de um repositório da produção científica das instituições participantes, a partir da alimentação descentralizada de metadados e conteúdos de teses, dissertações e artigos periódicos científicos. (SPINOSA et al, 2006, p. 305, 306).

Como uma universidade de grande porte, a PUCPR integra redes nacionais e internacionais onde se destacam as instituições católicas e maristas quais sejam:

- A Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior (RICESU), localizada em diversos pontos do território brasileiro, que passa a formar uma Comunidade Virtual de Aprendizagem, visando desenvolver processos e produtos educacionais que tenham como foco a interação entre os agentes da aprendizagem na busca de inovação educacional, e
- A Federação Internacional de Universidades Católicas (FIUC) formada por mais de 200 universidades católicas e institutos de educação superior. Seu objetivo consiste em tratar assuntos específicos de comum interesse das instituições federadas, promovendo pesquisas conjuntas, parcerias e troca de projetos.
- A Rede PUC já descrita anteriormente, segundo Spinosa et al, (2006, p. 306).

No patamar em que se encontra a universidade, com professores capacitados e em fase de aposentadoria, as chamadas “enciclopédias humanas” estão em fase de extinção, apesar de enaltecer a nobreza e o brilho com que professores com alto grau de cultura e humanismo ainda lecionam, há uma inquietude constante, pois, certamente num futuro muito próximo, estes brilhantes professores deixarão de lecionar e suas funções serão ocupadas por jovens docentes em início de carreira que serão os professores desta geração, Ramos (2006, p. 9), enfatiza ainda que “a ação mais efetiva que um gestor deve fazer para promover o desenvolvimento, a sintonia e a inovação da academia é liberar a força criativa de uma equipe” assim se refere o autor quando faz a apresentação do Livro Tecnologia e Inovação Universitária: o MATICE da PUCPR.

Considerando que uma grande idéia pode provocar a potencialização, a exponencialização e a projeção de uma universidade no cenário educacional, a PUCPR procura investir na incorporação das TIC ao processo de ensino aprendizagem. Sua trajetória de incorporação dos avanços tecnológicos prosseguiu com uma idéia extremamente inovadora e criativa que culminou com a produção do AVA denominado Eureka.

Na seqüência foram criadas diversas táticas para gerenciar a utilização da nova ferramenta no ambiente acadêmico. Neste cenário aparece o MATICE, uma grande ferramenta para aprender e também para ensinar, que está sendo utilizada na educação presencial, na educação a distância, nos cursos de graduação, pós graduação e também na capacitação docente, contribuindo significativamente para a instalação e a efetivação da criação da cultura *on line* na PUCPR.

## 2.2 CONTRIBUIÇÕES SIGNIFICATIVAS DO AVA E DA EAD

Em relação às políticas educacionais, o Brasil está estabelecendo as primeiras normatizações de EAD onde se espera e se acredita que tais preocupações estejam contempladas.

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996, a legislação brasileira dá o primeiro passo contemplando a educação a distância no Artigo 80 e no inciso II, do parágrafo III, do artigo 87, segundo Peres (1998, p. 140). É uma forma minúscula de se contemplar um assunto tão vasto, mas sem dúvida um grande início para as normatizações da EAD no meio educacional brasileiro atualmente ainda em discussão e construção.

A expansão da EAD gera grandes perspectivas para a democratização e a universalização do ensino, segundo Fragale (2002, p. 26), o autor conclui ainda que “embora uma voluntariosa legislação possa ser indutora de efetivas e concretas políticas públicas, não será capaz de mudar corações e mentes docentes”.

### 2.2.1 A EAD contemplada na Lei 9334/96

A mesma Lei no Artigo 80, ampara legalmente as diversas formas de educação não formal, com flexibilidade de horários e organização curricular, desde que se proponha uma educação de qualidade, determinando ao Poder Público a incentivação à Educação a Distância a todas as instituições de ensino que forem especificamente credenciadas para ofertar EAD em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada.

Ressalta, ainda no parágrafo 4º, incisos I, II e III, que a EAD terá tratamento diferenciado, abrangendo inclusive redução de custos em “canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens; concessão de canais com finalidades

exclusivamente educativas e reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais”.

No artigo 87 onde é instituída a década da educação, a Lei prevê a utilização da EAD para programas de capacitação de professores em exercício e para escolarização de jovens e adultos.

#### 2.2.1.1 A Regulamentação Nacional da EAD

O Decreto nº 5622/05, de 19 de dezembro de 2005, vem regulamentar o Art. 80 da LDB e complementar as normas legais para a EAD, em nível nacional, definindo a Educação a Distância e estabelecendo normas para Cursos e Certificação.

Spinosa et al, (2006, p. 299) argumenta que a legislação brasileira reflete uma visão segmentada da EAD tratando como “uma alternativa para situações emergenciais”. No entender dos autores, esta visão é

reducionista não corresponde ao enorme potencial de mercado da educação a distância para democratizar o acesso e melhorar a qualidade da educação superior, além de contribuir para a incorporação de atitudes autônomas que levam o cidadão a aprender ao longo da vida.

Mesmo que se tenha uma legislação extremamente eficiente onde supostamente todos os itens polêmicos e nebulosos estejam contemplados, certamente ela precisaria estar sendo modificada continuamente em função da tecnologia que avança a cada minuto e também em função do ponto de vista do legislador, visto que é uma forma de ensino cuja legislação ainda está em construção e possivelmente uma única normatização não será suficiente para extrapolar as desconfianças e os receios, assim como para gerar uma mudança nas práticas pedagógicas.

### **2.2.2 Os desafios da prática educativa num AVA**

A prática docente diferenciada nos AVAs se destaca nas palavras de Gomes (2001, p. 25), quando define o ambiente virtual de aprendizagem como sendo

o ambiente tecnológico no ciberespaço que permite o processo de ensino e aprendizagem através da mediação pedagógica entre alunos ou um grupo de alunos e o professor ou um grupo de professores, ou outros agentes geograficamente dispersos. Apresenta-se em forma de portais, banco de dados, bibliotecas virtuais, cursos a distância, museus ou outros.

Matos (2004, p. 11), indica que “saber aproveitar deste espaço para trabalhar academicamente com qualidade e resultados efetivos que é o desafio”. O Programa MATICE, ancorado no ambiente Eureka tem um papel fundamental no desenvolvimento das atividades acadêmicas da universidade.

### **2.2.3 As fases do Programa MATICE**

Mendes (2006, p. 32-43), em seu relato da trajetória histórica do Programa MATICE, apresenta as quatro fases do MATICE assim distribuídas: no 1º semestre de 2002, MATICE I é a fase inicial e faziam parte deste grupo professores da Pró-Reitoria de Graduação e do CEAD; no 1º semestre de 2003, desdobrou-se para MATICE II com professores indicados para o Grupo de Trabalho que foi oficializado pela Pró-Reitoria de Graduação; com um novo desdobramento originou-se o MATICE III (Eurekalouro), objetivando o desenvolvimento de uma cultura de utilização de ambientes de aprendizagem colaborativa sendo o público alvo os acadêmicos dos primeiros períodos dos cursos de graduação com a pretensão de instituir a cultura da aprendizagem não presencial. Faziam parte deste grupo 14 cursos compostos por calouros que ingressaram no 2º semestre de 2003. Neste

mesmo semestre foi implantado o ensino não presencial para os alunos dependentes<sup>2</sup> que não conseguiam cursar no contra-turno ofertado pela Instituição.

Com a necessidade de oferta de PA para atender um número significativo de alunos reprovados e dependentes, surgiu o MATICE IV (DP-MATICE ou DP *on line*). Atualmente é denominado de MATICE.

As nomenclaturas anteriores, MATICE I, II, III e IV, foram criadas por um grupo que iniciou com a criação do MATICE. Esse grupo, coordenou o Programa até dezembro de 2005.

Quando a nova equipe assumiu o MATICE, o Programa integrou-se a Diretoria de Ensino a Distância, que responde à Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão.

Mendes (2006, p. 33-34), esclarece que a prática desenvolvida pelas Coordenações das Novas Tecnologias Educacionais (NTE) e do MATICE, sempre foi e é, de refletir sobre a EAD e as tensões geradas no cotidiano de um processo inovador. Enfatiza ainda, que a implantação das TIC é retomada de forma abrangente nos cursos de graduação da PUCPR, coordenada pela Pró-Reitoria de Graduação. Informa também que a arquitetura do Programa das NTE foi aprovada pelos setores institucionais competentes, mas com a efetiva prática do cotidiano vai sendo redimensionada e adquirindo contornos próprios.

O Programa MATICE tem como objetivo traçar um caminho para implantação da Sociedade da Informação e Comunicação na esfera da relação didático-pedagógica da graduação da PUCPR, inovando em ações pedagógicas e desburocratizando as exigências do controle acadêmico.

Neste sentido, o projeto que foi decisivo na introdução das TIC na PUCPR foi o Projeto Pacto<sup>3</sup> desenvolvido no Mestrado em Educação, segundo relato de Mendes (2006, p. 35-37).

Este projeto foi implementado em 1999, numa turma piloto de 20 alunos, do 2º ano do curso de arquitetura e urbanismo da PUCPR, na época, disciplina<sup>4</sup> de Sistemas Estruturais.

---

<sup>2</sup> Alunos que não obtiveram aprovação no PA que estavam cursando e levaram como dependência.

<sup>3</sup> Pesquisa em Aprendizagem Colaborativa com Tecnologias Interativas (BEHRENS; ALCÂNTARA; VIENS, 2001).

O Projeto PACTO foi desenvolvido pelo Mestrado em Educação e pela Coordenadoria de EAD em colaboração com o LAMI. Era composto por dois níveis: pedagógico e tecnológico, e priorizava a metodologia participativa de aprender e ensinar e tinha como objetivo a produção do conhecimento, contemplando a aprendizagem colaborativa baseada em projetos (BEHRENS; ALCÂNTARA e VIENS, 2001).

O desenvolvimento deste projeto envolveu uma equipe multidisciplinar, que organizou a questão metodológica. O professor da disciplina, adaptou os conteúdos à nova metodologia e os alunos juntamente com o professor, foram os atores, nesta nova forma de ensinar e aprender (BEHRENS; ALCÂNTARA e VIENS, 2001).

A avaliação de conteúdos proposta na metodologia do Projeto PACTO foi a processual. Na visão do professor e dos alunos a avaliação do projeto foi ótima, apesar de algumas resistências no início do processo (BEHRENS; ALCÂNTARA e VIENS, 2001).

A forma com que a PUCPR está utilizando a tecnologia como ferramenta na capacitação docente, poderá favorecer o ingresso na sociedade do conhecimento, porém, sem uma capacitação docente para a utilização destas ferramentas de aprender e ensinar, o sucesso de qualquer ação pedagógica poderá deixar a desejar (MENDES 2006, p. 38).

Desta forma, buscando familiarizar os professores da universidade com as tecnologias, por meio de convite extensivo A todos os cursos, os professores foram convidados a conhecer as ferramentas e a área de conhecimento com maior representatividade do corpo docente, que atendeu ao convite do Grupo de Trabalho e do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologias (CCET), segundo Mendes ( 2006, p. 48).

O estudo realizado pela autora permitiu-lhe concluir que

grande parte dos professores envolvidos no Projeto MATICE não usa nem os produtos disponíveis, nem os recursos que deles derivam, nas suas práticas docentes. Reconhecem que estão despreparados do ponto de vista das competências para o manuseio em informática básica, como desinformados sobre o sistema Eureka e sua exploração pedagógica articulada ao currículo (MENDES, 2006, p. 4).

---

<sup>4</sup> A nomenclatura de Programa de Aprendizagem (PA) em substituição a nomenclatura de disciplina foi institucionalizada na PUCPR no ano de 2000.

Diante deste panorama em que grande parte dos docentes se consideram despreparados para utilizar todo o potencial que a plataforma Eureka disponibiliza, inclusive em informática básica é que se evidencia a necessidade de capacitação contínua a todos os docentes da PUCPR, para que não se instale um descompasso entre a ação docente dos professores que atuam no MATICE e os demais professores que compõem o quadro de docentes da instituição de ensino, contribuindo assim, para a instalação da cultura da inserção das mídias interativas e da virtualidade na universidade, além do mais, os próprios estudantes, nascidos na era digital, de certa forma esperam ansiosos por mudanças nas universidades.

#### **2.2.4 A criação da cultura da aprendizagem contínua e a utilização das TIC**

Com relação à aprendizagem contínua Moran (2007, p. 15), afirma que “se percebe, pela primeira vez, que a educação não acontece só durante um período determinado de tempo”. O tempo que estamos estudando e ocupamos os bancos escolares no ensino fundamental, médio ou superior, mas “ao longo da vida de todos os cidadãos e em todos os espaços”.

Desta forma, continuamente se aprende, em todos os momentos, em todas as fases da vida, principalmente na vida profissional, pode-se dizer que intrinsecamente já se possui uma cultura do aprendizado.

Sobre a criação da cultura no uso das TIC, Paula e Tocolini (2006, p. 76), enfatizam que “os desafios gerenciais da era do conhecimento demandam que as organizações estruturem um processo de comunicação para tal”. Este processo de comunicação já existe na PUCPR. É possível observar que desde a PUCWEB<sup>5</sup>, local onde os estudantes podem acessar as informações acadêmicas de seu interesse até a plataforma Eureka onde se desenvolve o Programa MATICE.

As práticas pedagógicas tradicionais, secularmente instaladas nas instituições de ensino superior aos poucos estão sendo aprimoradas e modificadas com a

---

<sup>5</sup> PUCWEB é o setor da PUCPR responsável pela oferta de cursos a distância.

inserção das TIC, mas é possível visualizar que ainda há um caminho muito longo a ser percorrido.

A previsão de Moran (2007, p. 20), indica que estas mudanças podem demorar “mais do que alguns pensam, pois se trata de processos desiguais de aprendizagem e evolução pessoal e social”.

Se a reflexão for conduzida neste sentido, realmente a questão é preocupante, pois, todos possuem este desnível de aprendizagem e evolução, tanto pessoal e social, como profissional, possuindo visões diferenciadas, direcionadas a esta ou àquela teoria, que podem ser diluídas com a socialização do conhecimento.

Para as autoras Paula e Tocolini (2006, p. 78-79), a socialização do conhecimento ocorre efetivamente por meio de um processo comunicacional, inclusive no ensino superior, com a utilização de um AVA de forma colaborativa via *web*.

Com a utilização das TIC, a Instituição de Ensino facilita o processo de comunicação interativa entre professores e alunos, porém há uma “relação de amor/ódio”, tanto por parte dos alunos quanto dos professores com relação à utilização do AVA via *web*, no processo de ensino-aprendizagem.

No caso do Eureka da PUCPR observou-se que os esclarecimentos institucionais sobre a função das TIC na Instituição foram ações solitárias e que a instalação efetiva de uma cultura para utilização das TIC será fator decisivo para o sucesso no âmbito pedagógico.

Consideram que o objetivo principal do Eureka é a implementação e a consolidação de um ambiente baseado na *web* para a aprendizagem cooperativa, ambiente este que se utiliza da *internet* para a criação de comunidades virtuais que participam de cursos, os quais tradicionalmente são presenciais. Na visão das autoras Paula e Tocolini (2006, p. 83) “o que valoriza o caminho percorrido e que ainda se consolida é o fato de ser um produto gerado e desenvolvido dentro dos laboratórios da PUCPR”.

É evidente que o fato do AVA ser um produto desenvolvido pela própria universidade dá maior credibilidade ao ambiente, até porque as adaptações que se

fizerem necessárias podem ser imediatamente solucionadas dentro da própria organização<sup>6</sup>.

Tais considerações reiteram a persistência da PUCPR em ser uma instituição de ensino sintonizada com a era *web*, pois diante das constantes informações disponíveis aos usuários sobre os AVA, esta tecnologia utilizada inclusive, no meio universitário ainda é considerada complexa e há fortes indícios da necessidade de um processo de capacitação para utilizá-la.

Segundo Paula e Tocolini (2006, p. 90), há necessidade de desmistificar a forma complexa com que os professores, disseminadores do conhecimento vêem a inserção das TIC no ambiente acadêmico e “nesse sentido, o processo de comunicação exerce um papel relevante, pois facilita a disseminação de uma novidade, tornando possível a criação de cultura”.

Quanto à criação da cultura de utilização das TIC no ambiente acadêmico, realmente não se pode ignorar que a tecnologia existe, e se de um lado a tecnologia é utilizada em quase tudo, por todos os segmentos da sociedade, há fortes indícios de que a cultura digital já está se instalando, um exemplo disso são os cartões bancários utilizados pela maioria da população.

A criação desta cultura foi relativamente rápida, por outro lado, a cultura de utilização das TIC no ambiente acadêmico ainda está em fase de implantação, visto que, a maioria dos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, professores e alunos utilizam seus cartões bancários. É evidente, portanto, que nesta linha de pensamento todos se utilizam bem mais da tecnologia no seu cotidiano. Realmente, há que se apressar o passo para que o setor educacional não fique muito aquém dos demais setores da sociedade.

Um pensar nessa direção se complementa com as palavras das mesmas autoras quando afirmam que a utilização da tecnologia é irreversível, ela já faz parte de todos os setores acadêmicos, no entanto, sinalizam que “a percepção pedagógica é diferente da concepção administrativa, o conceito pedagógico avança,

---

<sup>6</sup> Organização de aprendizagem é aquela que tem a habilidade de criar, adquirir e transferir conhecimento e de modificar seu comportamento para refletir sobre novos conhecimentos e *insights* (GARVIN, 1993 apud PAULA e TOCOLINI, 2006, p. 88).

mas o conceito administrativo ainda é tradicional” (PAULA e TOCOLINI, 2006, p. 92).

Este compasso, esta sincronia entre o setor pedagógico e setor administrativo é algo que poderá alavancar uma instituição de ensino para despontar diante das tecnologias, como também poderá reter o pedagógico no mesmo plano quando seus objetivos forem antagônicos.

Eleutério (2006, p. 97) define AVA como sendo

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), também conhecidos como VLE (*virtual learning environments*) ou LMS (*learning management systems*), são sistemas computacionais destinados à realização de atividades educacionais via *web*. São compostos por ferramentas de comunicação e de informação que visam à criação de espaços virtuais de interação entre professores e alunos.

Dillenbourg assim define

um ambiente virtual de aprendizagem é um espaço “populado”, no qual professores e alunos compartilham objetos e percebem a representação deles e dos outros em um espaço inerentemente social. Um ambiente virtual de aprendizagem difere de um simples agrupamento de páginas *web* por possuir uma arquitetura e um conjunto de funcionalidades (DILLENBOURG 2000 apud ELEUTÉRIO, 2006 p. 97).

Segundo Eleutério (2006, p. 98), geralmente um ambiente virtual de aprendizagem é composto por quatro grupos de funções: 1º) comunicação onde se encontram as ferramentas destinadas à comunicação síncrona e assíncrona; 2º) conteúdo onde se tem acesso ao material didático e outros recursos digitais; 3º) avaliação onde se encontram os instrumentos para avaliação da aprendizagem e 4º) gerenciamento onde se encontram os dados acadêmicos dos alunos, notas, atividades entregues.

A constituição do AVA, segundo relato de Eleutério (2006, p. 99)

O ambiente virtual de aprendizagem Eureka foi desenvolvido pelo LAMI da PUCPR, constituído em janeiro de 1996 a partir de uma parceria com a Siemens Telecomunicações.

Nos dois primeiros anos de sua criação, o LAMI produziu materiais didáticos multimídia – CBTs (*computer-based training*) em formato de CD-ROM, destinados aos programas de treinamento a distância da Siemens, de que participavam profissionais localizados em diferentes localidades.

Estes materiais tinham certas limitações e segundo o autor, evidenciava-se a necessidade de um ambiente capaz de promover a comunicação e interação entre

professores e alunos como também era evidente que a *internet* seria a tecnologia habilitadora deste ambiente.

### 2.2.5 A parceria para criação do Eureka

Com a ampliação da parceria entre a PUCPR e a Siemens, iniciou-se o desenvolvimento do AVA, denominado Eureka. A primeira versão do ambiente Eureka foi desenvolvida em apenas três meses, entre outubro e dezembro de 1998 e incluía ferramentas de comunicação (*chat*, fórum de discussão e *e-mail*), uma área de compartilhamento de arquivos, uma área de postagem de *links*, um espaço para mensagens de edital e uma área de informações estatísticas sobre o acesso dos alunos. Necessitando de aprimoramentos este AVA colheu as contribuições dos professores e alunos da PUCPR, que utilizavam o ambiente como apoio às aulas presenciais (ELEUTÉRIO, 2006, p. 99).

Enfatiza o mesmo autor que a utilização linear do ambiente Eureka na PUCPR, com milhares de usuários e salas virtuais em funcionamento, e em particular o projeto MATICE, evidenciava a necessidade de ampliação do sistema e integração aos demais aplicativos corporativos da instituição. A partir daí, o Eureka passou por uma grande transformação como se observa na descrição de Eleutério (2006, p. 99).

Em 2003 iniciaram-se os preparativos para integração do ambiente Eureka à infraestrutura de Tecnologia da Informação da PUCPR e sua implantação nos servidores corporativos da instituição.

[...]

No final de 2004 o Eureka estava finalmente institucionalizado, não apenas como ambiente de aprendizagem, mas também como aplicativo corporativo.

Atualmente o Eureka é amplamente utilizado em todas as instâncias de ensino da PUCPR, seja como ferramenta de apoio aos cursos presenciais pelo projeto MATICE ou como tecnologia central para os programas de educação a distância oferecidos pela PUCweb.

Em suas considerações finais sobre os AVAs, Eleutério, (2006 p. 103), sinaliza que com a comunicação disposta em rede, a relação entre professores e

alunos restrita às salas de aula, ocorreu um novo direcionamento, o que impulsionou esta comunicação foi a *internet* e sobretudo o AVA. Reitera também que

embora estas tecnologias façam definitivamente parte da educação, elas são apenas ferramentas à disposição dos educadores e educandos. Elas não pretendem cumprir o papel do professor e nem substituir boas práticas docentes. Quando utilizadas adequadamente, estas tecnologias podem potencializar significativamente a relação ensino-aprendizagem, ampliando as possibilidades de comunicação e interação entre professores e alunos. O bom uso das tecnologias educacionais se faz, sobretudo, por bons professores que intensificam seus papéis de mediadores da aprendizagem em suas interações educacionais, estimulando o compartilhamento de saberes entre os alunos.

Como instituição de ensino superior, a PUCPR abriga um público bastante diversificado, objetivando melhorar a qualidade de ensino/aprendizado nos cursos da PUCPR e reduzir a evasão escolar, esta instituição de ensino teve a iniciativa de inserir uma série de procedimentos que incorporam as Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à Educação (TICE) e à noção do ensino distribuído (geograficamente) em seu discurso metodológico e acadêmico, conforme expõe Hilu e Tarrit (2006, p. 105).

Por conseguinte, era conveniente optar por formas diferentes de aprendizagem, que extrapolassem o espaço do *campus* e da sala de aula, e o grande desafio foi extrapolar as práticas tradicionais síncronas e presenciais, assim surgiu o projeto, Sistema de Apoio ao Aluno via Web (SAAW) que incorpora

duas ações bem delineadas: criação de material didático digital e multimídia, e disponibilização do mesmo para diferentes cursos via sistema colaborativo institucional, o Eureka.” O setor de Novas Tecnologias Educacionais (NTE), integrado ao NAAD (Núcleo de Avaliação, Apoio e Desenvolvimento do Docente) é o responsável pelo desenvolvimento do projeto (HILU e TARRIT, 2006, p. 106).

Neste espaço acadêmico em que o virtual e o presencial se entrelaçam, há possibilidade de se encontrar caminhos diferenciados na escalada do saber, pois segundo Tarrit, et al (2006, p. 202), “o estudar não se limita mais ao espaço do *campus* e das salas de aula, as TICs redistribuem os caminhos de acesso”, assim sendo, muitas são as formas de acessar o conhecimento.

Nesta perspectiva Torres e Leite (2006, p. 274), sinalizam que se faz “necessário um investimento na formação de professores, tanto no aspecto

tecnológico quanto no pedagógico, para que tenham conhecimento das metodologias possíveis de serem aplicadas no Programa MATICE”.

Os objetivos a serem alcançados pelo SAAW, segundo Hilu e Tarrit (2006, p. 106-107), são a curto, médio e longo prazos. A curto e médio prazos espera-se que as ações do SAAW sejam capazes de melhorar a qualidade do ensino, facilitando o aprendizado híbrido (presencial e a distância), familiarizar o corpo docente quanto à utilização das TIC, atender à necessidade de formar os alunos da Universidade para novas habilidades transversais a serem integradas (conhecimento e utilização das ferramentas de informática, *Internet*, entre outros).

A médio prazo auxiliar na implantação de soluções de educação a distância ao nível da graduação, dentro da perspectiva do programa institucional MATICE e aprendizado distribuído no caso de situações particulares tais como nivelamento de conhecimentos, dependências, inclusão digital e projetos comunitários.

A longo prazo espera-se que o sistema tenha os custos reduzidos, contribua com a questão do espaço físico da instituição, atinja novos públicos com a oferta da formação continuada mantendo a qualidade do ensino.

#### **2.2.6 As possibilidades funcionais da plataforma Eureka**

Dentre as possibilidades funcionais ofertadas pelo Eureka, segundo Hilu (2006, p. 150), destacam-se: edital, cronograma, conteúdo, links, SAAW, avaliações e correio eletrônico. O módulo “cronograma” do Eureka é utilizado para disponibilizar a programação das aulas, organizadas por tópicos, atividades e por data de realização.

Cada tópico contém textos de apoio para as atividades, arquivos auxiliares para o desenvolvimento das atividades, área de entrega de trabalhos relativos ao tópico, comentários do professor ou aluno acerca do trabalho desenvolvido, postagem e verificação de notas, entre outros. Nas formas de disponibilização do conteúdo há “três funcionalidades: arquivos de material de apoio, armazenados no

conteúdo; postagens de *links* relacionados ao tema de estudo, armazenados no ‘*links*’” (HILU, 2006, p. 150).

No edital existe a exposição de informações gerais e recados de interesse geral, objetivando reduzir os desencontros ocorridos na prática presencial.

Como interação assíncrona é utilizado o “correio eletrônico”, especificamente na interação professor-aluno utilizado para contatos específicos e personalizados para orientação dos estudantes.

Como comunicação síncrona é utilizado o *chat*, ação equivalente a encontros presenciais gerando conversas *on line*, que versam sobre o tema das aulas e que também extrapolam servindo para questões acadêmicas e extra-acadêmicas.

Com relação ao formato empregado, nas turmas não presenciais, as ações de colaboração, discussão e comunicação realizadas no presencial em sala de aula migraram para as esferas virtuais, traduzidos em ações de *chat*, correio eletrônico, editais, postagens de arquivos, fórum de discussão, entre outros (HILU, 2006 p. 152).

Esta migração é muito benéfica, pois propicia a cristalização da cultura do virtual no ambiente acadêmico sem que haja pressão para que isso ocorra, torna-se perfeitamente compreensível quando Hilu (2006, p. 158), afirma “o que vemos é uma mudança de postura epistemológica, uma nova maneira de fazer e de ensinar ciência” e complementa, “não podemos mais encarar a utilização das tecnologias como um ‘algo a mais’ no ensino.”

Até porque a tecnologia já faz parte do nosso cotidiano e na esfera educacional não poderá ser diferente, Hilu (2006, p.158), afirma que a presença física em um mesmo ambiente físico e ao mesmo tempo não é a única condição para o ensino, tanto para o aluno, quanto para o professor, que também não se centra mais nas aulas expositivas tradicionais.

É possível reconhecer nas palavras de Hilu (2006, p. 158), que a educação a distância aos poucos está fazendo parte deste contexto, propiciando assim a efetivação da cultura da virtualidade em que professor e aluno assumem novas posturas, construindo juntos o conhecimento, e aula presencial passa ser secundária quando está em primeiro plano a pesquisa e a troca de informações.

Ao abordar a integração do ambiente virtual à prática pedagógica, Camargo (2006, p. 164), acredita que o perfil do professor para atuar nestes ambientes é de

um educador que esteja aberto ao novo e à investigação contínua, que aprende enquanto ensina e faz da sala de aula “o lugar por excelência da emergência do novo, que tende a florescer estimulado pela curiosidade natural dos alunos quando se sentem acolhidos e respeitados em suas indagações”, uma nova postura docente frente às TIC, que neste milênio será realidade em muitas instituições de ensino.

### **2.2.7 A intensidade da atuação do professor num AVA**

Nos ambientes virtuais a atuação do professor é fundamental e muito mais intensa que numa sala de aula convencional. É evidente que esta atuação somente será brilhante com a intensa participação do aluno.

Camargo (2006, p.170), afirma que o professor está “longe de ser substituído pela tecnologia, o papel do professor inserido num ambiente virtual de aprendizagem é ampliado”. O papel do professor realmente fica muito ampliado quando este atua num AVA, porque além de preparar e apresentar os conteúdos de forma diferenciada, o ambiente requer uma certa familiaridade com as tecnologias, bem como a mediação e a condução das discussões nos *chats*, fóruns e demais atividades possíveis de serem realizados neste meio, portanto, a formação do professor não poderá mais ser da mesma forma que estava estruturada no século passado.

Apesar de todas as oportunidades disponíveis para que o professor se familiarize com a tecnologia, e esta chegue o mais rápido possível na sala de aula, Camargo (2006, p.169) evidencia que um grande obstáculo para a inserção da tecnologia, da virtualidade é “a aparente incapacidade dos professores para integrar a tecnologia às suas práticas pedagógicas”. Essa afirmação abre a possibilidade de refletir sobre a versatilidade do professor que está atuando neste milênio, a incapacidade realmente é só aparente, pois grande parte dos professores têm um grande potencial.

O próprio Camargo (2006, p.169), afirma que “no mundo do ensino, a imposição das tecnologias tem, a princípio, o efeito de desestabilizar a confiança

que os educadores têm em sua prática pedagógica”. Realmente, os professores que nasceram antes da era digital têm um certo receio da utilização da tecnologia no ambiente acadêmico, mas a tecnologia é apenas uma ferramenta, capaz de exponencializar a aprendizagem e o ensino, assim como o quadro e o giz, que nas mãos de um exímio professor, ainda fazem revolucionar as ciências com as grandes descobertas científicas e cristalizam estas descobertas registrando com a escrita, que vem desde o papiro até o *notebook* e a divulgação nas redes, por meio da *internet*, que é outra ferramenta em potencial para o ensino-aprendizagem tanto dos professores quanto dos estudantes.

Sobre a relevância da ação docente, Camargo (2006, p. 171), alerta para a necessidade de uma reflexão sobre a leitura de mundo inserida num contexto e enfatiza que

ao livro tradicional foram acrescentados a velocidade, representada pelo acesso quase instantâneo ao conteúdo, e a independência de localização física do texto e do leitor, o que produziu mudanças profundas na nossa forma de ler, escrever e nos comunicar com o mundo.

Essa afirmativa abre a possibilidade de refletir sobre a avalanche de informações, porém, não há tempo para incorporá-las, pois se renovam a cada segundo nas redes e a geração digital já criou até uma nova grafia, toda simplificada para se comunicar mais rápido.

O interessante é que esta nova grafia surgiu fora dos ambientes acadêmicos, difícil saber precisar a data, onde e quem iniciou este processo, mas o certo é que, a seu modo, a geração digital vai ganhando um espaço em potencial.

Conforme indica Moran (2007, p. 23), as escolas, as instituições de ensino “têm de se adaptar ao aluno e não ao contrário”, até porque as crianças e os adolescentes interagem com as tecnologias com muito mais facilidade que os adultos.

Diante destas constatações certamente os docentes ficam impactados, especialmente aqueles brilhantes professores que estão lecionando há décadas. A transformação foi muito rápida e realmente o professor deste milênio precisa estar inserido neste processo, como afirma Camargo (2006, p. 171), “estamos num processo de reaprender a ler, e aqueles que dominarem essa nova forma de leitura

estarão em posição vantajosa para sobreviver e evoluir em seu ambiente”. Esta leitura de mundo é muito importante, pois requer dos docentes, um reaprender a ser, reaprender a viver e um reaprender a lecionar, utilizando-se de todo aparato tecnológico possível, alguns até já dizem de toda esta “parafernália” tecnológica.

No contexto das tecnologias digitais e da inovação pedagógica, Schlemmer (2006, p. 237) acredita que

esse tempo de instabilidade se configura em momento propício para inovação, pois nos desloca das nossas zonas de conforto nos levando a descobrir e a criar formas de nos movimentarmos nesse terreno movediço, que caracteriza esse mundo de incertezas, e a enfrentar as turbulências decorrentes de um mundo que muda e se transforma numa velocidade atordoante.

Percebe-se diante de tais considerações, que realmente houve uma desestabilização no ensino com a inserção de tantas inovações tecnológicas e pedagógicas, mas como a própria autora sugere que é preciso encontrar uma forma de se locomover neste terreno movediço, se este é o momento propício ou não, a história registrará.

Neste contexto, com a difusão de novas idéias e a implantação das TIC no âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem, Schlemmer (2006, p. 239), sinaliza para “o surgimento de um novo sujeito da aprendizagem, o ‘nativo digital’<sup>7</sup>, pelo fato de ter nascido nesse mundo altamente ‘tecnologizado’, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de informação e comunicação”.

Este “nativo digital”, um sujeito verdadeiramente sintonizado com a tecnologia é que provavelmente fará a cristalização da cultura digital no meio acadêmico, pois segundo a mesma autora “as crianças e adolescentes os chamados, ‘nativos digitais’, têm outra forma de ser e estar no mundo, de conviver com as Tecnologias Digitais (TDs)”, até mesmo, porque as tecnologias fazem parte de seu cotidiano onde quase tudo é digital.

Há outra afirmação de Schlemmer (2006, p. 239), que retrata bem esta questão vivida pela maioria dos professores. A autora afirma que a convivência neste mesmo mundo com os chamados, “nativos digitais”, causa um certo

---

<sup>7</sup> Termo utilizado por Sánchez e Miranda em comunicação oral no 12º Congresso Internacional de Educação a Distância: “A Educação a Distância e a Integração das Américas” 2005. Florianópolis (SCHLEMMER, 2006, p. 239).

desconforto diante dessa “invasão tecnológica”, onde “nós, os ‘imigrantes digitais’<sup>8</sup>, nascidos num mundo analógico, tardiamente apresentados e introduzidos, ou de certa forma, ‘obrigados’ a conviver com as TDs” estamos inseridos.

### 2.2.8 A invasão tecnológica

A tecnologia digital realmente está invadindo todos os setores e mesmo que não se tenha aderido a ela, torna-se “obrigatório” utilizá-la com muita frequência no cotidiano, às vezes de forma inadequada, justamente pela resistência que se faz frente às tecnologias, o que

explica o motivo pelo qual, muitos de nós, ainda apresentam uma forma um tanto enviesada de se relacionar com esses meios digitais, o que é facilmente evidenciado quando *e-mails* e textos são impressos para serem lidos ou após serem encaminhados liga-se para saber se o sujeito recebeu. Isso faz com que pareçamos estrangeiros em nosso próprio mundo, como alguém que tenta falar a “língua digital”, mas com um forte sotaque analógico (SCHLEMMER, 2006, p. 239).

A realidade espelhada pela autora reflete como os professores estão inseridos no mundo digital. A tecnologia foi chegando serenamente pelos *games* e atingindo a nova geração, os “nativos digitais”, e como os adultos não foram atraídos por estes “entretenimentos” ficaram observando as crianças brincarem. Assim esta geração foi avançando, saiu dos *games*, foi para a *internet*, para a rede, e nesta rede, o campo da tecnologia digital foi se ampliando gradativamente.

Esta geração foi prosseguindo, convivendo com a tecnologia paralelamente à sua escolarização, até porque em muitas escolas o computador “ainda está na caixa” ou trancado a chaves no laboratório. Independente disso, a geração dos “nativos digitais” acompanha o avanço da tecnologia e chega à universidade que geralmente possui equipamentos e tecnologia de ponta, porém nem sempre os

---

<sup>8</sup> Termo utilizado por Sánchez e Miranda em comunicação oral no 12º Congresso Internacional de Educação a Distância: “A Educação a Distância e a Integração das Américas” 2005. Florianópolis. (SCHLEMMER, 2006, p. 239)

professores acompanham este processo, constituindo-se então no chamado “imigrante digital”.

É natural que os “imigrantes digitais” ao se depararem com os “nativos digitais” necessitem estabelecer uma convergência, pois na universidade os estudantes já possuem um senso crítico mais amadurecido. E neste cenário em que imigrantes e nativos aprendem e ensinam ao mesmo tempo não há mais lugar para as duas situações e segundo Moran (2007, p. 23), “a educação tem de surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo momento”, para tanto, se faz necessário uma “injeção” de ousadia nas práticas pedagógicas.

Na universidade em que se desenvolve esta investigação há lugar para uma nova forma de aprender e ensinar, onde todos aprendem e se ajudam mutuamente, onde é possível a convivência entre o ensino presencial e a distância e também entre nativos e imigrantes, Schlemmer (2006, p. 241), enfatiza que “é fundamental nos articularmos nessa rede constituída de espaços de aprendizagem híbridos, representados ora por situações presenciais físicas, ora por situações presenciais virtuais”, nesta rede é que se desenvolve o programa MATICE.

Sobre a importância das TDs como propulsoras da inovação no âmbito educacional, Schlemmer (2006, p. 255), afirma que as tecnologias se forem “combinadas com momentos presenciais físicos de interação face-a-face, podem potencializar tanto os processos de ensino e de aprendizagem quanto os processos de gestão”.

A comunicação é realizada neste processo, na ordem inversa a que se está acostumado a fazer, ou seja, a interação nos AVAs é realizada predominantemente por meio da escrita que poderá “resultar em limitações para expressar idéias, compartilhar conhecimentos, experiências, entretanto, resultar num registro escrito que pode ser constantemente revisitado e modificado ou, ainda, simplesmente consultado, quando se trata de um outro sujeito, para o qual isso se traduz em informação” (SCHLEMMER, 2006, p. 255).

Diante deste enfoque, o AVA propicia a ampliação do conhecimento dentro das instituições que buscam formas criativas para a inserção das TIC no processo de ensino-aprendizagem, Schlemmer (2006, p. 257) esclarece que “para muitas organizações, transformar a informação em conhecimento parece ser a chave para

enfrentar os desafios de forma que possam continuar a aprender, a se desenvolver, a crescer”. Eis a grande questão, transformar a informação em conhecimento por meio de um AVA é realmente um grande desafio, mas perfeitamente possível.

O mundo está em constante transformação e como afirma Castels (2000, p. 45), a velocidade com que circulam as informações é algo fantástico e no meio deste emaranhado de redes de *internet* e *intranet* está a inserção das TIC nas metodologias de ensino, pois, a educação certamente não poderá ficar à margem da tecnologia, contudo, a inserção do novo ainda propicia incerteza e inquietude no meio educacional.

Isto provavelmente ocorre porque, segundo relata Moran (2007, p. 14), “a escola é uma das instituições mais resistentes à mudança, junto com as grandes igrejas tradicionais”, até porque estas duas instituições estão ancoradas em paradigmas demasiadamente conservadores.

Ao discorrer sobre as tecnologias, suas inovações e a capacidade dos educandos de transformar informação em conhecimento, Neves (2001, p. 25) afirma que “em todos os países do mundo, nota-se uma forte tendência: o crescimento da oferta e da procura de educação a distância”, e julga que as novas tecnologias podem contribuir para a melhoria da educação, seja ela presencial ou a distância.

Contudo, é importante salientar que somente a tecnologia não pode operar milagres, enfatizando que o mais importante é ser um educador inovador em suas ações educacionais, as idéias, a capacidade de criar, de inovar e de explorar bem todos os recursos tecnológicos em sala de aula, capaz de construir uma educação alegre, dinâmica, moderna e autônoma, comprometida com uma oferta de qualidade para todo cidadão brasileiro.

### **2.2.9 A alteração da paisagem educacional pelas tecnologias**

Aos poucos se percebe que a educação a distância é um processo de alteração da paisagem educacional, de intensidade ainda desconhecida, como afirma Nova e Alves (2003, p. 7) e pensar EAD, na atual conjuntura, demanda de

nós, educadores vasta reflexão que envolva o repensar dos próprios conceitos de educação e tecnologia de forma agregada, objetivando criar propostas pedagógicas que congreguem as potencialidades que as TIC dispõem para a construção do conhecimento.

Salientam os autores, Nova e Alves (2003, p. 7), que já se incorporou ao senso comum, que a informação não é mais prerrogativa da educação, argumentando que “já se foi o tempo em que a escola era o principal lugar de aquisição das informações”, visto que estas se encontram disponíveis e acessíveis de qualquer lugar do mundo fazendo parte da cultura mundial e no momento em que o acesso é facilitado a todas essas informações é que se percebe que a educação está em descompasso.

Aflora-se a idéia de que a mudança de mentalidade de toda equipe pedagógica da instituição educacional é imprescindível para que se obtenha êxito na utilização de modernas tecnologias educacionais. Acredita-se que a utilização das tecnologias no meio acadêmico esteja sempre mais avançada em locais onde é bem aceita, pois não haverá resistência ao novo e o sucesso da incorporação das TIC ao ambiente acadêmico está exatamente na abertura que o docente tem ao novo, intrinsecamente implica também na mudança de mentalidade que poderá levar algum tempo.

Percebe-se uma certa dificuldade e alguma resistência quanto à utilização das TIC no ambiente acadêmico, o êxito ou fracasso da utilização dessas tecnologias dependerá da forma com que os professores irão aceitar ou não a inclusão das TIC nas metodologias de ensino, Moran (2007, p. 20) afirma que “a educação avança menos que o esperado”, e assim, ficamos sempre em descompasso com a tecnologia.

A assimilação da tecnologia no ambiente acadêmico é um processo que poderá levar algum tempo, porém é urgente que sejam injetados incentivos à utilização das TIC no processo educacional, pois não podemos ficar à margem da sociedade da informação e do conhecimento, em plena era digital e de economia globalizada.

A mudança de postura das instituições educacionais frente às tecnologias, segundo Dowbor (2001, p. 12) é

uma questão de sobrevivência e a contestação não virá de “autoridades”, e sim do crescente e insustentável “saco cheio” dos alunos, que diariamente comparam os excelentes filmes e reportagens científicos que surgem na televisão e nos jornais com as mofadas apostilas e repetitivas lições da escola.

Diante das transformações visíveis que varrem o planeta, o mundo da educação conserva-se como que adormecido. É interessante constatar como, entre alguns educadores, a resistência à mudança e à transformação surge e se consolida no meio daqueles que, por sua posição no mundo acadêmico e por sua inclinação ideológica deveriam ser os promotores do avanço.

Abandonar o tradicional ao que se está enraizado, sair da tranquilidade de eternas certezas, lançar-se ao desconhecido, em função de algo novo, criativo, eficaz e com atitudes abertas é uma decisão difícil e extremamente complicada para alguns educadores, embora seja uma atitude louvável em prol da educação.

A interatividade calcada nos suportes digitais é defendida por Nova e Alves (2003, p. 32) como sendo um sinal para a educação a distância, pois através dela se permite co-autoria em conteúdos que outrora se apresentavam finalizados, prontos e acabados em sala de aula. Na sociedade da informação e do conhecimento esse conteúdo jamais seria finalizado. Nessa perspectiva de construção coletiva onde há a interação entre alunos e professores a construção do saber iria se edificando constantemente, se remodelando, se resignificando e se transformando.

O papel do professor como mero repassador de conteúdos está, talvez até imperceptivelmente cedendo espaço ao professor que organiza, dinamiza e orienta a construção do conhecimento por parte do aluno e dele próprio numa auto-aprendizagem contínua como frisam Nova e Alves (2003, p. 37), demandando de nós, educadores maior compromisso com as práticas pedagógicas e suas articulações.

As preocupações em relação ao conteúdo e suas formas vem ao encontro das considerações sobre o ensino tecnologicamente competente e crítico, em que Kenski (2003, p. 32), faz uma reflexão sobre os novos rumos da educação na era educacional mediada pelas tecnologias digitais, em que se faz necessário assumir o desafio e desvendar os mistérios da utilização e construção das tecnologias educacionais. Num espaço emergente, assegura que há necessidade de aquisição de autonomia docente para “derrubar a forma arrogante e desdenhosa com que

técnicos e tecnólogos encaram os educadores em uma nova forma de submissão intelectual.”

Ressalta que a transformação do papel do professor para mediador da aprendizagem em que há troca de experiências entre educadores e educandos adquiridas nos mais diversos tipos de mídias e sucessivas interações, objetivando a edificação individual e coletiva do conhecimento requer “equipamentos, conhecimentos e pessoas com vontade de realizar essas mudanças”. Sair do paradigma da transmissão de conhecimento para a interatividade não é tarefa fácil de ser realizada, mesmo com extrema boa vontade e empenho é necessário mais que isso, é necessário conhecimento.

E para isso, o professor terá que abandonar velhas e enraizadas posturas, para que o aluno da geração digital que aprendeu com o controle remoto da televisão, com o *joystick* do *videogame*, agora aprenda com o *mouse*, ressalta Kenski (2003, p. 53). Os alunos já nasceram nesta era digital, envoltos pelas tecnologias a toda velocidade e isso altera seus conhecimentos e amplia experiências.

Ao internalizar estas considerações, fica claro que nós, professores que devemos preparar os alunos para trabalhar com um universo tecnológico, ainda somos principiantes e segundo Dowbor (2001, p. 32), o conjunto das transformações parece estar levando a uma sinergia da comunicação, informação e formação, criando uma nova realidade, que está sendo designada como “*sociedade do conhecimento* (grifos do autor).

#### **2.2.10 Abrindo caminhos na rede**

Para entrar na modernidade cibernética<sup>9</sup>, segundo Dowbor (2001, p. 33), é preciso traçar caminhos próprios nesta imensa rede, neste universo de informações, em que acolhem maior importância as metodologias, o aprender a “navegar”,

---

<sup>9</sup> Termo utilizado por Dowbor (2001, p.33)

restringindo-se ainda mais a concepção de “estoque” de conhecimentos<sup>10</sup> a transmitir.

Esta tecnologia de ponta requerida pela modernidade cibernética, às vezes torna-se adversária do ser humano, Moran (2007, p. 37), ressalta que “é importante humanizar as tecnologias”, utilizando-se dela como uma aliada, uma coadjuvante do processo de ensino aprendizagem, no qual o docente/professor é o principal ator.

Discorrendo sobre a formação dos tutores na modalidade de EAD, Coiçaud (2001, p. 67), ressalta a importância do tutor para uma aprendizagem significativa e considera com base nas próprias experiências realizadas, que a função dos docentes tutores é de fundamental importância para a manutenção da modalidade, evidenciando que os tutores devem integrar as equipes de trabalho das instituições e que “seu nível de responsabilidade não pode restringir-se aos períodos de tutoria”, salientando que os tutores devem participar desde a construção da proposta do curso para que tenham uma visão geral do curso e da modalidade de ensino.

Argumenta ainda que se a relação que as instituições estabelecem com os tutores é uma relação meramente contratual, é possível que surjam situações de conflito, pois “é comum ouvir falar da atitude de ‘boicote’ à modalidade por parte de alguns tutores, especialmente em relação aos materiais de estudo elaborados por equipes de especialistas” (COIÇAUD, 2001, p. 67).

Diante dessas afirmações fica claro que é imprescindível a participação ativa e atuante do tutor em todos os momentos da concepção de um curso de EAD, desde a construção do projeto pedagógico, a elaboração e validação dos conteúdos, a elaboração das avaliações, dos estudantes, institucional e do curso.

Sobre a questão do tutor na EAD, Maggio (2001, p. 104), reitera que “é errôneo pensar que um tutor tem que saber ‘menos’ que um docente que ensina os mesmos conteúdos na educação presencial”. O autor reforça que a tutoria deverá atuar em situações que requeiram uma análise “fluída, rica e flexível” em cada

---

<sup>10</sup> Há uma discussão importante sobre o conceito de conhecimento. Trabalhada pelo autor com uma hierarquia simples: elementos fragmentados constituem *dados*, os dados organizados constituem *informação*, a informação elaborada pelo sujeito que a utiliza, na interação com a realidade, se transforma em *conhecimento*. Uma relação harmoniosa de conhecimento, ação e valores poderia significar *sabedoria* (DOWBOR, 2001, p.33).

situação, sua formação didático-pedagógica não poderá ser deixada ao acaso, pois o mesmo deverá atuar de acordo com as perspectivas institucionais da EAD.

A respeito da falta de credibilidade e da suposta superioridade dos sistemas educativos convencionais Arredondo (1999, p. 55) conclui que “é evidente que os estudantes dos sistemas de educação a distancia bem projetados se formam tão bem como os estudantes convencionais” (tradução livre).

A questão metodológica de ensino-aprendizagem mesmo em escolas totalmente presenciais, tradicionais, é motivo de estudos e discussões permanentes, segundo Lessnau (1999, p.198) e mesmo assim se tem a impressão que

mais se erra do que se acerta. O que se pode dizer então do ensino à distância, que na maioria das universidades brasileiras, é ainda incipiente e enfrenta problemas de todo tipo, desde o mais puro preconceito até a completa inapetência para o começar de novo. A verdade é que a resposta mais honesta para esta questão inicial é NÃO SEI! Contudo, sabemos que é preciso começar já, sob pena de nos responsabilizarmos por todas as mazelas das futuras gerações.

Equivocadamente, pensava-se que com a inserção da tecnologia ao ambiente educacional haveria uma revolução na educação. Isto não ocorreu, porém, foram grandes as contribuições que esses meios trouxeram na divulgação do saber, especialmente na divulgação científica, até porque segundo Tajra (2001, p. 173), a *internet* nasceu no meio acadêmico, interligando pesquisadores e cientistas norte-americanos e hoje ocupa um espaço precioso no meio educacional.

Em suas considerações sobre os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias, Moran (2004, p. 14) ressalta as inquietações quanto à forma como as instituições de ensino têm apresentado aos alunos da geração digital os conteúdos. Reitera ainda que estes alunos reclamam da distância entre os conteúdos das aulas e a vida, sinalizando que é necessário “repensar todo processo, reaprender a ensinar”, e este reaprender significa também reaprender a estar com os alunos de uma forma diferente, orientando as atividades e gerenciando os vários espaços disponíveis para uma prática docente em sintonia com a era destes estudantes.

Destaca que o professor de hoje “precisa adquirir a competência da gestão dos tempos à distância combinado com o presencial”, ressalta ainda que os ambientes virtuais podem complementar o que se faz em sala de aula, se bem aproveitados pelo professor e segundo ele as universidades e os professores

necessitam “organizar nos seus currículos e cursos atividades integradoras da prática com a teoria, do compreender com o vivenciar, o fazer e o refletir, de forma sistemática, presencial e virtualmente, em todas as áreas e ao longo de todo o curso” (MORAN, 2004, p. 20).

De modo geral, a chamada geração digital, estudantes de todos os níveis de ensino, estão sinalizando que as instituições de ensino não estão mais atendendo às suas aspirações, necessidades e expectativas, constituindo-se num descompasso desta geração, com os docentes que em sua grande maioria são da geração anterior, apresentando-se assim, grandes desafios para que ávidas mudanças ocorram no sistema educacional.

Diante deste enfoque observa-se que há necessidade de capacitar os professores para atuar de forma presencial e virtual, possibilitando a interatividade tão necessária na ação docente em todos os níveis de atuação, enfoque este que será abordado no próximo tema.

### 3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Em suas considerações sobre a obra comeniana, Gasparin (1998, p. 107), afirma que desde o século XVII, nos escritos de Comênio “existe uma harmonia entre teoria e ação”, atualmente teoria e prática, que de forma harmônica, dialoga com a didática magna de Comênio e a atualidade, uma ponte entre o século XVII e XXI, onde muitos conceitos antiquíssimos se tornam atuais e ao mesmo tempo modernos.

Batista (2000, p. 187), afirma que “formar professores adquire, a cada momento histórico, níveis e formatos diferentes”, no atual contexto a formação de professores requer cada vez mais um “formato” diferente o que se percebe na formação de professores é que o contexto social e econômico está continuamente evoluindo e as metodologias utilizadas pelas instituições formadoras pouco se modificaram em décadas.

#### 3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E DESAFIOS PARA UTILIZAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Novamente recorrendo a Comênio e procurando estabelecer a “ponte” entre o século XVII e XXI, onde Gasparin (1998, p. 127) coloca com muita propriedade que Comênio foi capaz de ler a realidade de sua época, considerando a educação como estava sendo direcionada, sinalizando direções e alternativas, buscando novos horizontes “expressando as ansiedades dos homens de seu tempo, contestando valores instruídos, pregando utopias, com grande coragem e determinação, como um profeta que anuncia a aurora de uma nova era.”

Apresentando o “quadro nebuloso” da educação brasileira Pereira (2000, p. 23) ressalta a concepção do magistério como sacerdócio, a forte presença feminina

e o “bico”<sup>11</sup>. A idéia de magistério, na qual há a predominância esmagadora do gênero feminino, embuída da questão sacerdotal remete à idéia de que o magistério é uma profissão sagrada, portanto a valorização financeira deixa de ter importância fundamental, visto que atualmente ainda há a feminização no magistério, e Pereira (2000, p. 26), reportando-se à segunda metade da década de 80 atribui à “submissão da mulher” a contribuição para a “proletarização da categoria, dificultando a profissionalização”.

Em termos, pode-se concordar com Pereira, mas o “bico” também é um fator extremamente nocivo à profissionalização do magistério e este não é exercido pela grande maioria que é feminina, ao contrário, dentre os profissionais do gênero masculino que atuam no magistério desde o ensino fundamental até o ensino superior, grande parte é de profissionais liberais que fazem do exercício do magistério um “bico”, especialmente os que atuam em cursos noturnos dos mais diversos níveis de ensino desde a alfabetização de jovens e adultos, até os cursos de graduação e pós-graduação, geralmente são pessoas descompromissadas com a educação, raramente participam de cursos de capacitação, reuniões pedagógicas ou fazem parte grupos de pesquisas científicas.

Pereira (2000, p. 159), salienta que a desvalorização do profissional da educação, as questões salariais, as condições de trabalho e a falta de um plano de carreira continuam sendo considerados problemas “fulcrais que prosseguem sem solução em nosso país e que afetam diretamente as questões da formação inicial de professores”.

No Brasil, pode-se afirmar que a situação econômica dos professores continua se defasando a cada dia, ao mesmo tempo em que se buscam incessantemente alternativas para vencer estes obstáculos tão fundamentais à profissão docente, para que o professor desenvolva suas atividades profissionais com a dignidade e a credibilidade que a profissão lhe confere, diante deste crédito

---

<sup>11</sup> A definição de bico, segundo Pereira é simples e bastante conhecida. Trata-se de um “trabalho exercido em tempo parcial com objetivo principal de obter uma recompensa monetária, por menor que seja”. Segundo HAGUETTE: “uma pessoa aceita um bico ou porque não consegue um emprego melhor que o assegure uma renda mensal compatível, ou porque já possui outros empregos (ou mesmo bicos) que, agregados, permitem alcançar um melhor rendimento”. Geralmente o trabalho não oferece satisfação pessoal: ruim com ele, pior sem ele. O bico é portanto, um expediente ou um artifício na estratégia da sobrevivência. Segundo HAGUETTE, (1991) In PEREIRA (2000, p. 24).

que é conferido ao professor em sua função milenar e ao mesmo tempo em constante transformação.

Objetivando construir um esboço sobre a problemática do saber docente, Tardif (2006, p. 31-44), ressalta que até “parece banal, mas um professor é antes de tudo, alguém que sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber aos outros”. Aponta ainda que os “mestres assistem a uma mudança na natureza da sua mestria”, realmente, as mudanças que vêm ocorrendo nas formas de aprender e ensinar são significativas e se não se der conta corre-se o risco de apenas assistir a mudança sem fazer parte dela, pois o papel de transmissor do conhecimento já não cabe mais no contexto educativo atual.

### **3.1.2 A profissão de professor**

Diferentemente das demais profissões, a profissão de professor é a única exercida em função de todas as demais profissões, indiscutivelmente é a profissão-alicerce para todas as demais, pois o professor e a instituição de ensino são os dois pilares que sustentam a educação.

Para que o saber adquirido, construído, tenha validade, se faz necessário a Figura do professor para conduzir, orientar e avaliar a aprendizagem. A instituição de ensino sem o professor, não poderá validar o conhecimento do estudante e sem diploma, não haverá profissionais qualificados e devidamente habilitados para desenvolver atividades que exigem qualificação, seja ela superior ou não.

Aqui, pode-se dizer que há um grande paradoxo, pois mesmo que o estudante seja um autodidata e aprenda o ofício desejado com outros profissionais do mercado para exercer sua profissão necessitará de um diploma que somente poderá ser expedido por uma instituição de ensino reconhecida.

A instituição de ensino por sua vez, somente poderá emitir Diploma com vistas à avaliação do conhecimento do estudante, que deverá ser realizada pelo professor, conseqüentemente, o professor mesmo que tenha realizado todo o processo de ensino-aprendizagem com seu aluno e verificado que está apto a

exercer a profissão escolhida, não poderá expedir diploma, pois esta ação é prerrogativa única da instituição de ensino.

Sob esta ótica fica claro que o docente e a instituição de ensino precisam caminhar juntos, um necessita do outro, assim sendo, pode-se dizer que a profissão de professor é tão importante quanto a existência da instituição de ensino, até porque historicamente a profissão de professor surgiu antes das instituições de ensino.

### **3.1.3 A profissão de professor no Brasil**

Consta nos registros históricos que em 1517, Manoel da Nóbrega, jesuíta, que veio de Paris com a Companhia de Jesus iniciou um trabalho de catequese no Brasil, mas não consta que os meninos tenham aprendido a ler, escrever e contar (LEITE, 1938, p. 58).

Somente em 1549 é que se iniciou o aprendizado com as letras e o primeiro professor do Brasil que na época, chamava-se mestre-escola foi o Irmão Vicente Rodrigues, que também fazia parte da Companhia de Jesus, isto ocorreu na Bahia, no dia 15 de abril de 1549, segundo relato de Leite (1938, p. 85).

Em 1552, em Recife foi fundada a primeira Escola dos Jesuítas, a Escola do Recife “uma espécie de seminário, onde além de ler, escrever e contar havia outra língua portuguesa e até latina” (LEITE, 1938, p. 13).

Em 1626, no Estado de Sergipe foi fundada a primeira Escola do Brasil que não era jesuíta, por Luiz Figueira, para ensinar letras aos filhos dos portugueses, para 50 meninos, segundo Leite (1938, p. 262).

Diante de uma profissão tão nobre e ao mesmo tempo tão antiga é inegável a atuação do professor no ofício de ensinar e certamente também aprender, desde o início da humanidade.

No entanto, inicialmente era apenas um sacerdócio, mais tarde é que o magistério tornou-se uma profissão e nesta abordagem do professor enquanto profissional da educação é que Tardif (2006) faz suas considerações.

### 3.1.4 O professor enquanto trabalhador

Abordando o professor enquanto trabalhador, Tardif (2006, p. 142) afirma que “a personalidade do professor é um componente essencial de seu trabalho” e que desconhece outra “palavra ou um conceito para designar um trabalho desse tipo”.

No exercício da atividade profissional docente a emoção, a afetividade integram o processo de trabalho, assim como “a própria pessoa, com suas qualidades, seus defeitos, sua sensibilidade, em suma tudo que ela é torna-se de certa maneira um instrumento de trabalho”, neste aspecto poucas profissões expõem a personalidade do trabalhador de forma tão translúcida no exercício de sua profissão.

Considerando que as características que compõem a personalidade do professor são indispensáveis ao desempenho da função docente, Tardif (2006, p. 143), sinaliza que nenhum profissional deixa sua mente no trabalho, nem separa uma parte dela, para as diferentes funções que exerce, pois “o trabalhador mental carrega seu trabalho consigo” aspecto este, que o diferencia de grande parte dos trabalhadores, sua forma de pensar é “em grande parte, seu trabalho”, o que esclarece “a dificuldade de separar-se dele completamente e de estabelecer um limite preciso” entre o trabalho que exerce e as ações vivenciadas pelo trabalhador quando está fora do ambiente de trabalho.

Há também o aspecto artesanal do trabalho docente denominado por Tardif (2006, p. 144-145), que evidencia o docente como sendo um artesão, pois “os professores precisam elaborar seus instrumentos e construir seus locais de trabalho” e nesta elaboração/construção aflora a “subjetividade do trabalhador”, subjetividade esta que certamente se incorporará ao seu ambiente de trabalho, salientando que o docente “desenvolve com o tempo um determinado estilo de ensino” que diante destas afirmações será personalizado, como uma marca registrada pela personalidade do docente que por sua vez “impregna a prática pedagógica”, pois “não existe uma maneira objetiva ou geral de ensinar. Todo professor transpõe para a sua prática aquilo que é como pessoa”, isso explica de certa forma, porque certas disciplinas consideradas difíceis pelos estudantes tornam-se mais fáceis dependendo do professor que a ministra.

### 3.1.5 A necessidade da criação de um código deontológico

Abordando a questão ética no trabalho do professor, Tardif (2006, p. 145), sinaliza que ela aparece quando se trabalha com grupos de alunos, enfatiza também que os professores trabalham com “massas de alunos, com grupos públicos”, enquanto que os demais profissionais, o autor cita os médicos, os terapeutas trabalham “a maior parte do tempo em lugares fechados, protegidos, com um só cliente”. Alerta ainda que o trabalho com grupos “levanta um problema ético particular, o da equidade do tratamento”, problema este, que o professor realmente se depara em seu cotidiano e por mais que se tente haverá sempre aquele estudante que tem maior atenção por parte do professor, visto que como os professores, os alunos também trazem para a sala de aula suas emoções e suas características ímpares da personalidade de cada um.

A questão primordial do trabalho docente, apoiado na deontologia é a interação com a diversidade encontrada num grupo de alunos que compõem a sala de aula, onde todos são diferentes e o docente objetiva atingir padrões gerais de ensino-aprendizagem, agindo sobre o grupo e também sobre os integrantes deste grupo individualmente, depara-se aí, segundo Tardif (2006, p. 146) com uma “tensão central da atividade docente: agir sobre grupos, atingindo os indivíduos que os compõem”. Em certos grupos isto até é possível com certa facilidade, mas em geral o professor depreende de um esforço muito grande para atingir tal objetivo

Diante deste fundamento complexo de uma deontologia encontrada para a função docente, Tardif (2006, p. 147), compara o professor a um médico que é julgado “pela qualidade de seu julgamento médico e de seu ato. Um professor também é julgado de acordo com o seu julgamento profissional, que se revela diretamente nos atos pedagógicos por ele realizados”.

Cabe ressaltar que esta questão ética é uma situação realmente complexa, contudo, ainda é possível perceber que as diferenças nas profissões de médico e professor são pequenas se considerarmos que um médico poderá, por um ato profissionalmente adequado, em certos momentos, restabelecer a vida de uma pessoa, que poderá ser de um professor e um professor por um ato pedagógico adequado também poderá direcionar a vida de uma pessoa para o exercício de uma

profissão, que coincidentemente poderá ser de um médico, ambos restabelecem e direcionam vidas e trabalham com pessoas.

A comparação que Tardif (2006, p.148), faz da profissão de professor com a profissão de médico tem alguns pontos comuns nas questões deontológicas, porém no aspecto do exercício profissional há diferenças visíveis, um professor que não possui graduação em medicina jamais poderá clinicar, porém a grande maioria dos profissionais de outras áreas que não possuem licenciatura se consideram habilitados para lecionar, portanto, como assevera o autor, é de interesse dos professores “pegar o boi pelos chifres nessa história e destacar os critérios deontológicos que desejam ter como fundamento de sua profissão”. Espelhando-se com o que ocorre em outras profissões acrescenta que “o julgamento dos pares constituiria, sem dúvida, o alicerce desse código deontológico”.

Em algumas instituições de ensino já se delineia um código de ética mais abrangente para a pesquisa, inclusive da prática docente, mas ainda é algo incipiente.

Para se ter um código deontológico que dê conta de realizar a avaliação do trabalho do professor, inclusive entre os pares, acredito que se deva pautar principalmente na questão pedagógica, na Figura de um profissional do ensino, capaz de arquitetar e construir seu próprio “espaço pedagógico de trabalho” em conformidade com a complexidade, que somente o professor pode realizar em seu cotidiano “apoiado necessariamente em uma visão de mundo, de homem e de sociedade”, segundo Tardif (2006, p. 149).

Nesse sentido, assevera Tardif (2006, p. 147), “os professores querem ser reconhecidos como um verdadeiro corpo de profissionais do ensino” e este reconhecimento já se busca há décadas dentro do magistério. No início do século passado o professor era um profissional que tinha uma credibilidade muito grande na sociedade, gradativamente esta credibilidade está sendo reduzida. Em função disso o autor sinaliza que os professores “devem aceitar fazer julgamentos críticos e esclarecidos sobre sua própria prática pedagógica, e inclusive sobre a de seus pares”, o que inicialmente não será tarefa fácil, pois existem professores que ainda não admitem que sua prática pedagógica seja avaliada.

Contudo, é natural que os profissionais de modo geral não tenham grande simpatia pelas avaliações, especialmente os professores, pois apesar desta profissão ser o “pano de fundo” de todas as demais profissões, a cobrança da sociedade como um todo é muito grande, porém cobra-se da instituição escolar, do profissional do ensino questões que variam conforme a época.

Em suas considerações sobre a profissão docente Tardif (2006, p. 244), salienta que percebe a existência de “uma profissão docente dividida em si mesma”, em que os docentes de um grau de ensino criticam a “competência e o valor” dos docentes do grau de ensino anterior ao grau que este leciona, destaca ainda que os docentes que não atuam no âmbito universitário acham as pesquisas realizadas na universidade “inúteis e demasiado abstratas”, pois muitas vezes estas teorias não se aplicam ao cotidiano escolar.

Os docentes universitários que “muitas vezes se consideram guardiões do saber e estão cheios de seus próprios conhecimentos, criticam os professores de profissão, pois julgam-os apegados demais às tradições e rotinas.”

Tardif conclui que a hierarquia entre docentes dos diferentes níveis de ensino é conflitante e defende “a unidade da profissão docente do pré-escolar à universidade”, o autor reconhece que somente “seremos reconhecidos socialmente como sujeitos do conhecimento e verdadeiros atores sociais quando começarmos reconhecer-nos uns aos outros como pessoas competentes, pares iguais que podem aprender uns com os outros” e que nada temos a provar diante de outros professores “sejam eles do pré-escolar ou da universidade”, mas certamente “posso aprender com ele como realizar melhor nosso ofício comum” (TARDIF, 2006, p. 244).

Batista (2000, p. 188), reconhece também a necessidade do docente do ensino superior ser agente participativo no projeto pedagógico da instituição situando o docente como ator do processo de transformação interna e externamente à instituição, evidenciando a importância da produção do conhecimento no contexto universitário tanto do docente como do discente e assevera que “os saberes docentes não podem ser reduzidos a uma dinâmica de mera reprodução dos conteúdos”, pois terão que possuir formas de reelaboração das teorias e métodos aprendidos, com base em sua atividade docente, por meio da teorização de sua prática culminado com a elaboração do conhecimento.

Corroborando com esta idéia, Tardif (2006, p. 53), afirma que os docentes não abdicam os outros saberes integralmente, pelo contrário, eles congregam à sua prática retraduzindo-os, porém em categorias de seu próprio discurso e que “a experiência provoca um efeito de retomada crítica, (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional”.

Sobre os saberes dos professores, Tardif (2006, p. 32), ressalta que “há poucos estudos ou obras consagrados. Trata-se, de fato, de um campo de pesquisa novo e, por isso relativamente inexplorado, inclusive pelas próprias ciências da educação”.

Ao situar o saber docente como um saber plural, estratégico e desvalorizado Tardif (2006, p. 35), enfatiza que “o corpo docente e a comunidade científica tornam-se dois grupos cada vez mais distintos, destinados a tarefas especializadas de transmissão e de produção dos saberes sem nenhuma relação entre si”.

A definição de saber docente segundo Tardif (2006, p. 36), é “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”.

Tardif (2006, p. 36), considera que o saber profissional é “o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores”, onde o professor e sua sala de aula “constituem objetos de saber para as ciências humanas e para as ciências da educação”.

Se a sala de aula pode ser considerada como um laboratório para a pesquisa a ação docente não poderá ser desvinculada deste contexto, mesmo assim “é bastante raro ver os teóricos e pesquisadores das ciências da educação atuarem diretamente no meio escolar, em contato com os professores”, afirma o autor.

Sob a ótica de Tardif (2006, p. 37), “a relação entre esses dois grupos se obedece, de forma global, a uma lógica de divisão do trabalho entre produtores de saber e executores ou técnicos”. Fica claro que se o professor não é parte do contexto da pesquisa, a profissão de professor se reduz a profissão de um técnico que apenas executa e muitas vezes executa sem concordar com os parâmetros estabelecidos pela pesquisa gerada pelos ditos “produtores do saber”.

### 3.1.6 As práticas docentes e os saberes pedagógicos

A prática docente é que dá origem ao saber pedagógico e este apresenta-se, segundo Tardif (2006, p. 37-38), “como doutrina ou concepção proveniente de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo” que de maneira geral orienta a atividade educativa como um todo, inclusive os saberes disciplinares, “tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e de cursos distintos”, enquanto que os saberes das disciplinas “emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes”.

Delineando os saberes docentes, Tardif (2006, p. 39-54), evidencia os saberes experienciais, que segundo ele “brotam da experiência e são por ela validados”. O cotidiano da sala de aula, aliado à experiência docente faz com que estes saberes sejam validados e transformados em saberes “retraduzidos, ‘polidos’ e submetidos às certezas construídas na prática e na experiência”.

O saber experiencial, segundo Tardif (2006, p. 109-110-111), é caracterizado principalmente por ser um saber: ligado às funções dos professores; prático; interativo; sincrético e plural; heterogêneo; complexo; aberto; poroso; permeável, pois, integra experiências novas, conhecimentos adquiridos ao longo do caminho e um saber-fazer que se remodela em função das mudanças na prática, nas situações de trabalho, personalizado, existencial, pois está ligado não somente à experiência de trabalho, mas também à história de vida do professor; é pouco formalizado, inclusive pela consciência discursiva.

Ele é muito mais consciência no trabalho do que consciência sobre o trabalho. É um ‘saber experienciado’, porém não deve ser confundido com a idéia de experimentação; é um saber temporal, evolutivo, dinâmico que se transforma e constrói no âmbito de uma carreira, de uma história de vida profissional e implica uma socialização e uma aprendizagem da profissão, por fim é um saber social.

Estas características esboçam, segundo a visão de Tardif (2006, p. 111), uma epistemologia da prática docente onde se acredita que corresponde “à de um trabalho que tem como objeto o ser humano e cujo processo de realização é

fundamentalmente interativo”, em que o trabalhador é convidado a “apresentar-se ‘pessoalmente’ com tudo o que ele é, com sua história e sua personalidade, seus recursos e seus limites”, estas características realmente afloram na sala de aula e certamente a profissão de professor é a única que exige tanta transparência no exercício de sua função.

Em relação ao trabalho docente, a pedagogia e o ensino, Tardif (2006, p. 118), afirma que a sala de aula é um ambiente de trabalho formado pelas interações humanas que “constituem o núcleo e, por essa razão, determinam a própria natureza dos procedimentos e, portanto, da pedagogia”.

Como a pedagogia é formada, em seu núcleo pela interação humana e esta interação faz parte do trabalho docente, Tardif (2006, p. 119), lembra que não há “processo de ensino-aprendizagem sem pedagogia, embora se manifeste com frequência uma pedagogia sem reflexão pedagógica”. Com esta constatação, o autor invalida “a crença de certos professores (principalmente na universidade), que pensam não estarem fazendo uso da pedagogia simplesmente porque retomam rotinas repetidas há séculos”, pois, segundo ele, “uma pedagogia antiga e tão usada que parece natural não deixa de ser uma pedagogia no sentido instrumental do termo.

Tentando estabelecer um parâmetro entre o resultado do trabalho docente ou produto do ensino, Tardif (2006, p. 133), afirma que “no magistério é complexo”, ensaiando uma comparação entre o trabalho dos professores e o trabalho dos operários da indústria, o autor chegou a estabelecer este paralelo: “consumo (aprender), produção (ensinar: fazer aprender)”, mas aí veio a reflexão do próprio autor, “pode ser que alguns conhecimentos adquiridos na escola sejam entendidos somente anos mais tarde” e com a reflexão as dúvidas: “Como definir a socialização? Como avaliar o espírito crítico?”

Diante desta polêmica o autor considera que “é muito difícil avaliar os produtos do trabalho escolar, e é muito complicado formular um diagnóstico claro e preciso sobre o rendimento objetivo do trabalho docente”, até porque “cinquenta anos após a modernização dos sistemas de ensino, ainda se discute em todo o mundo ocidental, se o nível de formação dos alunos subiu ou desceu” (TARDIF, 2006, p. 134).

Sobre os saberes docentes, Tardif (2006, p. 262), os caracteriza como sendo: temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados.

Quanto aos saberes profissionais dos professores, Tardif (2006, p. 261) ressalta que os professores são imersos em sua profissão mesmo antes de exercê-la, fato este que não ocorre com os demais profissionais, pois antes mesmo de começar a trabalhar trazem em sua bagagem aproximadamente 15 anos (em torno de 12 000 horas) em que conviveram com as certezas e incertezas de práticas docentes estáveis e instáveis.

Estas marcas são muito fortes em sua carreira profissional, pois sob sua ótica “os saberes profissionais também são temporais” e os primeiros anos de prática profissional são cruciais na aquisição da aptidão e no estabelecimento das rotinas de trabalho, “na estruturação da prática profissional”. O autor afirma que “ainda hoje, a maioria dos professores aprendem a trabalhar na prática, às apalpadelas, por tentativa e erro”.

TARDIF (2006, p. 262) explica que os saberes profissionais dos professores são plurais e heterogêneos, porque eles provêm de diversas fontes, sua trajetória de vida, cultura pessoal, formação acadêmica, contexto em que está inserido e principalmente, “ele se baseia em seu próprio saber ligado à experiência de trabalho, na experiência de certos professores e em tradições peculiares ao ofício de professor”.

Um bom professor realiza uma verdadeira simbiose com os saberes adquiridos, vivenciados, almejados e necessários ao seu cotidiano. Na concepção de Tardif (2006, p. 263), quem possui um saber plural e heterogêneo “raramente tem uma teoria ou uma concepção unitária de sua prática”, os professores empregam várias teorias, conforme requer a necessidade de sua utilização, “mesmo que pareçam contraditórias para os pesquisadores universitários”. A relação destes professores com os saberes não é de uma ação coerente, mas de “utilização integrada no trabalho, em função de vários objetivos que procuram atingir simultaneamente”.

### 3.1.7 Na prática a teoria é outra

É comum dizer que “na prática a teoria é outra”, principalmente em palestras de pesquisadores que entusiasmados com o resultado de sua pesquisa apresentam suas conclusões e teorias sobre a prática dos professores, que em alguns casos, realmente, vão “de encontro” ao trabalho realizado em sala de aula, onde a teoria parece estar totalmente contraditória à prática da sala de aula.

Um bom profissional objetiva sempre a competência no desempenho de seu ofício e, na visão de Zabala (1998, p. 13), esta melhoria profissional é conseguida geralmente pelo “conhecimento e a experiência: o conhecimento das variáveis que intervêm na prática e a experiência para dominá-las”. Sob este prisma as opiniões dos autores convergem, pois, conhecimento e experiência são dois aliados fortíssimos para o sucesso no exercício da profissão docente.

Nas considerações de Tardif (2006, p. 266-276), os saberes profissionais dos professores são plurais e heterogêneos, personalizados e situados e o objeto do trabalho do docente são seres humanos. Em consequência disto, “os saberes dos professores carregam as marcas do ser humano”. Esta é uma afirmação muito forte, pois, assim como os saberes professores são marcados pelos saberes dos alunos, os alunos também são marcados pelos saberes dos professores, e o autor vai além, sinalizando que “já é tempo de os professores universitários da educação começarem também a realizar pesquisas e reflexões críticas sobre suas próprias práticas de ensino”, pois na prática diária de uma universidade, muitas marcas foram deixadas pelos saberes dos professores, algumas muito positivas outras, nem tanto.

Com firmeza, Tardif (2006, p. 276), reitera que há uma ilusão bastante freqüente nas universidades de que não há prática de ensino na educação superior ou que estas práticas “não constituem objetos legítimos para a pesquisa”. O autor assegura que esta forma de pensar turva a visão e contribui para que haja um precipício enorme entre as “teorias professadas” e as “teorias praticadas”, pois, se as teorias construídas na universidade servem somente para os outros, “talvez isso seja a prova de que essas teorias não valem nada do ponto de vista da ação profissional, a começar pela nossa”.

Afirmação forte e ao mesmo tempo verdadeira, ao considerar que a universidade realmente apresenta aos estudantes o que seria o ideal, mas este ideal às vezes é utópico, contraditório, ambíguo, difícil de ser aplicado até mesmo pelos próprios docentes universitários.

Compreendendo que há uma ambigüidade no saber docente, especialmente na maioria dos cursos universitários de formação de professores, onde há predominância das formas tradicionais de ensino e das lógicas disciplinares, e não das lógicas profissionais, Tardif (2006, p. 283), sinaliza também que “existe uma divisão do trabalho e uma separação importante entre os professores de profissão e os responsáveis pela formação prática”, comprovando que teoria e prática às vezes se distanciam e ressalta que “os currículos universitários ainda são demasiado fragmentados, baseados em conteúdos demasiado especializados, oferecidos em unidades de ensino de curta duração e sem relação entre elas, com pouco impacto nos alunos”.

Para formar um profissional da educação com uma nova postura, embasada em concepções teórico-metodológicas atuais, em suas considerações sobre a competência da escola, da universidade, Ribas (2000, p. 21), afirma que “refletir sobre a sua finalidade, repensar sua função e adequar-se às demandas do atual momento histórico” é imprescindível para que a escola, a universidade, não se tornem obsoletas, visto que o verdadeiro papel da escola é de ser uma entidade atuante na sociedade, com os “braços” estendidos a instituições sociais formando um elo de colaboração e convívio permanente, aliando às suas práticas as tecnologias possíveis e que esteja estimulada a descortinar novos horizontes, que se apaixone pelo novo, que seja crítica e conscientemente política.

Em consonância a estes ideais Tardif (2006, p. 276), acrescenta que “já é tempo de os professores universitários da educação começarem também a realizar pesquisas e reflexões críticas sobre suas próprias práticas de ensino”. A pesquisa nas universidades sempre existiu, porém são ainda em número reduzido aquelas que focam a prática do próprio professor universitário ou a prática dos professores dos cursos de pós-graduação, minoritárias ainda mais, quando estas pesquisas ousam refletir criticamente sobre tais práticas.

Tardif (2006, p. 294), ressalta que a pesquisa em educação, assim como a formação continuada, se volta mais para as necessidades e situações vividas e

nomeadas pelos práticos<sup>12</sup>, considerados, então, parceiros da pesquisa e somente com esta parceria poderá se encontrar toda riqueza de uma prática docente efetiva que está sendo realizada no ambiente escolar e universitário para que a pesquisa possa realmente contribuir com a docência de forma significativa.

Evidencia ainda, que “a criação de bancos de dados informatizados, acessíveis a todos os professores” poderá ser uma alternativa que propicie a reflexão e a compreensão, pois com “informações sobre estratégias de ensino, modelos de ensino exemplar extraídos da análise de práticas de professores experientes”, acrescidos de “grupos de discussão e de reflexão através do correio eletrônico” acontecerá a troca de experiências entre os professores e os pesquisadores. Esta prática após algum tempo favorecerá a criação de “centros virtuais de formação profissional para os professores”, o que já é comum em algumas instituições de ensino, evidentemente sem esta ênfase, mas caminha-se nesta direção (TARDIF, 2006, p. 295).

### **3.1.8 A exigência do momento atual**

Fazendo a leitura da realidade na época atual, observa-se que o momento exige uma formação acadêmica associada a novas metodologias permeada por tecnologias, que contemplem a interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade, aprendizagem por projetos e eixos temáticos, para que as habilidades e competências necessárias sejam adquiridas durante a graduação, possibilitando assim uma performance atualizada do futuro educador desde o início de sua carreira no magistério.

As habilidades e competências na formação acadêmica também são ressaltadas por Batista (2000, p. 188), que ao colocar em evidência a formação do professor universitário esclarece que é necessário atentar para as exigências sociais

---

<sup>12</sup> TARDIF (2006, p. 294) denomina de práticos os professores experientes, que estão em sala de aula, trabalhando efetivamente com os alunos.

quanto ao profissional a ser formado ressaltando as competências e habilidades a serem contempladas na formação acadêmica.

Para o exercício do magistério, Tardif (2006, p. 41), sinaliza que atualmente saber alguma coisa já não é mais suficiente, é preciso também saber ensinar e segundo ele “os saberes científicos e pedagógicos integrados à formação dos professores precedem e dominam a prática da profissão, mas não provêm dela”.

A aprendizagem sobre o ofício da docência acontece no decorrer da profissão e vai se integrando gradativamente enquanto o docente estiver atuando, comprovando que muitos saberes são construídos quase que imperceptivelmente em que a ocasião determina a ação.

Isto provavelmente ocorre porque as questões relacionadas à formação de professores e às licenciaturas, geralmente são colocadas a segundo plano, na maioria das universidades que direcionam olhares diferenciados às pesquisas e à pós-graduação, contribuindo para o distanciamento entre a educação básica e o ensino superior, conforme evidencia Pereira (2000, p. 39), apesar da pesquisa ser fator de extrema importância para a universidade e para a formação de professores, somente será eficaz se for capaz de articular produção do conhecimento e socialização do conhecimento produzido, o que somente ocorrerá se houver articulação entre pesquisa, ensino e extensão.

Historiando um contexto em que a formação de professores é muitas vezes classificada como “sub-produto” da vida universitária e de “menor prestígio” acadêmico, Candau (1997, p. 35-38), destaca uma das experiências em que a formação de professores foi considerada “um perigo” para o Departamento.

Ressalta ainda que os professores universitários que assumem o desafio de formar professores “são conscientes da resistência de seus colegas”, e travam uma luta interminável para fortalecer as licenciaturas dentro das próprias instituições, onde o *status* maior é a produção científica.

Porém a pesquisa em educação e ensino “não tem o mesmo *staus* que em outras áreas, especialmente as ciências naturais e as exatas”, salienta ainda que “a raiz mais profunda desta hierarquia se encontra no próprio desprestígio da educação e do ensino na sociedade” e conclui que “a dedicação ao ensino e à formação de

professores é, mais uma vez, considerada atividade secundária da vida universitária”, é o efeito “cascata” da educação.

Se a universidade, que é o local onde os conhecimentos são construídos e socializados não confere à formação de professores (licenciaturas) o “*status*” que o curso merece, certamente não conseguirá contribuir para a formação de bons professores para atuar nas escolas de educação básica. Se a universidade não estiver determinantemente consciente desta ação nobre, os reflexos acontecerão na educação infantil, no ensino fundamental e no ensino médio, recaindo sobre a própria universidade futuramente.

No entanto, é possível observar que existe a colaboração entre professores de um mesmo nível de ensino, que constroem um material ou elaboram provas juntos e compartilham as experiências do seu cotidiano, efetuando assim, a prática de partilha dos saberes entre professores, citado por Tardif (2006, p. 52), quando o autor assegura, mesmo que a partilha não seja “obrigação ou responsabilidade profissional dos professores, a maior parte deles expressa a necessidade de partilhar sua experiência” até mesmo porque esta troca existe quase que inconscientemente na sala dos professores.

Há, portanto uma mágica estabelecida pelos próprios professores, mas mesmo com todas as trocas de experiências, nem todos conseguem ensinar e fazer aprender. Isto ocorre porque para ser professor é preciso ter dom, até porque o perfil do professor deste milênio é de um orquestrador do conhecimento. Para se reger esta grande orquestra é necessário ter conhecimento para harmonizar todos os instrumentos e dom para fazer os arranjos necessários.

Para alcançar o sucesso no magistério Tardif (2006, p. 121), aponta o caminho e afirma “se existe realmente uma ‘arte de ensinar’, essa arte se faz presente apenas quando as técnicas de base do trabalho são assimiladas e dominadas”, evidenciando que conhecimento, arte e técnica são as molas propulsoras da arte de ensinar em que o professor será bem sucedido se seus alunos conseguirem aprender de maneira prazerosa e se tornarem mais humanos.

### **3.1.9 Uma visão panorâmica da prática educativa.**

Lançando um olhar panorâmico de como se processa a prática educativa Zabala (1998, p. 13-17), ressalta que “é algo fluído” que se dissipa com facilidade e “além do mais é complexa, já que nela se expressam múltiplos fatores, idéias, valores, hábitos pedagógicos”, reitera ainda que a ação pedagógica tem “um antes e um depois”, que são elementos inseparáveis da ação docente, o planejamento e a avaliação dos processos educacionais que necessitam caminhar juntos, sinaliza que como os demais profissionais sabemos que “entre as coisas que fazemos, algumas estão muito bem feitas, outras são satisfatórias e algumas podem ser melhoradas”. Sempre é possível melhorar, aprender, acrescentar, reformular, aceitar os desafios que surgem no dia a dia.

E como desafio principal para a formação de professores, Tardif (2006, p. 241), sinaliza que se deve “abrir um espaço maior para os conhecimentos dos práticos dentro do próprio currículo”. Flexibilizar o currículo é tarefa complicada, abrangente, realmente um grande desafio.

Criar condições de aprendizagem ao longo da vida para a formação dos professores, como propõe Valente (2001, p. 18), é muito importante e de fundamental relevância e defende que tal formação deve ser continuada, acontecer no local de trabalho e utilizar a própria prática da escola como objeto de reflexão e de aprimoramento, servindo de contexto para a construção do conhecimento.

O que Valente (2001, p.18) defende na realidade é um processo de intervenção no próprio local de trabalho, com base na construção de conhecimentos e no contexto de trabalho, ou seja, uma auto-formação que ao mesmo tempo aflora o construtivismo tão marcante nas propostas pedagógicas educacionais e na formação do profissional da educação.

Para estimular a aprendizagem ao longo da vida, Valente (2001, p. 23), acredita que é necessário resgatar, o mais rápido possível, as potencialidades que as pessoas têm para aprender e para serem agentes de aprendizagem, criando oportunidades para que elas possam colocar em prática tais potencialidades.

A formação continuada sob a ótica de Nóvoa (1991, p. 30), “deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores” e situada nas escolas e nas universidades, como locais de referência para que o objetivo da formação continuada adquira confiabilidade em que os programas de formação sejam constituídos com base nas dificuldades educacionais daquela escola, daquela universidade e nos planos de atuação traçados para solucionar as respectivas dificuldades.

Ressalta ainda que é de fundamental importância a valorização do conhecimento adquirido e acumulado pelos professores e a formação continuada deverá ser capaz de fazer uma “reflexão na prática e sobre a prática”, constituindo-se assim num leque de questões a serem contempladas e analisadas sobre a prática vivenciada no cotidiano escolar e a possível intervenção, após reflexão do professor, em suas próprias práticas escolares.

Um olhar diferenciado lançado por Nóvoa (2002, p. 56), sobre a formação de professores sugere que estejam contemplados três eixos: “investir a pessoa e a sua experiência; investir a profissão e os seus saberes; investir a escola e os seus projetos”. No primeiro eixo reforça a formação contínua tendo como alicerce a experiência profissional, ressaltando a “criação de redes de auto-formação participativa”, onde seja possível permitir o entendimento de que o professor poderá ser o gerenciador de sua própria formação num processo dinâmico de interação.

No segundo eixo defende a articulação interativa entre o contexto e as práticas pedagógicas, ou seja, entre escola, professor e os projetos desenvolvidos. Para que a formação contínua resulte em inovações positivas para todos os setores envolvidos na aprendizagem, necessita-se que se proporcione uma formação onde seja estimulada a formação coletiva para todos os segmentos da escola visando transformá-la ou dotá-la de sentido pedagógico associado às intervenções efetuadas com base nas reflexões de forma harmoniosa.

No terceiro eixo defende a necessidade de se realizar uma articulação de partilha entre as instituições formadoras e as escolas, possibilitando assim uma formação mais abrangente que contemple a escola com suas possíveis dificuldades e seus projetos inovadores, disseminando de tal modo às práticas educativas inéditas entre os vários segmentos educacionais, que possam contribuir sobremaneira para reflexão nas escolas e nas instituições formadoras, onde através

das ações educativas seja possível criar um ambiente estimulante para alunos e professores, propiciando não somente a qualificação docente, mas a real formação contínua.

A preocupação com a formação continuada de professores não é recente, como afirma Candau (1997, p. 53), as iniciativas de formação continuada se multiplicam e no momento atual cresce no Brasil o interesse por cursos a distância, onde “várias universidades já estão começando a montar cursos de aperfeiçoamento de professores com esta modalidade”, isto pode ser percebido ao acessar a página do MEC [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br), onde a lista das universidades com oferta de cursos de educação a distância cresce vertiginosamente, especialmente os cursos de capacitação em serviço ofertados pelo próprio MEC, em convênio com as Secretarias Estaduais de Educação e Universidades. É possível observar que há predominância dos cursos de formação de professores ofertados na modalidade a distância, inclusive para a formação continuada.

Uma das possibilidades de democratização do saber, segundo Telles e Polak (1999, p. 17) é a EAD, onde existe uma preocupação constante com os princípios éticos da educação “no qual está inserido o da qualidade”. E esta questão da qualidade é um grande enigma a ser decifrado não só na educação a distância, mas, também na educação presencial. Alcançar a qualidade estipulada nos parâmetros do MEC para os cursos presenciais é difícil, esta dificuldade aumenta ainda mais nos cursos a distância.

Quando surgiram os computadores, no século passado, atribuía-se à presença e ao uso dos computadores nas escolas, uma verdadeira revolução educacional. Iniciaram-se as discussões acerca de sua utilização na área educacional, houve até o receio de que os professores fossem substituídos pela máquina, com isso surgiram muitas indagações quanto ao momento e qual seria a idade ideal do estudante para utilizá-lo como ferramenta pedagógica.

Outra questão que amedrontava era sobre os educadores, eles precisavam apropriar-se urgentemente dos recursos tecnológicos e atenuar a exclusão digital, perguntava-se como e em quanto tempo. Finalmente conclui Fagundes (2001, p. 52), que se os professores conseguirem se libertar do medo de errar e perderem a vergonha para confessar “eu não sei”, essa mudança pode ser rápida e facilitada. Os melhores parceiros são os próprios estudantes, a geração digital, pois, os

educadores ao se apropriarem dos recursos tecnológicos explorando suas possibilidades de interação com os estudantes estarão transformando, ampliando e gerando novos conhecimentos por meio da utilização de tecnologias inovadoras.

Se a inserção das mídias interativas no contexto educacional contribui para estabelecer a comunicação entre o “velho” e o “novo”, entre o atual e o anterior, certamente também contribuirá para que tenhamos brevemente, um sistema educacional de acordo com a época em que estamos vivendo.

Em meio a tantas indagações e ao temor quanto à utilização da tecnologia, como instrumento no processo didático pedagógico, Fagundes (2001, p. 61), argumenta que “a crise do sistema educacional é tão grande que podemos correr o risco de tentar alternativas, pois não sofreremos perdas irreparáveis”. Se as possíveis perdas com a inserção das TIC podem ser consideradas como algo que poderá ser consertado no processo, sendo necessário buscar novas alternativas que possam contribuir para uma melhoria no sistema de ensino.

Lentamente isso irá se concretizando pois, existem escolas que já se utilizam das tecnologias e estão gradativamente se sintonizando com a nova geração, afinal se não houver esta sintonia na área educacional provavelmente a escola será vista pela geração atual como algo obsoleto ou distante da realidade.

Encontrar o caminho mais adequado na “arte de ensinar” é um desafio para Gasparin (1998, p. 38), visto que os procedimentos técnico-eletrônicos de última geração, muitas vezes estão justapostos paralelamente aos métodos mais tradicionais para a construção do conhecimento e estabelecer esta parceria entre os dois extremos não é tarefa fácil.

Os meios eletrônicos colocam em choque o papel assumido pelo professor tradicional, segundo Telles e Polak (1999, p. 20), e o que é novo geralmente assusta, desestabiliza, reiteram a importância de “preparar o docente para esse momento, para esse novo paradigma”, neste novo modelo os professores mais jovens já estão mais familiarizados com a tecnologia, porém esta tecnologia ainda não é familiar para muitos professores brasileiros, ao passo que é bastante familiar e “realidade concreta desde os anos setenta na comunidade espanhola, britânica, canadense e africana”.

Alguns professores têm extrema preocupação com a qualidade e certamente temem que a inserção da tecnologia possa superficializar a educação, percebe-se o zelo e o cuidado que certos professores têm pela educação, mas acredita-se que se existirem projetos pedagógicos consistentes, com pessoal qualificado, muitas opções poderão se tornar viáveis e como sinaliza Kenski (2002, p. 121), “a tela do computador é hoje a principal janela por onde se veicula a informação”.

Não resta dúvida de que a informação é veiculada com muita rapidez e se não estivermos seguidamente na “janela”, muitas informações passarão despercebidas, algumas com pouca importância, porque também existe muito lixo eletrônico, mas outras, extremamente importantes, quando chegarem até nós já estarão “velhas”, isto porque as informações estão “pulverizadas” numa base incomensurável de dados nem sempre acessível a todos.

Destacando o computador como parte do problema e da solução, Kenski (2000, p. 125), atribui o não alcance da tecnologia para todos os cidadãos como sendo um problema e as ações pedagógicas, como a educação continuada que proporcionam oportunidades de aprendizagem àqueles que não tiveram oportunidade de utilizar as calculadoras e computadores na educação básica, como sendo parte da solução do problema.

Inserir a tecnologia como ferramental pedagógico proporciona aos estudantes uma ação educadora diferenciada com relação aos demais, pois a democratização do acesso à tecnologia nas escolas ainda poderá levar algum tempo, mas já se vislumbra muitos projetos, porém ainda insuficientes diante do universo educacional, que utilizam as mídias como parte ou complementação de estudos, fazendo-se modificar as práticas pedagógicas nas salas de aula e o reflexo pode ser notado inclusive na utilização dos livros didáticos que constantemente estão sendo modificados em função da utilização das mídias no cotidiano escolar.

Tanto nas Escolas de Educação Básica como nas Universidades as discussões educacionais sobre a utilização das mídias é tema constante e muitas questões ainda estão arraigadas em grandes preconceitos. Pode-se destacar alguns mitos, inclusive de que a educação de antigamente era melhor que a atual e o avanço neste sentido é lento, caminha-se lentamente para a efetivação de pequenas mudanças pedagógicas com a introdução das TIC.

Moran (2007, p. 16) afirma que a “organização escolar é pesada e prudente” isto porque, esta organização “precisa preservar o passado, olhar para o presente e preparar para o futuro”, mas, ao fixar os olhares somente para futuro e todas as ações forem projetadas para o futuro, o presente não irá acontecer.

No entanto, é necessário apressar o passo, pois enquanto o saudosismo toma conta das discussões educacionais, as novas informações se alastram à velocidade da luz em todas as mídias e como bem coloca Kenski (2000, p. 135) é necessário um entrelaçamento das novas tecnologias combinadas com as antigas, associadas a pedagogias que estejam em sintonia com elas. Salienta ainda, que essa combinação possibilita a abertura de caminhos à interdisciplinaridade, que é outra questão paralela, igualmente posta em todas as discussões escolares.

A tecnologia é sem dúvida uma ferramenta a mais à disposição dos educadores, porém é necessário congregiar valores que dêem sentido à utilização destas no ambiente escolar, com uma mediação crítica levando em conta as questões éticas, sociais, políticas pedagógicas e didáticas destacadas por Lion (1997, p. 23).

Em suas considerações sobre a televisão e a escola Roig (1997, p. 72), assegura que “a cultura letrada enfrenta uma crise provocada pelas novas tecnologias audiovisuais”, visto que muita informação é divulgada através das imagens e as instituições escolares necessitam estar atentas às ampliações de linguagens como estratégias de conhecimento e como objetos de estudo e reflexão para educadores e educandos.

Observa-se que já existe uma linguagem paralela na *internet* utilizada pelos internautas, porém Roig (1997, p. 73), assevera que “a escola tomou o lugar do saber e deixou para a televisão o lugar do prazer” e não se pode concordar que possa existir saber consciente e crítico sem encanto, especialmente no momento atual em que as instituições escolares procuram encontrar formas de fazer do ambiente escolar uma forma prazerosa de aprender, de interagir e os meios de comunicação realmente apresentam a informação de uma forma muito mais atrativa que a escola.

Este poderia ser o momento de unir a comunicação televisiva ao saber, os cursos de formação de docentes poderiam ser mesclados com algumas disciplinas

do curso de jornalismo, mas, ao mesmo tempo parece utópico, pois dificilmente aconteceria isso, visto que a universidade ainda continua adepta aos saberes de “gavetinhas”.

A chave que poderá abrir a porta para um encantamento na educação, está nas palavras de Moran (2007, p. 59), que diz “um professor equilibrado e aberto encanta”.

Este equilíbrio está associado a uma nova metodologia pulverizada pelas tecnologias, até porque, atualmente não saber empregar as tecnologias é abrir caminhos para a autodesqualificação profissional, surgindo aí uma nova concepção de analfabeto que não atinge apenas aquele que não sabe ler e escrever, mas como afirma Roig (1997, p. 95) se estende para “incluir também aqueles que não são capazes de resolver os problemas do cotidiano e não podem se adaptar as diferentes situações”, portanto, não podemos nós, os professores, sermos considerados excluídos pela tecnologia.

A exclusão informacional coloca a pessoa fora do espaço econômico e social, na visão de Kenski (2003, p. 29), comprometendo seu convívio na sociedade e a sua própria sobrevivência, são pessoas “excluídas da fluência para lidar com as novas linguagens e com os equipamentos tecnológicos” e cabe à educação e aos professores promoverem sua inserção, a qual precisa acontecer primeiro no âmbito dos docentes.

Em sua abordagem de um confronto sem solução entre o material impresso e as novas tecnologias Lipsmann (1997, p. 138) afirma que somente a tecnologia não melhora a qualidade educativa, visto que muitas vezes um instrumento pedagógico é eficaz para um determinado conteúdo e ineficaz para outro, evidenciando que em certas ocasiões o texto escrito pode ser um meio eficaz de aprendizagem e conclui que o livro, por ser um objeto que permanece, que se usa com independência e que é facilmente transportado, ainda é insubstituível.

Sendo o livro insubstituível, pode-se dizer a mesma coisa das novas formas de interação, de intercâmbio entre estudantes e instituições. Pois, por meio dos computadores é possível estar conectado com o mundo, sendo esta ferramenta muito utilizada pelos estudantes para a maioria de seus contatos.

Acredita-se que somente o computador, a tecnologia inserida no ambiente educacional não seja capaz mesmo de redimensionar qualquer atividade pedagógica, mas poderá ser a ponte entre muitas escolas que desejarem estar interligadas. Neste caso, as TICS certamente serão um caminho a mais entre muitos outros viáveis para a aproximação do tecnológico com o pedagógico e o sociológico, permitindo assim uma aprendizagem mais completa e atualizada com a era em que se vive, aliada à tecnologia, permeada pelas questões de relevância pedagógica a qual possibilita a socialização entre docentes e estudantes simultaneamente.

Quanto às tecnologias educativas dos professores, as instituições de formação de professores nem sempre dão conta de mostrar o caminho, pois muitas situações podem surgir no cotidiano da sala de aula, em que atitudes têm que ser tomadas sem um embasamento técnico-científico imediato, em que o professor possa se apoiar, Tardif (2006, p. 137), apresenta diante deste contexto três grandes e verdadeiras tecnologias do ensino que o autor identifica como sendo “tecnologias da interação: a coerção, a autoridade e a persuasão”, segundo o autor “elas permitem que o professor imponha o seu programa de ação em detrimento daquelas ações desencadeadas pelos alunos que iriam em sentido contrário a esse programa”.

Com esta constatação de Tardif (2006, p. 137), se percebe claramente a fundamental importância do professor em sala de aula, apesar de que a coerção, a autoridade e a persuasão são características bastante fortes na personalidade de alguns professores, no entanto estas características de forma moderada são realmente o que impulsiona a ação docente na maioria dos casos, com a utilização das tecnologias ou não, pois é algo que está implícito na personalidade do professor.

Ao mesmo tempo em que estas características auxiliam muito o professor, se ele adotar “uma atitude defensiva frente às novas tecnologias”, como esclarece Dowbor (2001, p. 14), “pode terminar por acuar-nos a posições em que os segmentos mais retrógrados da sociedade se apresentam como arautos da modernidade”, visto que nem é necessário haver um retrocesso como menciona o autor, basta ficar estático diante da inserção das TIC no âmbito educacional, pois com a velocidade que a tecnologia se transforma a cada instante, estar apático, desconhecer-las, já é um grande retrocesso.

Ao discorrer sobre o ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas, (Moran, 2005, p. 11), enfatiza que “o campo da educação está muito pressionado por mudanças, assim como acontece com as demais organizações”. Percebe-se que a educação realmente está muito pressionada para que aconteça um redimensionamento na forma de aprender e ensinar, até porque é da universidade que saem todos os demais profissionais para os outros campos. E se a “fonte do saber” não propiciar as inovações necessárias para “abastecer” com conhecimento e sabedoria a geração digital, corre o risco de ser considerada meramente uma instituição que serve apenas para validar um certo conhecimento.

Nesta linha de pensamento, acreditando que a educação realmente será capaz de transformar a sociedade, Moran (2005, p. 12), acrescenta que se abre um espaço enorme, muito atrativo para “grandes grupos econômicos dispostos a ganhar dinheiro, a investir nesse novo nicho e que importam os processos de organização e gestão trazidos das empresas”. É possível que esta pressão que a educação está recebendo faça com que as mudanças no âmbito educacional aconteçam de forma mais acelerada, porém se percebe que este processo ainda é lento e que as universidades corporativas estão crescendo a cada dia, pois, como alerta Moran (2005) são grupos poderosos economicamente com grande experiência trazida das próprias empresas e capacidade de instalação rápida no mercado, muitas vezes deixando muito a desejar na questão pedagógica.

Numa perspectiva futurista e ao mesmo tempo atual Moran (2005, p. 12), define como prioridade de investimento na educação a “implantação de tecnologias telemáticas de alta velocidade, para conectar alunos, professores e administração”.

Esta prioridade já é realidade na universidade, objeto de estudo desta investigação, onde o ambiente Eureka propicia esta conexão, porém a prioridade seguinte sinalizada pelo autor “é ter cada classe conectada à *Internet* e cada aluno com um *notebook*”.

Isto ainda não se efetivou, mas poderá se concretizar em alguns anos, pois há algumas salas de aula e laboratórios nesta universidade, em que existe a conexão com a *internet*. No entanto, no curso de mestrado observou-se que nem todos os professores se utilizam desta tecnologia. Verificou-se também que a grande maioria dos mestrandos não possuía *notebook* e mais, nos grupos de trabalho em que se exige algum conhecimento além da digitação, foi notável a dificuldade de

parte dos mestrandos em lidar com a tecnologia. Isto provavelmente porque, segundo Moran (2007, p. 53), “a maioria vai adiando ao máximo que pode o domínio das tecnologias” e enquanto isso as dificuldades se alastram.

Ademais, se esta dificuldade se apresenta até naqueles que estão buscando qualificação profissional por meio de um curso de mestrado, pois nesta turma agregava-se professores da educação básica ao ensino universitário, sendo assim, acredita-se que esta deva ser também a realidade do que ocorre com a maioria dos professores. Neste caso, ficou evidenciado a não familiarização dos professores com as tecnologias mas, como afirma Moran (2005, p. 12), “se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo”. Sem dúvida as tecnologias são importantes mas é preciso mais que tecnologia para que se tenha um ensino aprendizagem de qualidade e segundo o autor “ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas”, e o desafio desta época é ensinar e aprender com tecnologias, mesmo que pressionados por outros campos.

### **3.1.10 O perfil do educador deste milênio**

Sobre o perfil do educador para este milênio Martins (1999, p. 89), afirma que é necessário assumir um papel de estrategista da educação, ser um administrador e construtor de conhecimentos, seguir em direção à interdisciplinaridade, além de “manter hábitos permanentes de pesquisas afim de possibilitar aos alunos uma aprendizagem crítica e emancipatória”.

Nesta linha de pensamento Stahl (1997, p. 299), ressalta que os professores necessitam compreender que a inserção da escola, da universidade, na era da informação, requer habilidades que não têm sido desenvolvidas pelas instituições escolares e que a capacidade das tecnologias em propiciar conhecimento insinua um “currículo mais flexível”, que desafia o currículo tradicionalmente fechado, salientando ainda, que depende de um novo currículo “a condução das mudanças necessárias”.

Com certeza a flexibilização do currículo, a interdisciplinaridade são questões importantes mas, é a tecnologia que necessita ser inserida no ambiente educacional, de forma que esta inserção seja fluida em meio a interdisciplinaridade, aí sim a flexibilização curricular é essencial.

Em suas considerações sobre os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias Moran (2005, p, 14), reitera as inquietações quanto à forma e como as instituições de ensino têm apresentado aos alunos da geração digital os conteúdos, enfatiza ainda que estes alunos reclamam da distância entre os conteúdos das aulas e a vida, sinalizando que é necessário “repensar todo processo, reaprender a ensinar”, e este reaprender significa também reaprender a estar com os alunos de uma forma diferente, orientando as atividades e gerenciando os vários espaços disponíveis para uma prática docente em sintonia com a era destes estudantes.

No passado, para alguns ainda no presente, o trabalho do professor com o aluno, se reduzia ao tempo e espaço da sala de aula, agora, segundo Moran (2005, p. 15), o professor necessita “aprender a gerenciar também atividades a distância” e estas atividades referem-se a “visitas técnicas, orientação de projetos”, que deverão ter carga horária especificada em cada disciplina e constante na matriz curricular, em que a carga horária de sala de aula seja flexibilizada, propiciando assim “outros espaços e tempos de aprendizagem”. Com esta flexibilização é possível encontrar professores muito sintonizados e participativos nos processos de ensino aprendizagem.

Sob esta ótica, a função do professor vai se redirecionando para um profissional da educação em que a participação ativa em todos os processos de ensino e aprendizagem é muito importante, e este “novo” professor não poderá estar alheio ao domínio das ferramentas essenciais no uso da tecnologia que poderá propiciar uma educação mais igualitária e com qualidade.

Sobre o aspecto da qualidade Moran (2005, p. 15), considera que “educar com qualidade implica em ter acesso e competência para organizar e gerenciar as atividades em, pelo menos, quatro espaços”, que os descreveu como sendo: uma nova sala de aula, o espaço do laboratório conectado, a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e a inserção em ambientes experimentais e profissionais (prática/teoria/prática).

Destaca ainda, que o professor de hoje “precisa adquirir a competência da gestão dos tempos a distância combinado com o presencial.” Moran (2005, p. 18-20), ressalta também que os ambientes virtuais podem complementar o que se faz em sala de aula, se bem aproveitados pelo professor. Salienta que as instituições de ensino superior e os professores necessitam reorganizar seus currículos e cursos de forma que possibilitem “atividades integradoras da prática com a teoria, do compreender com o vivenciar, o fazer e o refletir, de forma sistemática, presencial e virtualmente, em todas as áreas e ao longo de todo o curso”.

Ao sugerir a convivência do ensino presencial com o virtual em todas as disciplinas, implicitamente, Moran está sinalizando o atendimento à legislação do MEC<sup>13</sup> que estabelece uma margem de até 20% do total da carga horária de forma virtual. Porém, mesmo com este percentual de carga horária virtual, o curso continua sendo presencial, ao mesmo tempo que esta Portaria estabelece o parâmetro máximo de carga horária a distância para os cursos presenciais, por analogia pode-se entender que um curso é considerado a distância quando possuir carga horária mínima a partir de 21% a distância ou virtual.

A figura do professor é essencialmente importante neste processo, pois se ele conseguir gerenciar, flexibilizar o tempo organizando seus currículos, esta margem de 20% virtual ou a distância, dependendo da forma de organização, poderá ser considerada presencial, apenas realizada em outras situações de aprendizagem de forma síncrona ou não, provavelmente ocorrerão situações em que será presencial para o aluno e não para o professor e mesmo em outras situações virtuais será presencial para ambos, pois o cumprimento da carga horária total de um curso é sempre para o aluno. É evidente que há a obrigatoriedade da oferta da carga horária total do curso pela instituição de ensino, porém flexível para o aluno.

Esta é uma situação em que a inserção da tecnologia poderá acontecer imediatamente em qualquer instituição de ensino, pois como sinaliza Dowbor (2001, p. 35), “poderemos ser a favor ou contra certas tecnologias”, mas os professores não podem se omitir de ter um “conhecimento competente” diante das tecnologias educacionais, enfatiza ainda que a “universidade deve se abrir para o mundo que a cerca”, pois estamos na era da flexibilidade, eu diria que nesta era, nós, professores precisamos nos flexibilizar e lançar um olhar mais abrangente que dê conta de

contemplar o contexto em sua totalidade e desta contemplação crítica, seguida de reflexão, esboçar uma arquitetura diferenciada para a educação em que a tecnologia faça parte de todas as ações educativas.

No imaginário literário de Schlemmer (2006, p. 240) traduzido numa sala de aula com quadro de giz e um currículo estruturado, frente às tecnologias e à naturalidade com que os estudantes se apropriaram dela, a autora se exalta e diz “imagine você que os ‘imigrantes digitais’ somos nós, os professores”, realmente, somos imigrantes no nosso próprio contexto, a chamada geração digital, veio depois, mas isso aconteceu porque nós, professores ficamos à margem da tecnologia, alheios a ela no setor educacional, uma vez que ela chegou como uma avalanche que muito rapidamente se inseriu, conquistou seu espaço e passou a fazer parte do cotidiano da geração digital.

Nós, professores convivemos de forma conturbada e desconfortável neste “cenário em que nos encontramos com os ‘nativos digitais’” Schlemmer (2006, p. 240), pois os “nativos” sempre estão à nossa frente, mas se pode aprender com eles também e é esta troca necessária e eficaz para deixarmos de ser “imigrantes” em nosso próprio espaço e convivermos de forma harmoniosa com os “nativos”. É uma situação ímpar, em que os nativos são aqueles que se estabeleceram depois, mas ocorreu, e esta é apenas uma constatação, muitas outras situações ainda não foram percebidas, podendo aflorar a qualquer momento.

A construção do conhecimento na sociedade da informação, sob a ótica de Moran (2005, p. 18), indica que “o conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado, intersensorial”. É possível visualizar nas entrelinhas a figura da interdisciplinaridade<sup>14</sup>, pois as idéias de flexibilização de currículo, inserção de carga horária virtual, inserção das TIC, interdisciplinaridade, metodologias diferenciadas, indicam também uma forma de organização curricular diferenciada totalmente.

Para implantar uma arquitetura curricular desta forma é necessário modificar também a duração das aulas que ainda são de 50 minutos ou no máximo o dobro quando as aulas são geminadas, ampliar, reunir esta carga horária, seria muito mais

---

<sup>13</sup> Portaria MEC nº 4059/04, publicada no DOU, Seção I, p.4, de 13/12/04.

produtivo e propiciaria ao professor estabelecer um vínculo maior com seus alunos, em que o próprio estudante em conjunto com o professor construiria o seu conhecimento de forma mais ampla.

Moran (2005, p. 18), acredita que “conhecemos mais e melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica e possível” e esta integração poderá formar um imbricamento em que todas as questões relevantes estejam contempladas.

Este imbricamento está contemplado também na base da educação holística em que Crema (1995, p. 49-53), defende “o princípio da não-fragmentação é a base da educação holística” onde prioriza uma educação mais abrangente, esclarecendo que “o todo está em cada uma das partes e, ao mesmo tempo, o todo é qualitativamente diferente do que a soma das partes”.

Esta afirmação também é capciosa, pois é de se refletir como pode somar as partes e o todo ficar maior, talvez isso se deva ao trabalho interdisciplinar em que se trabalhando de forma integrada e explorando ao mesmo tempo todas as possibilidades de aprendizagem dos conteúdos, as especificidades ficarão fluidas e enriquecidas, de tal forma que realmente o todo ficará muito maior, mas Crema (1995, p. 56), afirma que a aprendizagem holística não significa apenas trabalhar interdisciplinarmente buscando a superação da fragmentação instituída pelos currículos rígidos é preciso mais, “é indispensável também a vivência globalizante dos conteúdos” e esta vivência ainda é complicada no meio acadêmico.

Nesta direção também caminha Morin (2000, p. 45), quando afirma que “o parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender 'o que está tecido junto'” nesta visão que possibilita a reflexão inversa que é de perceber e compreender o que está implícito em cada conteúdo, em cada disciplina que traz a junção de várias linhas de pensamento. Também neste caso, se não tivermos uma visão interdisciplinar dificilmente conseguiremos retirar a essência do que está “tecido junto”.

---

<sup>14</sup>O termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar (SANTOMÉ, 1998, p. 63).

Freire (1992, p. 110), reforça que o professor além de contemplar as características interdisciplinares, não pode estar alheio às questões sociais em que os estudantes estão inseridos, afirmando que, “o educador, a educadora crítica, exigente, coerente, no exercício de sua própria prática, sempre a entende em sua totalidade”.

Entender a prática na totalidade é a grande questão do momento, pois, a prática da fragmentação, da especialização foi promovida gradativamente e é uma questão instalada secularmente no meio acadêmico. Fazer o processo inverso levará algum tempo, visto que nós, professores fomos formados por universidades em que o currículo é composto por disciplinas compartimentalizadas, em que cada uma a seu modo, busca contribuir para formar o todo.

Oriundos deste tipo de formação acadêmica, nos deparamos com as palavras de Behrens (2005, p. 68-75), que afirma, “as pessoas precisam estar preparadas para aprender ao longo da vida podendo intervir, adaptar-se e criar novos cenários”, e este é o exato momento da criação de novos cenários e neste cenário a formação continuada é imprescindível pois, a autora estabelece um grande desafio aos docentes que é “mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levem ao aprender”. Os caminhos que levam ao aprender são muitos, mas, a autora, traça um caminho muito interessante que é a metodologia de projetos.

A percepção dessas necessidades evidencia que é preciso modificar a forma de ensinar e Moran (2005, p. 29) aponta o caminho “avançaremos mais se soubermos adaptar os programas previstos às necessidades dos alunos” e esta adaptação requer um conhecimento amplo dos docentes para que possam fazer “conexões com o cotidiano, com o inesperado”, objetivando que a sala de aula seja transformada “em uma comunidade de investigação”, comunidade esta que poderá ser virtual.

Estabelecer comunidades virtuais de aprendizagem atualmente é algo possível, pois “o acesso às redes eletrônicas também estimula a busca *on-line* da informação desejada. É uma situação nova no aprendizado”, como sinaliza Moran (2005, p. 21-22), e é com esta nova situação no aprendizado que os docentes precisam aprender a trabalhar, visto que na *internet* há “muitos dados, muita informação”, mas isto não significa, “necessariamente mais e melhor conhecimento”.

Dowbor (2001, p. 10), contribui sinalizando que “fazer mais coisas com menos esforço é positivo”, mas adverte que a tecnologia sem “conhecimento e sabedoria que permitam organizar o seu real aproveitamento, levam-nos apenas a fazer mais rápido e em maior escala os mesmos erros”, e aí está mais um bifurcamento, pois se a tecnologia é eficaz em função da rapidez com que as informações são veiculadas se tomarmos a direção errada, rapidamente reforçaremos os mesmos erros.

A tecnologia auxilia na realização das atividades que já realizamos ou desejamos realizar Moran (2005, p. 28), afirma que se as pessoas são abertas às tecnologias “nos ajudam a ampliar a nossa comunicação”, se as pessoas têm “propostas inovadoras, facilitam a mudança”. Com certeza se estivermos abertos, receptivos ao novo seremos capazes de construir propostas inovadoras e iniciar um novo caminhar.

Sobre os caminhos que facilitam à aprendizagem Moran (2005, p. 23-24), afirma que “aprendemos realmente quando conseguimos transformar nossa vida em um processo permanente, paciente, confiante e afetuoso de aprendizagem”. O autor explica que o processo é permanente porque “nunca acaba”, paciente, porque “os resultados nem sempre aparecem imediatamente e sempre se modificam”, confiante porque “aprendemos mais se temos uma atitude confiante, positiva, diante da vida, do mundo e de nós mesmos” e afetuoso porque deve estar “impregnado de carinho, de ternura, de compreensão”.

Aos poucos vai se delineando o perfil do docente do século XXI, Dowbor (2001, p. 13), corrobora neste sentido, salientando que não basta apresentar e trabalhar com propostas de modernização da educação, “trata-se de repensar a dinâmica do conhecimento no seu sentido mais amplo, e as novas funções do educador como mediador deste processo” e mediar este processo não é tarefa muito fácil para os docentes deste século.

O computador ocupa um lugar distinto na educação, pois como instrumento e suporte de ensino a máquina é magnífica, mas, cabe ao docente estabelecer a relação e formular novas leituras de mundo, para ver/olhar o outro, o universo em sua totalidade, Cascino (2001, p. 21), afirma a presença forte e marcante do docente neste processo.

Assegurando que a utilização de tecnologias, sem dúvida, expande consideravelmente o nível de informação e com certeza contribui para o aumento do conhecimento, Stahl (1997, p. 316), reforça que “somente o professor, somente o ser humano, pode alcançar a sabedoria e ajudar outros a alcançá-la”, reiterando que os computadores, as redes são importantes, mas o ser humano, o docente ainda é o elemento essencial, imprescindível na construção do saber.

Sendo o docente a peça principal para efetivar a mudança deste modelo educacional estabelecido, Schlemmer (2006, p. 243), se apressa em listar que “precisamos de invenção, criatividade, novas formas de trabalho, novas metodologias”, indicando que a principal mudança de que precisamos, “é na forma de pensar, e o rompimento significativo exige a quebra de velhos paradigmas”, sendo que, a quebra de paradigmas secularmente instalados requer habilidade e conhecimento.

### **3.1.11 A possibilidade do surgimento de novos paradigmas**

Diante da inquietude estabelecida pelo surgimento de novos paradigmas, Santos (2000, p. 32), salienta que vivemos numa sociedade intervalar, caracterizada pelo intervalo entre dois tempos, marcada fortemente pela crise dos paradigmas existentes. Esclarece ainda, que no intervalo entre a modernidade e a contemporaneidade, há um vácuo onde poderá ocorrer o surgimento de novos paradigmas.

Marcado fortemente pela desconfiança da experiência imediata, o paradigma moderno, quando Santos (2000, p. 58), sinaliza que, um paradigma emergente somente pode ser obtido por vias especulativas, e propõe a construção de um novo paradigma com alicerces em um conhecimento prudente para uma vida decente.

Na trajetória traçada pela literatura, Thomas Kuhn é considerado o pai do paradigma e numa de suas definições enfatiza que “um paradigma é um modelo ou padrão aceitos” Kuhn (2000, p. 43), qualquer que seja a compreensão desta

definição, seja ela essencialmente filosófica ou pedagógica não se pode ficar alheio à questão da aceitabilidade do novo, da padronização do que é aceitável.

É pertinente também, analisar a velocidade com que os meios eletrônicos se instalaram em todos os setores, exceto na educação, mais especificamente na formação de docentes e nos cursos de licenciatura, visto que a universidade geralmente é conservadora em seus princípios, apesar de se dizer progressista, bem como muitos docentes que se dizem progressistas e não admitem ainda, a inserção das TIC em sala de aula.

Nesse aspecto Kuhn (2000, p. 129), contribui reiterando que “uma nova teoria não precisa entrar necessariamente em conflito com qualquer de suas predecessoras. Pode tratar exclusivamente de fenômenos antes desconhecidos [...]”

Ao considerar que o fenômeno anteriormente desconhecido é a tecnologia, que atualmente permeia todos os paradigmas existentes, de certa forma não se pode construir um novo paradigma sem inseri-la ao mesmo tempo em que não se vislumbra nenhuma possibilidade da tecnologia por si só, constituir-se num novo paradigma, apesar de Kuhn, cuidadosamente sinalizar a possibilidade desta teoria.

Ainda que uma nova teoria venha a se instalar e constituir-se num novo paradigma, certamente será permeada pela tecnologia. Mas, para que isso ocorra, precisamos rever posturas, redimensionar conceitos, ampliar a visão, lançando um novo olhar sobre a totalidade, antes de fracioná-la procurando entender sua conexão, interatividade e integração, talvez possamos compreender o que existe entre a totalidade e a fragmentação total, e com um novo olhar possamos encontrar o ideal que está entre os dois extremos.

Nesse enfoque, Capra (1985, p. 64), contribui esclarecendo que enquanto na física clássica as propriedades e o comportamento das partes determinam as do todo, na teoria quântica é o todo que determina o comportamento das partes. A época em que o ensino, na forma tradicional era a única forma de produzir conhecimento já é do século passado, atualmente estamos diante de novo paradigma, num momento de integração, de transição, pois, vivemos numa sociedade intervalar, no intervalo entre o paradigma moderno e o paradigma que poderá vir a ser.

Vislumbra-se que este novo paradigma seja um paradigma holístico, ecológico, sistêmico, Kuhn (2000, p. 139), acredita numa superação de paradigmas

inclusivo, sem abandonar o conhecimento anterior. Afirmar que o novo conhecimento é sempre mais amplo.

De fato, não se pode ignorar os conhecimentos acumulados ao longo da existência da humanidade, porém há sempre que se acrescentar a eles, novos conhecimentos, pois há uma perfeita simbiose entre o conhecimento clássico e o conhecimento contemporâneo, em que o acréscimo, inclusive das TIC poderá potencializar, e muito, a construção de conhecimentos num novo paradigma educacional.

O planeta flui em um processo vivo, segundo Capra (1985, p. 53) e está constantemente se adaptando, transcendendo, progredindo, transgredindo padrões, evoluindo.

Com base em Capra, é possível perceber que o planeta está continuamente se adequando e se adaptando para uma visão mais integrada com o todo, pois “o novo paradigma pode ser uma visão holística, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas” (CAPRA, 1996, p. 25).

No contexto educacional, este é o momento para se analisar aprofundadamente antigos paradigmas, com olhares atentos à inserção do novo, para que realmente o novo paradigma encontre espaço para se instalar, num contexto educacional que propicie uma visão ecológica, holística, onde o velho e o novo paradigma convivam harmoniosamente, sem esquecer que os ciclos são contínuos e renováveis, havendo necessidade de se pensar na oxigenação e na renovação da construção do conhecimento e sua continuidade.

A abrangência do processo educativo está cada vez mais ampla e esta amplitude irá, segundo Moran (2007, p. 67), “até a inclusão total: educar para a totalidade, para a sustentabilidade da Terra, da vida em todas as suas dimensões”.

A aprendizagem para a sociedade do conhecimento e a busca das competências e da autonomia, nas palavras de Behrens (2005, p. 127), indica a concepção de um novo paradigma instituído por uma prática pedagógica em que estejam alicerçados “ensino com pesquisa, numa visão holística com uma abordagem progressista” em que estejam contemplados, a formação para uma cidadania que seja capaz de propiciar “a formação de cidadãos éticos e competentes para construir uma sociedade mais justa e igualitária”.

Nesta fase de transição de paradigmas, entre os modelos educacionais estabelecidos e o surgimento de um novo modelo, a arquitetura de um paradigma inovador, é proposto por Behrens (2005, p. 94).

Neste novo paradigma, a autora estabelece alianças entre as abordagens do ensino com pesquisa, a abordagem progressista e a visão holística, sistêmica ou ecológica, em que, ao se estabelecer uma teia entre essas abordagens, o professor e o aluno possam ser construtores de seu próprio conhecimento, com espírito crítico, investigativo e reflexivo, visando à transformação social, com ênfase nos trabalhos individuais, coletivos e às parcerias, buscando a superação da fragmentação do conhecimento, instrumentalizado pela tecnologia inovadora, como uma ferramenta imprescindível para que o meio educacional esteja em sintonia com a época atual.

Num processo de ensino-aprendizagem, em que tudo deve estar inter-relacionado, interconectado, de forma multi e transdisciplinar, formando assim uma grande teia, uma grande rede, em que os conteúdos devem ser estudados sob o enfoque da pesquisa de sistemas integrados, propiciando a construção do conhecimento a partir da reflexão, da curiosidade e da criticidade, impulsionando o educando a edificar sua autonomia, e a ser um agente construtor de seu próprio conhecimento.

Para tanto esta prática pedagógica necessita ser problematizadora, estar ancorada num processo dialógico, com uma visão do todo, em sistemas interconectados, inter-relacionados, com uma visão inter, multi, transdisciplinar.

Neste contexto, o professor necessita ousar, romper barreiras, propor metodologias inovadoras utilizando-se da rede informatizada, disponível em todo universo como sua aliada no processo de ensino aprendizagem. Mas, para que este novo paradigma se instale, há necessidade de uma mudança, inclusive na gestão das instituições de ensino que deverão se apresentar mais abertas e sensíveis aos projetos criativos, inovadores e desafiadores, em que estão previstos a utilização de espaços virtuais e presenciais dentro e fora destas instituições de ensino.

A autora sugere ainda uma aliança de abordagens pedagógicas, formando uma grande teia entre a visão ecológica ou holística, a abordagem progressista e o ensino com pesquisa, em que esteja priorizada uma prática pedagógica competente que dê conta dos desafios da sociedade moderna, instrumentalizada pelas tecnologias, onde “o foco da ação docente passa do ensinar para aprender”, sendo o

aluno “um sujeito crítico e reflexivo no processo ‘aprender a aprender’”, situação esta de aprendizagem que propicia “situações de busca, de investigação, autonomia, espírito crítico, vivência de parcerias, qualidades exigidas para os profissionais do século XXI” (BEHRENS, 2005, p. 128).

Alguns autores, entre eles, Assmann apud Siqueira (2005, p. 219), dizem que neste século XXI estamos vivendo a “era da informação”, outros, como (Behrens, 2005, p. 127), chamam de “era do conhecimento”. No entanto, não há como se produzir conhecimento sem informação e não há como obter alguma informação sem nenhum conhecimento, portanto, mais do que concorrentes os dois termos são complementares.

Masuda, apud Siqueira (2005, p. 303), contribui esclarecendo que “é o conhecimento o bem supremo da humanidade” e a sabedoria, que, segundo o autor, é o “conhecimento com ética, em seu estágio superior. É algo que nos aproxima de Deus”.

A informação, o conhecimento e a sabedoria formam um tripé bastante consistente nas palavras dos autores citados e aparecem também na prática pedagógica idealizada para este século.

A prática pedagógica do século XXI está bem delineada nas palavras de Behrens, pois numa sociedade do conhecimento em que ocorre um grande encontro das eras digital, escrita e oral o aluno pode projetar o seu conhecimento, fazer inúmeras argumentações antes de construí-lo, cientificando-se se este conhecimento é relevante, promovendo reflexões que poderão culminar com a construção de um novo conhecimento, uma nova forma de aprender a aprender.

Na visão deste paradigma, proposto por Behrens (2005, p. 95), ainda em construção, o aluno é considerado um ser complexo, que vive coletivamente, está em constante aprendizado, inova, inventa, questiona, pondera, discute e ainda ousa sonhar. É convidado a ser autônomo na produção de conhecimento e crítico na sua aprendizagem, ele é um sujeito ético, que adquire autonomia para ler e refletir criticamente ao aprender e produzir conhecimentos, realiza trabalhos individuais e coletivos. É parceiro no trabalho com professor, é pesquisador, tem interpretação própria e capacidade produtiva.

Reconhece-se como ser inacabado e em constante busca pelo conhecimento, estabelece uma relação respeitosa e dialógica com o professor, confia em si mesmo.

É co-responsável, transformador, consciente da realidade circundante, acredita que ele é um ser que constrói sua própria história. É problematizador em sua relação com o mundo, tem liberdade de expressão, é um sujeito de *práxis*, de ação e reflexão sobre o mundo, aprende a partir de sua própria ação transformadora, onde ele é o sujeito do processo que constrói sua própria história.

Ao atuar com visão interdisciplinar, o professor, na visão deste paradigma procura: buscar uma nova prática pedagógica que supere a fragmentação e a reprodução do conhecimento; responder às necessidades de todos os níveis dos alunos (emocional, social, intelectual); ultrapassar a barreira da reprodução do conhecimento partindo para a construção e a edificação.

Este professor visualiza o aluno como um ser pleno e capaz, instiga-o a recuperar os valores esquecidos pela sociedade, atua com paixão e busca a grandeza em cada aluno, pensa “para que” e “por que” está formando seu aluno. É o organizador da construção do conhecimento, mediador, dinâmico, articulador, crítico e criativo no processo pedagógico, assumindo a posição de orientador e parceiro mais experiente na formação do educando e na construção do conhecimento.

É o orquestrador e também o construtor de seu próprio conhecimento, adepto de uma prática pedagógica que instiga o posicionamento, a autonomia, a tomada de decisões, partindo da reflexão. Impulsionador do questionamento reconstrutivo, orientador do trabalho coletivo e individual, compromissado com o desempenho do aluno, pesquisador, orquestrador do conhecimento, mediador entre o saber elaborado e o conhecimento a ser construído, respeitador da leitura de mundo dos alunos.

Possuidor de uma postura dialógica e democrática sem perder a autoridade, concedendo dessa forma autonomia de pensamento e expressão ao educando, auxiliando-o a compreender-se como sujeito histórico, social e cultural, capaz de mudar a si mesmo e a sociedade em que está inserido.

A metodologia pauta-se no ensino e na pesquisa como elementos indissociáveis, a metodologia, na visão deste paradigma busca a construção do conhecimento por alunos e professores, articulada com a teoria e a prática, enfatiza a utilização das tecnologias, buscando compreender o texto a partir do contexto, por meio do ensino por projetos e problematização do conteúdo, com a utilização de estratégias que instiguem a capacidade de educar pela pesquisa, tendo a pesquisa

como princípio científico e educativo, criando um ambiente inovador e participativo, organizando parcerias significativas e produtivas entre alunos e professores, que considerem os conceitos de holologia e holopraxis (teoria + prática), buscando a superação da fragmentação pela interdisciplinaridade<sup>15</sup>.

Na maioria das vezes, ao buscar a interdisciplinaridade, o docente realiza um trabalho de pluridisciplinaridade<sup>16</sup> ou a multidisciplinaridade<sup>17</sup>, quando o que almeja é a transdisciplinaridade<sup>18</sup>, possibilitando as relações pessoais e interpessoais do ser humano, visando à busca da ética, da harmonia e da conciliação.

Utiliza a prática pedagógica como discussão crítica, precisa, produtiva, reflexiva e transformadora, numa relação dialógica. Propicia a formação do indivíduo como ser histórico e contempla uma abordagem dialética de ação/reflexão/ação.

A avaliação, na visão deste paradigma é gradativa e contínua; processual e participativa; personalizada; utiliza a auto-avaliação; alterna atividades individuais e coletivas; propõe autonomia e responsabilidade, na qual o erro é visto como tentativa de acerto. Respeita os limites e as qualidades de cada aluno, em que os critérios de avaliação são discutidos e construídos com os alunos.

O aluno é avaliado pelo desempenho geral e globalizado com acompanhamento constante de sua participação e construção do conhecimento, do processo, da caminhada. É um momento de elaboração e reflexão onde todos são responsáveis pelo sucesso ou fracasso do grupo.

Esta é a arquitetura de um novo paradigma, com ideais de justiça, paz, solidariedade e liberdade, que vê a educação como um pilar, capaz de dar sustentação ao alicerce nesta grande expectativa, e, modificar, não só a prática pedagógica no meio acadêmico, mas, também, a sociedade, visto que sua proposta é de transformação social e cultural.

---

<sup>15</sup> A interdisciplinaridade é fundamentalmente um processo e uma filosofia de trabalho que entra em ação na hora de enfrentar os problemas e questões que preocupam em cada sociedade (SANTOMÉ, 1998, p. 65).

<sup>16</sup> Pluridisciplinaridade é a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimentos. É uma forma de cooperação das disciplinas onde uma não se sobrepõe às outras. Quando uma das disciplinas se sobrepõe às outras trata-se da disciplinaridade cruzada (SANTOMÉ, 1998, p. 71-72).

<sup>17</sup> Multidisciplinaridade reflete o nível mais baixo de coordenação. Seria a mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns, mas na verdade nunca se explicitam claramente as possíveis relações entre elas (SANTOMÉ, 1998, p.71).

Dada estas circunstâncias, percebe-se que as tecnologias ainda não são essencialmente parte integrante do ambiente acadêmico e universitário, Behrens (2002, p. 68), indica que “as pessoas precisam estar preparadas para aprender ao longo da vida podendo intervir, adaptar-se e criar novos cenários”.

Assim sendo, a sociedade da aprendizagem requer uma releitura do cenário em que está inserida, em busca de um novo aprender, pois, na era do conhecimento, a educação privilegia a aprendizagem com criatividade e requer posturas firmes das comunidades do conhecimento, e das instituições de ensino, especialmente as instituições de ensino superior.

A ousadia da ruptura dos modelos estabelecidos, em muitos casos, já não mais passíveis de aceitação dentro de uma comunidade científica e o alargamento das possibilidades de acréscimo, de novos conhecimentos, faz com que se instaurem novos paradigmas.

O conhecimento tem raízes profundas no momento histórico e este momento, histórico, requer coragem, ousadia, empenho, determinação e conhecimento. É necessário descobrir e construir o processo de superação e difusão do pensamento sistêmico, procurando propor o novo paradigma na ciência da educação.

A questão da fragmentação dos conteúdos tão idolatrada pelos especialistas, parece estar com os dias contados, pois, como evidencia Dowbor (2001, p. 33), neste século certamente acontecerá o fim da “ciência salaminho”, provocando o surgimento de um novo paradigma.

Neste sentido, Moran (2007, p. 24), corrobora com Dowbor acrescentando que “o modelo disciplinar está condenado ao fracasso a longo prazo”, evidenciando que a instalação de um novo paradigma virá como consequência.

Talvez o novo paradigma não se apresente exatamente como propõe Behrens (2005, p. 96), mas certamente surgirá algo novo em relação à questão paradigmática, em substituição ao paradigma existente, esse enfoque atribuído ao ensino, requer primeiramente, como estabelece Demo (2000, p. 73), uma desconstrução do modelo estabelecido. Essa condição nos permite sinalizar que, embora, as primeiras proposições do novo paradigma estejam se instalando

---

<sup>18</sup> Transdisciplinaridade é o nível superior da interdisciplinaridade, de coordenação onde desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e se constitui um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas (SANTOMÉ, 1998, p. 74).

serenamente, quase que imperceptivelmente, há muita dificuldade e resistência do ser humano em quebrar paradigmas conservadores.

Em relação às TIC e ao sistema de ensino, Dowbor (2001, p. 30-77), considera que diante das transformações ocorridas no planeta, a educação permanece como que anestesiada e acredita que não basta instituir propostas mirabolantes de modernização da educação, sem antes repensar as funções do educador como mediador deste processo. O mesmo autor, reitera que “trata-se de aprender a reaprender em todas as fases da nossa vida, e de reorganizar a educação em função do novo universo”, pois há muita dificuldade e resistência do ser humano em quebrar paradigmas conservadores.

Ao destacar as dificuldades para mudar a educação Moran (2005, p. 16) afirma que “são poucos os modelos vivos de aprendizagem integradora, que junta teoria e prática, que aproxima o pensar do viver”, esse posicionamento vem compactuar com Dowbor, pois para sugerir modelos de aprendizagem integradora precisamos aprender a reaprender, e este é o foco da formação continuada, precisamos reaprender o que já aprendemos no século passado com outro enfoque metodológico.

Nesse aspecto Moran (2005, p. 16), reitera que as mudanças na educação “dependem em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar” e aí se apresenta fortemente a Figura do docente que como profissão, escolheu ser professor, não está lecionando por acaso ou porque o mercado de trabalho de sua área de formação está em crise e faz do magistério um “bico”. Somente quem escolheu ser professor é capaz de transparecer em sua ação pedagógica o que o autor considera uma característica essencial do professor deste milênio.

Na visão do autor, o professor precisa ser: autêntico, humilde, confiante, mostrar o que sabe, mas também estar atento ao que ainda não sabe, mostrar ao aluno como é complexo aprender, as dificuldades que surgem, a nossa ignorância, ensinar aprendendo a relativizar, a valorizar a diferença e aceitar o provisório, por fim conclui que aprender é “passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses”.

Dessa forma, o mesmo autor enaltece os grandes educadores que “atraem, não só pelas suas idéias, mas pelo contato pessoal”, chamam a atenção sempre, são surpreendentes no que dizem, “nas relações que estabelecem, na sua forma de olhar, na forma de comunicar-se, de agir. São um poço inesgotável de descobertas” (MORAN, 2005, p. 17).

Na linha de pensamento do autor, este poço inesgotável e transbordante de descobertas, somente continuará assim se estiver ligado a um grande aquífero que o mantenha transbordante. O próprio autor, Moran (2005, p.17) reconhece que “boa parte dos professores” não surpreende mais, faz da repetição de fórmulas, sem questionamento o seu ofício, “são docentes ‘papagaios’”, que são levados “pela última moda intelectual”.

De fato, esta é a realidade, mas as mudanças são necessárias e em alguns casos já estão acontecendo não somente no perfil do professor, mas nas organizações como um todo, estas mudanças requerem também que os administradores, diretores e coordenadores contribuam para que haja um ambiente inovador e que propicie o intercâmbio e a comunicação. Para que isso ocorra eles precisam ser “mais abertos”, entender “todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, além das empresariais ligadas ao lucro”, apoiar “os professores inovadores” e equilibrar o gerenciamento “empresarial, tecnológico e humano”.

O mesmo poderá acontecer com os alunos, também depende deles, eles precisam, segundo Moran (2005, p. 17), ser curiosos e estar motivados, tornar-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor. Tais características do alunado certamente facilitam muito o processo de ensino-aprendizagem e com isso, estimulam as melhores qualidades do professor, propiciando uma riqueza ímpar no ambiente educativo.

Behrens (2005, p. 129), reforça ainda que para atuar num processo de aprendizagem por projetos baseado em situações-problema, a qualificação do professor como profissional é fundamental, pois segundo a autora a integração teórica e metodológica do docente para atuar neste novo paradigma depende, além da formação continuada que propicia a oportunidade de “discutir com seus pares, seus sucessos e suas dificuldades”, ele necessita principalmente “de momentos que

contemplem a reflexão sobre a ação pedagógica que venham desencadear novos processos de atuação em sala de aula”.

Convém lembrar e agrupar as contribuições de Behrens e Moran sobre as contribuições dos dois autores para espelhar o perfil do docente idealizado para este milênio.

| PERFIL DOCENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDEALIZADO POR MORAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IDEALIZADO POR BEHRENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- É um profissional capaz de aprender enquanto ensina, ensinar enquanto aprende, auxiliar o aluno a selecionar as informações dispostas neste emaranhado de redes, a compreender, a realizar sínteses ao mesmo tempo em que é autêntico, empático, age com firmeza, é motivador, faz a “ponte” entre o conhecimento, a pesquisa, a interação entre a instituição de ensino e a comunidade;</li> <li>- sinergicamente insere a tecnologia aos conteúdos;</li> <li>- eticamente contribui para que o aluno aja com liberdade, cooperação, integração e responsabilidade;</li> <li>- autêntico, humilde, confiante, mostra o que sabe, mas também está atento ao que ainda não sabe, mostra ao aluno como é complexo aprender, as dificuldades que surgem, a nossa ignorância, ensina aprendendo a relativizar, a valorizar a diferença e aceitar o provisório;</li> <li>- além de um pesquisador eterno, o papel do professor é de: orientador/mediador (intelectual, emocional, gerencial e comunicacional, tecnológico, ético).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procura: buscar uma nova prática pedagógica que supere a fragmentação e a reprodução do conhecimento; responder às necessidades de todos os níveis dos alunos (emocional, social, intelectual); ultrapassar a barreira da reprodução do conhecimento partindo para a construção, a edificação;</li> <li>- atua com paixão e busca a grandeza em cada aluno, pensa “para que” e “por que” está formando seu aluno;</li> <li>- é o organizador da construção do conhecimento, mediador, dinâmico, articulador, crítico e criativo no processo pedagógico, assumindo a posição de orientador e parceiro mais experiente na formação do educando e na construção do conhecimento;</li> <li>- é o orquestrador e também o construtor de seu próprio conhecimento, adepto de uma prática pedagógica que instiga o posicionamento, a autonomia, a tomada de decisões, partindo da reflexão;</li> <li>- impulsionador do questionamento reconstrutivo, orientador do trabalho coletivo e individual, comprometido com o desempenho do aluno, pesquisador, mediador entre o saber elaborado e o conhecimento a ser construído, respeitador da leitura de mundo dos alunos;</li> <li>- possuidor de uma postura dialógica e democrática.</li> </ul> |

Fonte: Moran (2005) e Behrens (2005)

Quadro 1 – Perfil do docente

Fica cristalino diante deste referencial que o perfil do professor para atuar neste milênio é muito semelhante nas concepções abordadas pelos dois autores,

Moran (2005, p. 31), afirma que “um bom educador faz a diferença” e com certeza faz mesmo!

Em suas considerações sobre o orientador/mediador de aprendizagem, Moran (2005, p. 30-62), enfatiza que “as primeiras reações que um bom professor/educador desperta no aluno são confiança, credibilidade, admiração e entusiasmo”, uma vez despertadas estas reações no aluno, abre-se um campo fértil para o aprender, e para o autor, além de um pesquisador eterno, o papel do professor deverá ser de: orientador/mediador (intelectual, emocional, gerencial e comunicacional, tecnológico, ético).

Neste sentido o professor deste milênio, idealizado por Moran, é um profissional capaz de aprender enquanto ensina, ensinar enquanto aprende, auxiliar o aluno a selecionar as informações dispostas neste emaranhado de redes, a compreender, a realizar sínteses ao mesmo tempo em que é autêntico, empático, age com firmeza, é motivador, faz a “ponte” entre o conhecimento, a pesquisa, a interação entre a instituição de ensino e a comunidade, sinergicamente insere a tecnologia aos conteúdos, eticamente contribui para que o aluno aja com liberdade, cooperação, integração e responsabilidade.

Diante deste cenário Moran (2005, p. 63), afirma que as empresas e as escolas precisam de pessoas livres “que modifiquem as estruturas arcaicas e autoritárias do ensino – escolar e gerencial”, pois somente uma educação voltada para a liberdade, para a autonomia será capaz de transformar a sociedade e enfatiza que “só pessoas livres merecem o diploma de educador”.

A tecnologia espelha o que fazemos e pensamos em nossa vida, Moran (2005, p. 63), acredita que pessoas abertas utilizam a tecnologia para se comunicar mais, para interagir melhor; pessoas fechadas, utilizam de forma defensiva; pessoas autoritárias, utilizam as tecnologias para controlar, para aumentar o poder, afirma ainda que “o poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes”.

Neste aspecto, a tecnologia pode realmente ser muito interativa, dependendo de quem está à frente dela. Algumas pessoas se amoldam à tecnologia de tal forma que interagem com outras pessoas através dela com muita naturalidade, outras têm pavor desta interação.

Num contexto em que várias pessoas de diferentes locais experienciam vivências em função de diferentes culturas, valores e costumes e que estão conectadas, debatendo, trocando experiências, apresentando suas idéias, no mesmo país e também no exterior Masetto (2005, p. 154), se encanta e expressa: “Que riqueza de intercâmbio!”

Nesta questão de intercâmbio planetário, encontra-se uma convergência de pensamento em Dowbor (2001, p. 24), que afirma “a *internet* é simplesmente o sistema de suporte organizado à comunicação planetária”, comunicação esta da qual já se faz parte como uma pequena organização aprendente em que Assmann (1998, p. 86), destaca que na instituição educativa a presença humana ainda é fator principal e neste tipo de organização aprendente se faz necessário aprender contínua e intensamente, aprender sem parar.

Destaca ainda que o tipo de organização que tende a prevalecer no futuro são as organizações aprendentes híbridas, que envolvem seres humanos e máquinas, reiterando que “basta observar a rapidez com a qual acontece o redesenho de ambientes educacionais em instituições de ponta” e que o impacto das tecnologias no sistema educacional acontecerá, cedo ou tarde, afirma ainda que os aprendentes do futuro estarão continuamente “imersos nesse novo líquido amniótico dos multimeios” (ASSMANN, 1998, p. 89-90).

Ao fazer a ponte entre o que o autor coloca e o objeto de estudo desta pesquisa, pode-se dizer que se trata de uma organização aprendente híbrida, em que os professores (indivíduos) e a instituição (coletivo), buscam emergir neste contexto, pois, percebe-se que há o interesse dos profissionais envolvidos nos processos de ensino aprendizagem, enquanto participantes do curso: Potencializando a ação docente no sistema MATICE e também há o interesse da instituição de ensino quando oferta um curso desta natureza para os docentes que atuam nesta instituição de ensino.

Diante destas considerações Schlemmer (2006, p. 245), contribui enfatizando que “o aporte para a sociedade em rede” onde a informação e o conhecimento que se constrói e transita na rede, observa-se paralelamente o surgimento de “uma cultura da aprendizagem, que se justifica pela necessidade crescente de formação ao longo da vida”. Como a tecnologia se modifica a cada instante a aprendizagem contínua ao longo da vida não é somente necessária, ela torna-se indispensável.

A aprendizagem colaborativa em sala de aula no ensino superior, sob a ótica de Alcântara, Siqueira e Valaski (2004, p. 186), os quais destacam que a aprendizagem colaborativa é uma alternativa metodológica construtivista, que favorece a discussão entre os pares e possibilita a reflexão sobre o que o aluno realiza num ambiente de aprendizagem aberto que tem como prioridade a aprendizagem individual e coletiva, no qual o elemento mais envolvente neste tipo de aprendizagem é a pesquisa que propicia a inovação, a troca de informações e a negociação das divergências.

Como consequência disso haverá certamente uma aprendizagem mais atraente para o aluno quando este descobrir que possui potencial para aprender a partir da troca com o grupo, tendo o docente como alguém que conduz o trabalho, motiva, anima, incentiva, age de forma indireta, porém, complexa num primeiro momento.

A aprendizagem colaborativa resulta num conhecimento que provém de uma discussão grupal concensuada, construída pelo diálogo, num pequeno grupo, onde há um trabalho conjunto de colaboração entre os alunos e o professor, segundo Torres, Alcântara e Irala (2004, p. 141).

Estes autores sinalizam que o sucesso de uma proposta de aprendizagem colaborativa está no planejamento das atividades que devem “provocar rupturas”, desafiando e conduzindo os alunos a formar “comunidades de aprendizagem coesiva e reflexiva” com o propósito de alcançar “objetivos comuns enquanto respeitam a diversidade de idéias, valores, crenças e estilos de vida” (TORRES, ALCÂNTARA e IRALA 2004, p. 141-142).

Os autores pretendem com esta ação “um movimento espiral, uma sucessão de equilíbrios e desequilíbrios, um estar aberto para o novo, um coordenar do diálogo entre os conhecimentos e experiências anteriores e o que de novo se apresenta”. Este tipo de aprendizagem leva o aluno a ser mais independente em seu aprendizado, a depender mais dele próprio, da sua atuação enquanto pesquisador e conhecedor do assunto, socializado e somado à produção de seu grupo do que do professor.

Os ambientes de aprendizagem colaborativa a distância, mencionados por Matos e Fialho (2004, p. 148), demonstram que a participação ativa do docente

ainda é o principal fator para o sucesso desta aprendizagem no qual o docente é “o elemento catalisador de colaboração/cooperação, motivação e apreço pela atividade em desenvolvimento”. Fica claro que em qualquer situação de aprendizagem, bimodal ou a distância, o docente é imprescindível, certamente não mais como o detentor do conhecimento, mas dentro desta nova concepção de aprender e ensinar, como alguém que tem como desafio “sincronizar a teoria e a prática no ambiente virtual de aprendizagem” que não é tarefa fácil pois, estabelecer “uma sintonia fina” com o grupo requer colaboração/flexibilização de ambas as partes.

Matos e Fialho (2004, p.149), afirmam que “o trabalho colaborativo em um ambiente virtual de aprendizagem é uma forma inovadora de ensinar e aprender”, propiciando a formação de um sujeito com história própria de aprendizado, Moran (2007, p. 65), lembra que “é preciso sensibilizar e capacitar os professores para ações inovadoras”.

Somente a tecnologia não será capaz de reencantar a educação, mas o que faz a diferença é como utilizar-se desta tecnologia para encantar a educação. Os autores sinalizam ainda que “ir além do virtual é lembrar que nunca precisamos de máquina para sonhar e navegar estrelas. A tecnologia bem usada, apenas socializa aquilo que alguns poucos conseguem fazer: 'Sonhar de olhos fechados'” (MATOS e FIALHO, 2004, p. 157-158).

A transformação do ambiente escolar e acadêmico num local onde seja possível aprender brincando, fazendo ciência é muito interessante, mas isto somente acontecerá se os docentes estiverem preparados para atuar com o coração, com sabedoria e com conhecimento que seja capaz de aliar a humanização ao conhecimento e à tecnologia.

Uma pesquisa realizada por Vosgerau (2006), sobre a formação do educador para a integração das TIC na prática pedagógica, com futuros professores do Canadá, permitiu uma melhor compreensão das dificuldades existentes na aprendizagem para a integração das TIC no ambiente educacional.

Ao estabelecer um paralelo entre a pesquisa realizada e a universidade em que atua no Brasil, a autora Vosgerau (2006, p. 8) evidencia que há “necessidade da investigação freqüente na formação inicial de professores para as TICs no Brasil”,

pois, a dificuldade para a integração da TIC é notória não somente com os estudantes que estão em formação e serão os futuros docentes, mas, também com os docentes que já estão atuando há algum tempo e necessitam certamente de capacitação para integrar as TIC em sua prática pedagógica, no interior das salas de aula.

Assmann (2005, p. 220), afirma que “tecnologia é recurso humano”, partindo desta afirmação realmente, não há tecnologia capaz de substituir o ser humano, por mais complexa que seja. O autor segue com suas considerações e frisa com firmeza que “tecnologia, informação, ciência, conhecimento, pesquisa e desenvolvimento não são computadores, redes, *chips*, *software*. São, isto sim, recursos humanos”.

Se o professor é a principal tecnologia da educação, deduz-se que esta tecnologia é de ponta, pois são os professores, os pesquisadores que em conjunto com seus alunos, realizam as grandes engenhosidades da tecnologia que está a serviços de todos, inclusive do educador. Assim sendo, mais do que nunca os educadores precisam ter coragem e disposição para refletir e mudar a sua prática pedagógica, pois seria lamentável ver justamente os educadores na contramão da história.

### **3.1.12 A pedagogia dos tempos globais na visão de um dos maiores pedagogos do século XX**

Em 1995, a PUCSP promoveu um diálogo entre Paulo Freire, considerado um dos maiores pedagogos do século passado, na época, professor emérito da instituição, que defendia a transformação da escola com ênfase no novo papel do corpo docente e Seymour Papert, matemático africano, radicado nos EUA, que foi um dos criadores da linguagem Logo para computadores. Este diálogo foi filmado pela TVPUC, exibida na TV a cabo em dezembro e editada no Jornal da Tarde, de 20/01/1996.

Naquela época, as palavras de Freire já clarificavam as formas de aprender e ensinar, neste diálogo, de uma riqueza pedagógica ímpar, Paulo Freire afirma que

no fundo, somos seres programados. Até agora, quando saíamos de casa, o Seymour fez uma referência muito inteligente, com humor, até. Havia um sabiá que cantava em frente à árvore de nossa casa. Eu disse a ele que o sabiá é uma ave muito famosa no folclore brasileiro e que um cientista da Unicamp que estuda as variações cânticas dos pássaros havia detectado uma diferença no canto de um determinado tipo de sabiá da área urbana de São Paulo sob a influência da vida urbana de São Paulo. Seymour disse que o sabiá não canta apenas pelo aparato genético que o faz cantar, mas também se experimenta numa cultura do sabiá do centro urbano. É absolutamente verdadeiro. O sabiá também é programado, um pouco mais do que nós. Aprende ou herda a cultura de que somos os sujeitos e os próprios objetos. Essa capacidade de aprender é que não se entenderá se não se compreender a capacidade correspondente que é a de ensinar. É por isso que me espanta ainda a distância que ficamos de compreender a simultaneidade dialética de ensinar e aprender, e tem gente que ainda acha que ensinar se faz sem aprender e que aprender é uma coisa feita sem ensinar. Não sei como ainda é possível passar isso pela cabeça de muita gente.

Quando discutiam o futuro da escola e a pedagogia dos tempos globais, Paulo Freire diz:

agora, o computador, eu me espanto com isso, acho uma maravilha, mas não sou co-existente. Eu não sou contemporâneo. E isso pesa, fica no ar. A atmosfera histórica está cheia de computação. Está cheia de telefone, esse maluco que vive por aí, o celular. Há uma história que engravida os fatos. Isso é difícil de traduzir né?

E continua,

você vê? Um dos problemas é que eu não tenho uma resposta, mas ele me desafia a pensar nisso. Porque não é só no ato de operar o computador que eu entendo a razão de ser do computador.

Seguindo a conversa com algumas intervenções e contribuições de Seymour Papert, Paulo Freire traça o caminho e expõe:

é assim que a escola deveria fazer: desafiar a curiosidade epistemológica do aluno para incentivá-lo a descobrir a razão de ser dos fatos, dos objetos do conhecimento, e não fazer o que ela está fazendo agora. Isso ajuda a escola porque quando o aluno vai para a escola já sabe muita coisa que não aprendeu com ela. Seria mais fácil para o bom professor dizer: escute, todas essas coisas que você já sabe têm uma certa explicação científica da qual eu vou falar agora, pá! Fantástico!

Seymour Papert responde:

estou disposto a ajudar qualquer escola que queira fazer isto.

As palavras de Freire e Papert são cristalinas e refletem a aliança com a natureza quando citam o fenômeno do canto do sabiá que foi modificado em função da sua convivência na área urbana, isso indica que, se o sabiá experimenta uma nova cultura e modifica até o seu canto, nós, professores, também estamos experimentando a cultura da era digital e em função disso teremos que modificar nossa forma de atuar pedagogicamente.

Também é possível identificar nas palavras de Paulo Freire a metodologia descrita por Behrens (2005) e Moran (2005), quando os autores traçam o perfil do docente para atuar neste milênio, com uma nova forma de aprender e ensinar, na realidade, sutilmente, está se propondo um novo paradigma, paradigma este que poderá se instalar ou não, depende do contexto em que as instituições de ensino superior estejam inseridas e é este contexto que será abordado no próximo tema.

#### 4. AS QUESTÕES DESAFIADORAS

Assim como as questões didático-metodológicas nos desafiam a uma visão mais abrangente, integradora e interdisciplinar, as questões de cidadania nos remetem a uma visão geral de constitucionalidade que segundo Gasparin (1998, p. 112), audaciosamente Comênio no século XVII, quando a educação era privilégio somente dos nobres chamava a atenção para o aspecto social da filosofia da educação “como um direito de todos em igualdade de condições”.

Em pleno século XXI, a Constituição Federal, Artigo 205 prescreve que a educação é “direito de todos”, isto nos faz voltar ao passado e ao mesmo tempo sinalizar que sendo a alfabetização direito de todos, entendida como a base do processo educacional, a alfabetização tecnológica também se inclui, visto que o mercado de trabalho atual exige que os trabalhadores sejam no mínimo alfabetizados tecnologicamente.

Em todas as questões de alfabetização, a presença do educador é imprescindível, é ele, o primeiro contato do educando com as letras e deverá ser também com a tecnologia, assim sendo, o educador ainda é, e será por muito tempo, indispensável na formação dos educandos, mas também se acredita que este educador necessita ter um olhar diferenciado e abrangente diante de tantas inovações tecnológicas para estar em sintonia com os seus educandos.

Sobre a didática como processo de construção da educação, ao analisar o pensamento de Comênio, o pai da “Didática Magna”, Gasparin (1998, p. 82) considera que “o verdadeiro método de ensinar não se constrói em sala de aula, mas através da leitura atenta da realidade social, que de maneira geral determina o processo pedagógico”. Diante desta afirmação constata-se que a leitura do momento atual exige mudanças pedagógicas, reflexivas e emergenciais para este milênio.

#### 4.1 O ENSINO SUPERIOR E OS DESAFIOS NESTE SÉCULO

Considerando as perspectivas inovadoras para as universidades do próximo milênio, Martins (1999, p. 85), ressalta que a EAD veio para ficar e se tornar uma revolução para disseminar o conhecimento pela facilidade de “capacitar e qualificar os profissionais do século XXI”.

Nesta linha de pensamento, complementa Litwin (2001, p. 9), que se faz emergir uma discussão interminável nos meios educacionais, argumentando que muito se tem escrito sobre o porquê da necessidade de professores e alunos estarem conectados à *internet* e que até parece “que é preciso justificar a importância da informação atualizada para àqueles que se ocupam do conhecimento”.

Ressalta ainda que dotar a informação de sentido, perfilar sua importância, fazer a ligação dos modos de pensar de um campo à outro é, atualmente, “a grande aventura que se vive nas salas de aula”, apontando para a expansão da informação onde se permite agir de forma mais “inteligente”, utilizando-se de toda informação possível para realizar uma educação mais atraente. Acrescenta ainda, que dispor de informação é condição imprescindível para que professores e alunos enfrentem esta provocação que é apropriar-se dela.

Lion (1997, p. 23), compactua esta idéia com Litwin e acrescenta que “a tecnologia aparece, na cena educacional, como algo imprescindível e temível ao mesmo tempo”, indispensável porque se acredita que a escola deve sintonizar-se com o momento atual, onde se proliferam as tecnologias e o “modismo” educacional que cobra a sua inserção nas atividades pedagógicas e curriculares. E a fantasia que se tem é que apenas pela inclusão de novas tecnologias ao ambiente escolar criam-se inovações pedagógicas.

A não existência de fronteiras de uma sociedade que se comunica via satélite, onde o mundo todo tem acesso às informações, numa sociedade chamada “globalizada”, geralmente fornece uma falsa idéia de que a informação disposta *on line* é de acesso de todos os cidadãos, esquecendo-se os não alfabetizados tecnologicamente.

Lion (1997, p. 30), sinaliza que “a tecnologia é um elemento de controle social, de dominação e de poder”, não apenas nos países considerados de terceiro mundo como dentro das próprias instituições escolares e acentua ainda mais as barreiras entre aqueles que podem e os que não podem ter acesso a ela.

O autor defende que o mundo não está interconectado econômica e culturalmente, conseqüentemente as barreiras são inevitáveis, pois se há um ganho didático-tecnológico, possivelmente poderá ocorrer uma perda de valores culturais, afirma também que “a tecnologia faz parte do acervo cultural de um povo”, salientando que a cultura é dinâmica e se nutre das contribuições constantes no contexto da qual faz parte (LION 1997, p. 31).

A grande maioria das escolas e universidades está a cada dia se distanciando mais da realidade de seus alunos e não leva em conta o contexto em que a escola, a universidade, professores e alunos estão inseridos e suas diversidades etno-culturais.

Ribas (2000, p. 28), assevera que “ao tomar frações do conhecimento como objeto de posse de uma pessoa, cada professor é dono da disciplina, trabalhada de forma isolada”, dificultando o progresso do conhecimento de forma global, reafirmando o saber de “gavetinhas” onde cada conhecimento tem que esperar a sua vez de ser apresentado aos alunos, não se dando conta de que muitos saberes que tínhamos como corretamente aceitos e imutáveis, atualmente estão sendo edificados ou reedificados, mas, como nem todas as escolas possuem equipamentos necessários ao acesso da informação, Ribas (2000, p. 28), defende que “apesar de vivermos numa aldeia global, tais informações demoram a chegar”.

Ao compactuar com a idéia de que o saber necessita cada vez mais de uma fluidez das áreas especializadas, Dowbor (2001, p. 33), afirma que parece mesmo estar próximo o “fim do universo em fatias, da ciência-salaminho”.

Enquanto este fim tão esperado não acontece é visível a crise da universidade e da escola, entretanto, não se pode atribuir somente aos professores, a crise do setor educacional, existem inúmeros fatores que contribuem para que este setor permaneça com avanços lentos demais para a era do mouse.

Quanto à desvalorização da função docente e conseqüentemente a desmotivação frente às questões salariais que podem levar à incompetência

profissional, Ribas (2000, p. 30), otimista e com firmeza indica um trajeto aos professores, “mais do que nunca é necessário romper com esse círculo vicioso e ter coragem de ousar. Agir com responsabilidade, mas sem medo de erro; agir com competência, mas de forma democrática.” É isso que tem levado a escola e a universidade a manter-se em pé e caminhar, talvez até intuitivamente os professores ajam dessa maneira, ousando timidamente.

O que se observa no cenário nacional é que muitas inovações estão sendo propostas na área educacional, Ribas (2000, p. 32), sinaliza que neste contexto educacional “não se tem certeza dos rumos a tomar”. Escola, universidade, professores, alunos e sociedade ainda estão à procura de uma forma ideal para a educação, enquanto isso não ocorre, a situação educacional vai ficando meio “à deriva”. A educação se desenvolve conforme instruções normativas e resoluções secretariais e não como deveria ou como é idealizada por muitos educadores.

Diante da complexa situação Ribas (2000, p. 33), assevera que “a formação do professor é frágil e não lhe dá sustentação para enfrentar a realidade da escola, da universidade, da sala de aula”. Ocorre que as instituições formadoras também podem apresentar características de fragilidade refletindo-se na prática docente dos recém-formados. Essa fragilidade poderá se radicalizar por toda uma carreira docente, se o professor não “acordar” para este pequeno detalhe, será mesmo que inconscientemente, um mero reproducionista, como destaca Ribas (2000, p. 34) “muitos professores reproduzem comportamentos pedagógicos enraizados demais nos modelos de sua formação”.

A construção do conhecimento não é novidade nos discursos de universidades, pesquisadores e até de muitos professores, porém na escola ainda é algo quase inatingível, existe muita reprodução do conhecimento, mas a produção ainda está em projeto em muitas universidades brasileiras, apesar de muitos cursos direcionados para esse fim.

Ribas (2000, p. 35), evidencia que “a formação do professor se faz, ainda hoje, com base em estudos e modelos do passado baseados numa realidade ideal que nunca se concretizou”, isso explica a não produção do conhecimento nos ambientes escolares e afirma que “é preciso lembrar que as universidades, mesmo as de grande porte e prestígio, não valorizam os cursos de formação de professores (licenciaturas)”.

Apesar da LDB garantir esse direito no artigo 67, não há incentivo governamental e institucional para cursos de formação continuada de professores.

Enfatiza ainda, que a questão financeira e a alta rotatividade de professores contribuem para que barreiras sejam erguidas frente ao processo de formação continuada.

Os cursos ofertados para formação de professores nas mais diversas licenciaturas estão aquém de atender ao anseio dos estudantes e da própria sociedade, constituindo-se assim em um curso superior que tem muitos conteúdos, mas, geralmente poucos direcionados à construção do conhecimento.

Ao se deparar com uma sala de aula e uma proposta de construção do conhecimento, o professor iniciante quase não tem noção de: como fazer, o que fazer e quando fazer. Ribas (2000, p. 36-44), indica que “inúmeras pesquisas e simpósios denunciam a precariedade dos cursos de licenciatura” e assegura que “é urgente repensar a formação do professor, entendida como um processo continuado” e para que isso aconteça afirma a necessidade de partir da prática para a reflexão.

A educação contínua, extremamente necessária diante do cenário já descrito no interior das escolas e universidades, onde o professor, com seus saberes acumulados incorporados a estudos teórico-metodológicos propiciam a edificação do conhecimento que passa a ser a “chave” que abre todas as portas para o sucesso educacional de uma prática docente reflexiva, crítica e interativa, possibilitando reflexos na ação do cotidiano escolar, universitário e da sociedade.

Com muita reflexão, segurança e responsabilidade, é preciso dar o primeiro passo. Ribas (2000, p. 74), afirma que a competência pedagógica “não é estática, pois depende da época, dos interesses da sociedade e das pessoas, da sensibilidade, dos sentimentos e dos valores sobre os quais se assenta, do espaço e do momento histórico de sua realização”.

Evidenciando assim, que todas as ações possíveis de serem desenvolvidas estão associadas aos valores e conceitos que as pessoas (agentes transformadores) têm, imbuídas de sentimentos, sensíveis aos fatos que as rodeiam e motivadas pelos acontecimentos da época em que estão vivenciando estas situações.

Acredita-se que realmente as transformações no setor educacional se vislumbram e se cristalizam quando existe um grupo de professores comprometido com as questões pedagógicas e metodológicas, apoiados por instituições que primam pela ciência da educação, estão sintonizados entre si e enredados com a era atual.

As próprias universidades apontam possibilidades interessantes para que ocorra uma mudança na produção do conhecimento científico em seu interior, mas embora preguem a mudança, encontram dificuldades para mudar paradigmas já instalados secularmente e o ensino continua sendo fragmentado, baseado em regras rígidas, no poder e na autoridade, num sistema ainda conservador, sem nenhuma flexibilização nos currículos.

Contribuindo neste aspecto, Dowbor (2001, p. 34), reitera que não se trata mais de gerar o currículo adequado a partir de instâncias “superiores”, mas de se adaptar ao que o aluno efetivamente necessita, nos seus diversos eixos de interação com o mundo.

Associando-se a esse enfoque Zabala (1998, p. 28), contribui enfatizando que educar “quer dizer formar cidadãos e cidadãs que não estão parcelados em compartimentos estanques, em capacidades isoladas”. Realmente o cidadão vai até a universidade levando consigo todo o conhecimento que possui aliado à sua vida acadêmica, apesar de que para chegar até à universidade, a seleção ainda seja feita em “fatias”.

Este fato abre a possibilidade de uma reflexão sobre a fragmentação do conhecimento. Sobre isto Moraes (1997, p. 51), esclarece que uma instituição de ensino a qual continua se dividindo em especialidades e subespecialidades, demonstra pouca preocupação com a “integração a continuidade e a síntese”.

Em nome da transmissão do conhecimento, o professor continua “vendo o aprendiz como uma tábula rasa, está produzindo seres subservientes, obedientes, castrados em sua capacidade criativa, destituídos de outras formas de expressão e solidariedade.”

Se o conhecimento necessita ser continuamente construído como se estabelece nas universidades e sendo o conhecimento uma construção que o sujeito faz em interação com o objeto, a própria universidade deveria fomentar a ousadia pela ampliação e criação de novos conhecimentos, instigar seus acadêmicos e

futuros cientistas a desenvolver pesquisas tendo uma visão do conhecimento na sua totalidade, porém percebe-se nitidamente que o racionalismo científico excessivo, em nome de uma linearidade inatingível, promoveu a visão fragmentada e unilateral do todo.

São estas constatações que nos fazem refletir e sentir que há necessidade de rever posturas, ampliar a visão do todo procurando entender sua conexão, interatividade e integração e talvez possamos compreender o que existe entre a totalidade e fragmentação total e encontrar o ideal que está entre os dois extremos.

A construção do conhecimento está amparada num tripé da universidade que compreende o ensino, a pesquisa e a extensão, Santos (2000, p. 50), faz alusão a uma estátua com os pés de barro, quando aborda a epistemologia das estátuas numa transição paradigmática. Associando-se a esse enfoque pode-se dizer que o conhecimento está amparado também em pés de barro, pois diante deste referencial, percebe-se que grande parte do conhecimento produzido na universidade está calcado na reprodução do conhecimento, no ensino tradicional, onde o professor é quem ensina e os estudantes aprendem apenas a reproduzir o conhecimento; uma parte minoritária apóia-se na construção e produção do conhecimento, com ênfase na pesquisa e na socialização do conhecimento.

É possível observar que o ensino universitário ainda conserva uma longa distância entre a pesquisa e a extensão e enquanto existir esta distância, o tripé do conhecimento terá pés de barro, totalmente frágeis e sem equilíbrio.

O ideal seria o ensino com pesquisa, como propõe Demo (1996, p. 34), com uma forte associação entre a socialização deste conhecimento com base na pesquisa, e o meio em que a universidade está inserida, pois, sem aplicabilidade, a pesquisa será inócua.

Observa-se que desde a graduação até a pós-graduação *lato e stricto senso*, o conteúdo específico de cada área está cada vez mais desprendido das disciplinas humanísticas, contribuindo fortemente para que se formem cientistas despreocupados com as questões éticas, humanas, científicas e sociais.

Diante de uma perspectiva futurista, neste novo cenário educacional há necessidade dos Cursos de licenciatura, incluir em seus currículos conteúdos que propiciem a utilização das tecnologias em todos os níveis educacionais, com a

finalidade de formar professores aptos para atuar num ensino com tecnologias, utilizando-a como suporte pedagógico de primeira necessidade.

A educação, a universidade, o professor, possuem atualmente um forte concorrente, a *internet*, que surgiu no meio acadêmico, e hoje é uma forte aliada dos acadêmicos, porém, não se pode afirmar que seja também da universidade e do professor, o estudante pode obter informações diversas, sobre vários autores, com uma rapidez muito maior na *internet*, que na biblioteca convencional.

Isto porque tende a dominar com maior facilidade as tecnologias, fato este que contribui para que a universidade, apesar de toda a sua história, de acúmulo de conhecimentos desde o início da humanidade, perca gradativamente o monopólio do saber, da distribuição da informação. Atualmente a *internet* é um espaço privilegiado para a educação se for bem utilizada, e por meio dela há uma grande facilidade na produção do conhecimento coletivo.

Segundo Castels (2000, p. 83), a sociedade está em rede e todos fazemos parte dela, portanto, novas formas de aprender podem ser estimuladas, por meio das redes digitais que aliada aos conhecimentos produzidos pelas universidades poderá potencializar a divulgação destes conhecimentos socializando-os com a sociedade numa perfeita simbiose entre tecnologia, conhecimento, ciência e sociedade.

Vive-se num cenário contextualizado sócio-cultural bem diferente daquele que existia no início do século passado, em diversos aspectos. Um dos aspectos interessantes em que se pode notar essa incrível diferença é em relação à quantidade de ciência, conhecimentos e informações produzidos nas mais diversas áreas do conhecimento, pelas universidades.

Para Lévy (1999, p. 67), quanto mais pessoas tiverem acesso à *Internet* maior será o grau de apropriação das informações por diferentes sujeitos, que ao contextualizá-las poderão modificá-las, levando-se em conta seus próprios valores culturais e éticos.

O autor se opõe às formas orais de transmissão da informação no ciberespaço, pois, acredita que nos meios orais, como o rádio e a televisão, a informação poderá ser facilmente distorcida conforme a conveniência de cada um, isto porque esses meios de comunicação não permitem uma interação entre os

sujeitos, salienta também, que no ciberespaço o saber se constrói pela interação entre os participantes.

Por isso, a universalidade do conhecimento em que o ciberespaço está inserido é baseado na escrita, escrita esta que está até instituindo numa nova linguagem pelos internautas, também questionada pela academia, mas, isto não diminui o crédito de ser a “rede” um espaço de divulgação de saberes que permite a universalização da ciência.

Em entrevista concedida ao Jornal do Brasil (SP) de 26/08/02, o filósofo francês, Pierre Lévy esclarece o termo desenvolvido por ele chamado de inteligência coletiva, como sendo um princípio no qual as inteligências individuais são somadas e compartilhadas por toda a sociedade, potencializadas com o advento das TICs, especialmente a *internet*, e, segundo ele a *internet* "possibilita a partilha da memória, da percepção, da imaginação, isso resulta na aprendizagem coletiva, troca de conhecimentos".

Ainda segundo Lévy, há uma espécie de ecossistema das idéias humanas, na qual as informações são trocadas e selecionadas por cada indivíduo, conforme sua formação e necessidade e reitera, "somos nós que fazemos viver. Fazemos viver num mundo das idéias".

Culturalmente, o Brasil é um país riquíssimo, em constante desenvolvimento e com algumas ascensões. As estatísticas indicam que o grau de analfabetismo está próximo de apenas um dígito, mas existe uma população ainda analfabeta no sentido digital que está nas proximidades de três dígitos, ainda que Pierre Lévy seja bastante otimista e afirme que a *internet* "é um instrumento de desenvolvimento social. Deve-se lembrar que a escrita demorou pelo menos 3000 anos para atingir o atual estágio, no qual todos sabem ler e escrever. A *Internet* tem apenas 10 anos", ponderou acrescentando que o importante "é ver o índice de pessoas plugadas".

Mesmo com três mil anos de existência da escrita, não se pode ainda afirmar que todos os brasileiros sabem ler e escrever, no outro extremo, estão aqueles que têm acesso à *internet* sendo que, o número de pessoas “plugadas” realmente pode ser considerado grande se considerarmos o número de computadores e a parcela da população que tem acesso à *internet*.

Este alto índice está relacionado com a avalanche de informações disponibilizadas em rede em que, diante de tantas informações perde-se muito

tempo para selecioná-las, sem saber com certeza onde e como buscar a informação necessária na grande rede, pois, ainda ficamos muito tempo buscando as informações e talvez este seja o motivo de estarmos “plugados” durante tanto tempo.

Por meio da cultura é possível ocorrer uma revolução de paradigmas, esta é visão de Tajra (2000, p. 17), pois, seu ponto de vista é de que a cultura digital “é uma consequência cultural das ondas da humanidade. A cultura digital, como qualquer outra, é apoiada em dois componentes: instrumentos/materiais e idéias”.

Acredita-se que a cultura digital esteja mesmo associada ao modo de vida da sociedade, e, se a sociedade ainda não está totalmente preparada para utilizar o telefone celular, o cartão eletrônico bancário, entre outros componentes e equipamentos pode-se afirmar que existe uma distância considerável entre a cultura digital e o momento histórico em que estamos vivendo.

Matematicamente a menor distância entre dois pontos é uma linha reta, analogicamente, pode-se dizer que a menor distância entre a cultura digital e a instalação de um novo paradigma é o conhecimento, pois quanto mais pessoas tiverem domínio sobre a tecnologia maior facilidade terá a instalação de um novo paradigma, até porque aqueles que têm abertura para as tecnologias estão abertos ao novo.

A universidade está inserida numa sociedade em que a indústria depende de tecnologias inovadoras para se tornar competitiva no mercado e com a globalização não há tempo a perder.

A globalização traz consigo a imposição de novas tecnologias em todos os setores, chegou como uma avalanche, e, a ciência, o ensino, a universidade não pode estar alheia a este fato, portanto é necessário apressar o passo, até porque, segundo Moran (2007, p. 68), “a escola não pode ser muito diferente da sociedade, porque é formada por pessoas do mesmo agrupamento e também vive nela”.

Neste sentido, considerando a caracterização dos estágios da Universidade, do conhecimento em três ondas, a saber: a primeira onda ocorreu na Idade Média, Século XI, onde a Igreja controlava tudo, inclusive a produção e a distribuição do conhecimento; a segunda onda data do período pós Revolução Francesa, Século XIX, quando o controle de tudo passou a ser do Estado e a terceira onda, iniciou-se no Século XX e ainda estamos sobre ela, “surfando”, é caracterizada pela Sociedade

da Informação e do Conhecimento, em que as Empresas estão liderando quase tudo, inclusive o conhecimento por meio das universidades corporativas.

No cenário educacional, a educação a distância e a educação presencial conflitam-se uma oferecendo o saber cristalizado, acumulado ao longo da existência da humanidade, outra chegando com a tecnologia aliada ao saber numa educação mais abrangente e globalizada sintonizada com as tendências Internacionais.

A educação continuada visa a aprendizagem ao longo da vida, ao final de uma fase, em que se acumulou muitos conhecimentos e o desafio é aprender e ensinar com tecnologias, visto que, com a sociedade em rede, o progresso tecnológico e o avanço das telecomunicações, não é mais possível a educação estar reticente e temerosa quanto à inserção das tecnologias no meio educacional.

Com a apatia de certas instituições de ensino e de muitos educadores, diante das TIC, é possível observar que a globalização chega também às universidades, e, com muita rapidez surgem as universidades corporativas e estas, vão deixando rastros e lastros, pois, para a ciência, para o conhecimento e para o progresso, não há férias em tempo de globalização.

Sobre as novas realidades, Somerville (1993, p. 94), faz uma interessante comparação da transdisciplinaridade com as ondas do mar, em que considera as disciplinas “como ondas que avançam separadamente, mas, se misturam quando chegam à praia”. Reitera que a interação de disciplinas, de instituições, de indivíduos, concorrem para modelar as formas de elaboração do saber e, em consequência, o mundo

A autora, afirma a necessidade da revitalização das instituições de ensino e das pessoas que lá trabalham que lhes seja permitido “dar corpo ao sonho e à visão que trazemos em nós, para fundar, sobre obras da sabedoria, coragem e humanidade, nossa sociedade do século XXI” (SOMERVILLE, 1993, p. 94).

Há mais de uma década, a autora já vislumbrava como seria a sociedade do século XXI em relação à transdisciplinaridade, contudo, é possível perceber que desde aquela época pouca coisa se modificou.

É possível de acordo com Sacristán (2007, p. 26-32), que a educação num mundo globalizado “tem que superar as obviedades e a clareza aparente dos fenômenos, abordar os temas e os problemas de forma interdisciplinar e abandonar a tendência à especialização”. Destaca o autor, que os docentes podem ficar

deslocados neste novo panorama, mas afirma que não serão substituídos pelas tecnologias.

Sobre a fragmentação do mundo por intermédio da fragmentação do conhecimento e do currículo, o autor afirma que “a fragmentação do currículo<sup>19</sup> afasta a perspectiva integradora, cujo espaço é ocupado pela visão interessada dos especialistas” (SACRISTÁN, 2007, p.78-79).

Nesta linha de pensamento, Sacristán (2007, p. 81), salienta que a visão humanística na educação deve ser recuperada por meio de “um certo reagrupamento do saber hiperespecializado no currículo” mas, para que isso ocorra alerta que não se pode esquecer que este reagrupamento, esta aproximação entre as disciplinas das ciências humanas “requer professores com formação interdisciplinar, em contraposição à fragmentação das titulações que reina na Universidade”.

Dowbor (2001, p. 10) reitera que

as tecnologias em si não são ruins. Fazer mais coisas com menos esforço é positivo. Mas as tecnologias sem a educação, conhecimentos e sabedoria que permitam organizar o seu real aproveitamento, levam-nos apenas a fazer mais rápido e em maior escala os mesmos erros. Construímos uma modernidade com pés de barro, um luxo de fachada que já não engana mais ninguém.

Diante desta afirmação é visível a constante preocupação do autor. Realmente a tecnologia pode alavancar qualquer processo, repetindo os mesmos erros. Utilizá-la com sabedoria ainda é a grande questão, reitera ainda, que “sem os instrumentos técnicos para ser competente e frágil demais para ser transformadora”, a educação “termina por constituir um universo relativamente ilhado dos processos de transformação econômica e social” (DOWBOR, 2001, p. 12).

Schlemmer (2006, p. 240), lança um olhar nesta direção e afirma “é no mínimo ingênuo pensar que essa forma de organizar o ensino dá conta dessa nova realidade e que esse espaço será considerado prazeroso”.

---

<sup>19</sup> O Currículo é formado pelos conteúdos que, transformados em aprendizagens, devem e têm direito de adquirir os alunos durante o período em que estão escolarizados para serem capacitados como cidadãos livres, autônomos, capazes de compreender e participar no mundo complexo em que vivem (SACRISTÁN, 2007, p.147).

Moran (2007, p. 74) contribui sinalizando que

numa sociedade em mudança acelerada, além da competência intelectual, do saber específico, precisamos de educadores-luz, testemunhos vivos de formas concretas de realização humana, de integração progressiva, seres imperfeitos que vão evoluindo, humanizando-se, tornando-se mais simples e profundos ao mesmo tempo.

As tendências pedagógicas apontam para uma valorização da interdisciplinaridade, uma exigência que tangencia uma forma de flexibilização do ensino, pesquisa e extensão.

Sobre a interdisciplinaridade e as instituições de ensino, Santomé (1998, p. 80), enfatiza que os estudantes percebem e criticam diariamente a “justaposição existente nos conteúdos ministrados e pesquisados em matérias pertencentes a diferentes departamentos ou áreas do conhecimento” e prossegue esclarecendo

uma situação que, a meu ver, funciona como um obstáculo às propostas de interdisciplinaridade é a grande fragmentação das Universidades em Faculdades e das Escolas Universitárias em especialidades. Cada especialidade trata de possuir uma faculdade exclusiva (SANTOMÉ, 1998, p. 81).

A preparação de políticas a favor da interdisciplinaridade obriga a prestar atenção a uma série de condições e exige

mudanças nas estruturas institucionais, novas relações entre os especialistas baseadas na colaboração e não na hierarquização, e ainda menos nas tentativas de deslegitimar as especialidades rivais, e uma ligação cada vez mais íntima entre as instituições universitárias de pesquisa e ensino com o resto das esferas da sociedade (SANTOMÉ, 1998, p. 83).

No entanto apesar das resistências visíveis da maioria dos profissionais do setor educacional, quanto à utilização das TIC no ambiente acadêmico, a *internet* nasceu no meio acadêmico “interligando os pesquisadores e cientistas norte-americanos, como afirma Tajra (2001, p. 35). Atualmente é difícil imaginar alguém fazendo uma pesquisa sem o auxílio do computador e da *internet*.

#### 4.1.2 A sociedade da aprendizagem em busca de um novo aprender

Assim sendo, a sociedade da aprendizagem requer uma nova leitura do cenário em que está inserida, em busca de um novo aprender, pois, na era do conhecimento a educação privilegia a aprendizagem com criatividade e requer posturas firmes das comunidades do conhecimento, e das instituições de ensino.

Autores que têm uma visão mais holística da educação, como Weil (1991, p. 18), afirmam que “na educação, a fragmentação do ensino aumenta à medida que se atinge as séries superiores, chegando a fazer das universidades atuais verdadeiras torres de Babel”.

Em relação à integração das tecnologias de forma inovadora, Moran (2005, p. 32), afirma que “aprendemos quando relacionamos, integramos”, o autor também ressalta que foi muito rápida a transição entre o livro e a *internet* e que não houve tempo suficiente para se explorar cada meio, cada tecnologia.

Não houve tempo sequer da área educacional utilizar adequadamente cada tecnologia que chegou à escola, pois no meio educacional a tecnologia sempre chega bem mais tarde. Quando as escolas começaram a ser supridas com televisão, vídeo e antena parabólica, o computador e a *internet* já estavam em cena em outros setores.

As propostas metodológicas que se utilizam de lista eletrônica, fórum, aulas-pesquisa, construção cooperativa, descritas por Moran (2005, p. 44), reiteram que o computador em rede, se converte em um meio de comunicação poderoso para o ensino e aprendizagem e acrescenta “com a *internet* podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos a distância.”

O autor destaca a importância de se existir um espaço “além do presencial”, para que professores e alunos, possam se encontrar em prol de uma construção cooperativa que fica muito favorecida com a utilização deste espaço, pois, “podemos participar de uma pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos, de uma investigação sobre um problema da atualidade” (MORAN, 2005 p. 49).

Uma maneira interessante de trabalhar de forma colaborativa, segundo Moran (2005 p. 49), é “criar uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, onde vamos construindo e colocando o que acontece de mais importante no curso, os textos, os endereços, as análises, as pesquisas”.

Mas para tanto, nós, professores precisamos estar preparados para utilizar o computador e a *internet* como utilizamos o quadro de giz e o apagador.

As dificuldades irão surgir logicamente, tanto no ensino presencial como no virtual, sendo apenas mais rápida, pois o próprio autor tem esta visão e afirma que “se temos dificuldades no ensino presencial, não as resolveremos com o virtual” (MORAN, 2005 p. 57).

Aí está a grande questão, no ensino virtual poderá haver a transposição dos problemas do ensino presencial, por exemplo: as disciplinas em que os estudantes têm maior dificuldade, em geral são as primeiras a serem ofertadas no ensino virtual e o problema de ensino-aprendizagem que já existia no presencial se evidencia com maior rapidez no virtual.

A questão da presencialidade foi abordada por Moran (2005, p. 58), no sentido de alteração em seu conceito, visto que há possibilidades de “estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes” de forma que, em determinados momentos o professor deste Milênio poderá contar com professores externos compartilhando suas aulas, quando “um professor de fora entra por videoconferência na minha aula. Haverá um intercâmbio muito maior de professores, por meio do qual cada um colaborará em algum ponto específico, muitas vezes a distância”.

O autor considera que nos cursos de ensino médio e superior “o virtual superará o presencial” e em função disso, acontecerá a “reorganização das escolas”. Estas escolas terão “edifícios menores” com “menos salas de aula e mais salas-ambiente, salas de pesquisa, de encontro, interconectadas”. Inclui também a casa e o local de trabalho como “lugar de aprendizagem”. Salaria ainda, que estamos “numa fase de transição na EAD” onde saímos da comunicação “*off-line* e evoluímos para um *mix* de comunicação *off* e *on-line* (em tempo real)” (MORAN 2005, p. 59).

Esta passagem realmente foi muito rápida para nós, professores, que não somos da era digital. Cautelosamente, com os olhos no futuro, mas com os pés no chão, o autor pondera

o processo é mais lento do que se espera. Iremos mudando aos poucos, tanto no presencial como na educação a distância. Há uma grande desigualdade econômica, de acesso, de maturidade, de motivação das pessoas. Alguns estão prontos para a mudança, muitos outros não. É difícil mudar padrões adquiridos (gerenciais, atitudinais) das organizações, dos governos, dos profissionais e da sociedade (MORAN, 2000 p. 61).

E sugere que daqui para frente, nós, professores do século XXI, procuremos combinar cursos presenciais com virtuais e vice-versa, pois, afirma que com a *internet* “as possibilidades educacionais que se abrem são fantásticas” e o ensino será “um *mix* de tecnologias com momentos presenciais” (MORAN, 2005 p. 60).

Esta é uma afirmação bastante possível de acontecer nas instituições de ensino, visto que já podemos observar algumas interações pedagógicas neste sentido, ainda incipientes é claro, mas já existem, Moran (2005, p. 61), descreve que nesta era digital “todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”.

Porém, para que estejamos realmente integrados não basta somente os professores estarem “antenados”, o autor coloca que é muito importante que diretores e administradores também estejam integrados ao processo de atualização, “por meio de cursos virtuais, de grupos de discussão significativos, participando de projetos colaborativos dentro e fora das instituições em que trabalham” (MORAN, 2005 p. 61).

Nós, professores deste milênio que lecionamos ou pretendemos lecionar em cursos presenciais e a distância ainda estamos aprendendo a trabalhar, a aliar informação, tecnologia e conhecimento, como destaca o autor “reaprendendo”, pois, somente desta forma “poderemos aprender a mudar nossas idéias, nossos sentimentos e nossos valores onde isso se fizer necessário” (MORAN, 2005 p. 61).

A época atual apresenta muitos desafios, entre eles o de ensinar<sup>20</sup> e educar<sup>21</sup> com qualidade. O autor complementa que existe “uma preocupação com o ensino de qualidade mais do que com educação de qualidade”, afirmando que o enfoque na educação “além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão da totalidade”, em que se possa educar “aprendendo a integrar em novas sínteses o real e o imaginário; o presente e o passado olhando para o futuro; ciência, arte e técnica; razão e emoção” (MORAN, 2005 p. 13).

A questão da qualidade no ensino está sempre presente nos discursos dos administradores, educadores. Até os órgãos públicos oficiais se preocupam em listar o *ranking* das instituições e cursos que sob sua ótica possuem qualidade e as “escolas e universidades são colocadas no pedestal, como modelos de qualidade”. O autor sinaliza que geralmente não há um ensino de qualidade no sentido real da palavra, nestas instituições, o que existe de fato é “alguns cursos, faculdades, universidades com áreas de relativa excelência” evidenciando que “o conjunto das instituições de ensino está muito distante do conceito de qualidade” (MORAN, 2005 p. 14).

Visto que ensinar e educar com qualidade, como descreve o autor, abarca com intensidade algumas variáveis, entre elas: a variável institucional, a variável dos docentes e a variável dos alunos.

A variável institucional descrita por Moran (2005, p. 14), envolve uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infra-estrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.

---

<sup>20</sup> Ensinar é um processo social (inserido em cada cultura, com suas normas, tradições e leis), mas também é um processo profundamente pessoal: cada um de nós desenvolve um estilo, seu caminho, dentro do que está previsto para a maioria. A sociedade ensina. As instituições aprendem e ensinam. Os professores aprendem e ensinam. Sua personalidade e sua competência ajudam mais ou menos. Ensinar depende também de o aluno querer aprender e estar apto a aprender em determinado nível (depende da maturidade, da motivação e da competência adquiridas)” (MORAN, 2005 p. 13).

<sup>21</sup> Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade que temos (MORAN, 2005 p. 12).

A variável dos docentes na visão de (MORAN, 2005 p. 14), envolve uma organização que congregue docentes bem preparados intelectual, emocional, comunicacional e eticamente; bem remunerados, motivados e com boas condições profissionais, e onde haja circunstâncias favoráveis a uma relação efetiva com os alunos que facilite conhecê-los, acompanhá-los, orientá-los.

A variável dos alunos descrita por (MORAN, 2005 p. 14), requer que a instituição tenha alunos: motivados, preparados intelectual e emocionalmente, com aptidão de gerenciamento pessoal e grupal.

Se as variáveis descritas não estiverem contempladas, o autor sinaliza que poderá haver alguma instituição que se destaque, mas, “a grande maioria demorará décadas para evoluir até um padrão aceitável de excelência”, isto em função de que há um ensino mais “problemático do que é divulgado”. Nas palavras do autor, até as “melhores universidades são bastante desiguais nos seus cursos, metodologias, forma de avaliar, projetos pedagógicos, infra-estrutura” e quando uma área se destaca é colocada como modelo “vende-se o todo pela parte” (MORAN, 2005 p. 14).

Na questão de um ensino mais voltado para o direcionamento conduzido pelo autor, que dê conta de aliar: ciência, arte e técnica; razão e emoção; mesclando o presencial e o virtual, ele adverte que em boa parte o ensino está voltado para “o lucro fácil” em função de uma demanda existente, com a predominância de “metodologias pouco criativas, mais *marketing* do que real processo de mudança”, evidencia ainda que buscar um ensino de qualidade é importante, mas é preciso ter consciência de que “é um processo longo, caro e menos lucrativo do que as instituições estão acostumadas” (MORAN, 2005, p. 15).

Como o resultado é um processo longo e demanda investimento em todos os sentidos, a oferta de ensino e educação com qualidade é um desafio constante, principalmente quando visa integrar “todas as dimensões do ser humano”, para que isso ocorra o autor faz uma convocação aos docentes

precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (MORAN, 2005 p. 15).

Entre tantas contribuições de Moran (2005), destaca-se a contribuição no espelho do perfil do profissional da educação para este milênio, e nas palavras de Peters (2003) é possível visualizar a universidade do futuro, que segundo o autor

usará uma grande quantidade de formas de apresentação, face a face, a distância e informatizada, e irá assim desenvolver novas configurações pedagógicas que não se parecerão mais com as formas tradicionais de ensino. Esta universidade estará aberta para adultos mais jovens assim como para adultos mais velhos que serão capazes de começar, interromper, continuar e terminar seus estudos quando lhes for conveniente. Não terão que estar presentes, nestas universidades o tempo todo, talvez apenas por períodos mais curtos (PETERS, 2003, p. 65).

Neste novo espaço, da universidade do futuro, os professores, que talvez, já estejam sendo chamados de “cyberprofessores” são essencialmente os agentes ativos e participativos da inovação pedagógica e metodológica em que foram atores.

No passado, para alguns ainda no presente, o trabalho do professor com o aluno, se reduzia ao tempo e espaço da sala de aula, agora, segundo Moran (2005, p. 15), o professor necessita

aprender a gerenciar também atividades a distância, visitas técnicas, orientação de projetos e tudo isso fazendo parte da carga horária da sua disciplina, estando visível na grade curricular, flexibilizando o tempo de estada em aula e incrementando outros espaços e tempos de aprendizagem.

Sob esta ótica, a função do professor vai se redirecionando para um profissional da educação em que a participação ativa em todos os processos de ensino e aprendizagem é muito importante, e este “novo” professor não poderá estar alheio ao domínio das ferramentas essenciais no uso da tecnologia que poderá contribuir para uma educação mais igualitária e de qualidade.

Sobre o aspecto da qualidade Moran (2005, p.15), considera que “educar com qualidade implica em ter acesso e competência para organizar e gerenciar as atividades em, pelo menos, quatro espaços”, que os descreveu como sendo: uma nova sala de aula, o espaço do laboratório conectado, a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e a inserção em ambientes experimentais e profissionais (prática/teoria/prática).

Assim surge a reorganização da instituição de ensino como um todo, pois o corpo docente não é o único responsável pela definição e pela seleção dos saberes,

dos conteúdos ministrados nas instituições de ensino, visto que, segundo Tardif (2006, p. 40-41), os conteúdos ministrados pelos docentes são exteriores à prática docente, o “pacote” já está pronto, em geral em nome de uma “tradição cultural” e dos “grupos produtores de saber” que são incorporados à prática docente por meio dos programas de conteúdos a “a serem transmitidos”.

O autor sinaliza que os docentes “poderiam ser comparados a técnicos e executores destinados à tarefa de transmissão de saberes” e que os saberes “científicos e pedagógicos integrados à formação dos professores precedem e dominam a prática da profissão, mas não provêm dela” (TARDIF, 2006, p. 41).

Infelizmente, esta constatação do autor, se visualiza no cotidiano das instituições escolares em que muitas vezes os docentes são “obrigados” a trabalhar conteúdos que eles próprios acham insignificantes, mas “têm que” cumprir o que está estabelecido no currículo, na maioria das vezes sem qualquer flexibilização.

Da mesma forma quando o docente, em função de um decreto ou ato administrativo, obriga-se a utilizar-se das TIC em sua sala de aula, como costumeiramente utiliza o quadro de giz, mas ainda não se sente preparado, não possui a segurança necessária, pode-se deduzir que o conteúdo propriamente dito ficará em segundo plano, pois o docente estará mais preocupado com a tecnologia do que com a aprendizagem.

Contudo, Moran (2007, p. 72), afirma que “o professor tem de passar por experiências de risco, de criatividade, de inovação”, o que não é nada confortável para o docente/professor.

Neste sentido é possível observar que as instituições de ensino, geralmente criam laboratórios de informática, com horários estabelecidos, fechado a chaves e uma “disciplina de informática”, se o computador é um material a ser utilizado pelo estudante, como se utiliza o lápis e pelo professor como se utiliza o giz, então, “teríamos que ter aula de ‘lapisologia’<sup>22</sup> para aprender a utilizar o lápis”.

Esta comparação é nítida, pois, se não precisamos de “aulas de lapisologia” também não precisaremos de aulas de informática, basta utilizarmos a tecnologia de

---

<sup>22</sup> A comparação é de Seymour Papert. A máquina da criança. Citado por Dowbor (2001, p. 50).

forma natural, como utilizamos o telefone celular, se bem que, há docentes que ainda não aderiram nem ao telefone celular.

No entanto, é fator decisivo para a integração das TIC no ambiente acadêmico, a aceleração da capacitação docente, pois, Dowbor (2001, p. 18), enfatiza que as instituições de ensino e os docentes “têm de aprender a utilizar as novas tecnologias para transformar a educação”, em função de que a tecnologia está transformando o mundo que nos cerca, o autor assevera ainda, que esta transformação deverá ser “de forma e de conteúdo”.

#### **4.1.3 A forte presença da tecnologia nas formas de ensinar e aprender**

Em função da presença da tecnologia na reorganização da indústria, dos bancos, da agricultura e de tantas outras áreas. Dowbor (2001, p. 58), considera natural que “o edifício educacional”, no qual “o conhecimento é a sua própria matéria prima” abra-se num “horizonte de análise, aproveitando o manancial de possibilidades”, pois toda a tecnologia existente nos demais setores foi produzida pelas próprias universidades.

O autor lembra que quando se menciona em aproveitar a potencialidade ofertada pelas tecnologias da comunicação e informação, devemos observar que “não somos os únicos interessados, inclusive, estamos atrasados, e somos, em termos econômicos, os primos pobres deste universo” (DOWBOR, 2001, p. 65).

Toda tecnologia de ponta é produzida por meio de pesquisas científicas, portanto, dentro das próprias universidades, não seria justo, a educação ficar à margem, olhando o “trem bala” passar.

Em 2001, o autor já sinalizava que a educação estava em descompasso com a tecnologia, e reiterava que precisamos aprender em todas as fases da nossa vida e “reorganizar a educação em função do novo universo”. Até porque o planeta está “enfeixado por satélites geoestacionários, que cobrem todo o espaço terrestre”, permitindo o acesso ao conhecimento de qualquer lugar do mundo em qualquer universidade (DOWBOR, 2001, p. 23-77).

Diante de tais constatações o autor recomenda que “a educação tem de repensar seus paradigmas” e não poderá ser um repensar superficial, com “um pouco de cosmética, trata-se de uma reforma em profundidade” (DOWBOR, 2001, p. p. 78).

Schlemmer (2006, p. 258), contribui nesta direção esclarecendo que “é reconhecida a necessidade de interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade”, porém, salienta que além das mudanças necessárias nas instituições de ensino, há necessidade também de “substituir um pensamento que liga, relaciona, que trabalha em rede, de forma hierárquica”. Em função dessa forma hierárquica e linear, a autora enfatiza que “é preciso trocar a rigidez da lógica clássica por uma dialógica”.

Ao mesmo tempo em que a autora propõe uma forma de pensar e agir, menos hierárquica e rígida, ela lembra que essas mudanças estão condicionadas ao “rompimento de paradigma” existentes e que ocasiona um “paradoxo”, pois “não se pode reformar a instituição (as estruturas universitárias) sem a reforma anterior das mentes; mas não é possível reformar as mentes sem antes reformar a instituição” (SCHLEMMER, 2006, p. 258).

Diante deste paradoxo apresentado pela autora, tem que se começar de alguma forma e a mais adequada é mudar a maneira de atuar do professor universitário, uma vez que ele é o responsável, juntamente com a instituição de ensino pelos novos professores lançados no mercado de trabalho, pois a capacitação docente torna-se indispensável e somente por meio da reflexão/ação é que se pode modificar uma prática docente cristalizada há décadas.

Sobre o papel do saber dos professores na reforma e a diversidade e ambigüidade dos saberes profissionais, Tardif (2006, p. 294-296), constata que “o ofício de universitário<sup>23</sup> e o ofício de professor<sup>24</sup> se realizam em instituições que fazem do saber o princípio de sua existência e de seu funcionamento, o que não ocorre com outras profissões”.

O autor afirma que o grupo dos “professores e dos universitários” são os principais “agentes das instituições para as quais trabalham” e se diferenciam dos

---

<sup>23</sup> Na concepção de Tardif (2006, p. 296), o ofício de universitário é exercido pelo docente que atua na educação superior e é pesquisador.

<sup>24</sup> Na concepção de Tardif (2006, p. 296), o ofício de professor é exercido pelo docente que atua em sala de aula, anteriormente denominado de prático.

“administradores e do pessoal de apoio, que ocupam posições periféricas em relação à missão central da instituição” (TARDIF, 2006, p. 296).

O autor destaca que há uma tendência em reconhecer que “os práticos do ensino possuem um saber original oriundo do próprio exercício da profissão, que chamamos, conforme o caso de ‘saber experiencial’, ‘saber prático’, ‘saber da ação’, ‘saber pedagógico’, ‘saber da ação pedagógica’, etc. (TARDIF, 2006, p. 298).

No entanto, assim como os cientistas e tecnólogos, os práticos não possuem acesso direto à verdade, à pesquisa e o risco dessa concepção está “na crença de que o exercício de uma atividade profissional é suficiente para, não se sabe como, garantir a competência do prático” (TARDIF, 2006, p. 300).

Ademais, a capacitação docente não se faz somente com a prática é necessário aliar teoria e prática, caso contrário, corre-se o risco da prática estar muito distante da teoria e vice-versa, e “a questão do saber profissional dos professores está no centro das reformas atuais e suscita muitos problemas, que estão longe de serem resolvidos”. O que “está em jogo com essa questão é a *identidade profissional tanto dos professores quanto dos formadores universitários*” (TARDIF, 2006, p. 300), (grifos do autor).

Seguindo com suas considerações sobre as reformas da formação e da profissão, Tardif (2006, p. 300), afirma que há três modelos oscilantes na identidade dos professores, que classifica como: o modelo do ‘tecnólogo’<sup>25</sup>, do ensino, do prático ‘reflexivo’<sup>26</sup> e do ator social<sup>27</sup>.”

Numa comparação realizada por Tardif (2006, p. 302), sobre o tecnólogo e o universitário; o universitário assume, “ao mesmo tempo, o papel de pesquisador científico e de engenheiro do ensino e da aprendizagem”. A função do universitário

---

<sup>25</sup> Segundo Tardif (2006, p.302) o tecnólogo do ensino é um perito no planejamento do ensino, sua ação é pautada nos conhecimentos vindos da pesquisa científica, ele desenvolve as estratégias para o ensino.

<sup>26</sup> O prático reflexivo é o próprio modelo do profissional de alto nível, capaz de lidar com situações relativamente indeterminadas, flutuantes, contingentes, e de negociar com elas, criando soluções novas e ideais (TARDIF, 2006, p. 302).

<sup>27</sup> O professor como ator social engajado parece ser um modelo minoritário nas reformas do ensino nos países industriais avançados. Não é o que ocorre no Brasil nem nas sociedades caracterizadas por uma estrutura fortemente desigual no que se refere à partilha das riquezas materiais e culturais. Na América do Sul, Paulo Freire continua sendo a Figura mais exemplar do universitário cuja prática teórica redundava concretamente numa pedagogia a serviços dos ‘oprimidos’ (TARDIF, 2006, p.303).

consiste em “produzir conhecimentos válidos a respeito do ensino e da aprendizagem e a elaborar *designs* gerais de atividades profissionais inferidos na pesquisa”.

O prático reflexivo para Tardif (2006, p. 302), é o professor experiente e não um perito, sua ação vai muito além das ações do tecnólogo, ele ajusta os conhecimentos vindos da pesquisa científica, congrega estes conhecimentos às estratégias de ensino e implanta num determinado contexto. Em comparação ao prático reflexivo, o universitário é um colaborador e também deve ser um prático experiente. O ator social é o docente que promove mudanças, sua ação é portadora de valores que visam emancipar as lógicas de poder em que o espaço social e escolar estão estruturados. O autor indica que está em aberto a “questão do saber dos professores vinculada à sua identidade e ao papel que desempenham” (TARDIF 2006, p. 303).

Afirmando que a EAD atualmente é realidade na maioria das Instituições de Ensino Superior e a interface utilizada neste processo de aprendizagem influencia estas organizações, Paula e Tocolini (2006, p. 81), reiteram que “um dos meios para realizar essa interface consiste no ambiente virtual de aprendizagem colaborativa via *web*”.

A EAD, para Moran (2007, p.133), ainda é “um fenômeno novo, de grande impacto na educação e que precisa de mais acompanhamento e pesquisa”.

Sobre as possíveis mudanças no ensino superior Barone e Hagner (2006, p. 27-28), afirmam que estas mudanças não podem acontecer no vazio da liderança, e complementam, “ainda que no passado o ensino superior tenha conseguido suportar e vencer outras pressões externas para mudar sem alterar suas práticas tradicionais, isto não será possível na era da informação”.

Numa época em que os “nativos digitais” esperam por oportunidades diferenciadas de aprendizagem, Barone e Hagner (2006, p. 19), argumentam que “mesmo num *campus* tradicional, a sala de aula não se restringe mais a quatro paredes, com apenas um único professor no comando” e para que as Instituições de Ensino Superior estejam adequadas às exigências da geração digital, não há necessidade de dividir “o *campus* em dois extremos”, basta que os dirigentes

---

assumam “a responsabilidade direta na tradução das realidades emergentes em termos institucionais”.

As Instituições de Ensino Superior em geral, deixam para o Coordenador de Informática todas as decisões sobre a infra-estrutura tecnológica, inclusive da questão pedagógica sem que os gestores participem ativamente das discussões, assim o coordenador de informática é o único responsável pelas decisões no âmbito das tecnologias e suas conseqüências geradas quando da instalação de certas tensões que surgem com as mudanças causadas pelas TIC (BARONE e HAGNER, 2006, p. 19-20).

#### **4.1.4 A possibilidade da troca do guarda-pó pelo blaser que computa**

Considerando o conhecimento o capital do futuro, como afirma Nespoli (2004, p. 38) e percebendo diariamente as transformações que a tecnologia proporciona, Siqueira (2005, p. 119) faz uma previsão bastante ousada e afirma que o computador deverá desaparecer de nossos olhos nos próximos vinte anos, isto é, em 2025, apesar de

sobreviver ocultamente, subdividido em milhares ou milhões de microprocessadores inteligentes embutidos em nossas casas, nossas roupas, nossos carros, nossos objetos, no que será chamado de 'computação obíqua' ou seja a computação espalhada por todos os lugares.

A roupa que computa (paletó, casaco, sobretudo) é realidade nas palavras de Siqueira (2005, p. 119-120) e segundo ele, a partir de 2015, a frase “vista este computador” será corriqueira, pois tanto o lado civil como o lado militar estão trabalhando no “desenvolvimento dos sistemas vestíveis”. Quanto à aplicabilidade destas roupas inteligentes o autor acredita que “é inegável que possa ter boas aplicações na área de saúde, monitorando doentes cardíacos ou pacientes do mal de Alzheimer”.

Siqueira (2005, p. 120), considera ainda desafiador a reunião de “um conjunto de tecnologias” para se chegar a um tecido eletrônico, pois associar o computador

com os *e-textiles* é o grande desafio da “convergência digital”. Acrescenta que “será o casamento entre o computador e o vestuário”, mas, para que isso ocorra, há necessidade de pesquisas, para elevar o potencial dos *e-tecidos*, para substituir as complexas placas de circuitos integrados por entrelaçamentos de tecidos eletrônicos.

O autor alerta, em função do nosso ceticismo que “em 2002 já havia uma dúzia de indústrias trabalhando nessa linha, tentando desenvolver *e-tecidos* complexos e de baixo custo” e que neste mesmo ano (em 2002), a indústria norte-americana organizou o *Consumer Eletronics Fashion*, o primeiro desfile com figurinos criados a partir de *e-tecidos* (SIQUEIRA, 2005, p. 119-120).

Em 1978 foi criado pela estatal das telecomunicações britânicas, o videotexto<sup>28</sup> que permitia o acesso a banco de dados, atualmente, chamado pelo próprio autor de *web jurássica*, conforme relato de Siqueira (2005, p. 136).

Em suas considerações sobre como estaremos vivendo em 2015, (p. 144-145), o autor se vislumbra e afirma que o cidadão de 2015 poderá conhecer e gravar num CD seu retrato biológico; os *biochips* terão papel decisivo na próxima década (2025) para criar sinteticamente materiais biológicos, incluindo o DNA.

No mundo da nanotecnologia<sup>29</sup>, alguns cientistas prevêem que, por volta de 2020 os robôs-cirurgiões serão os preferidos da maioria das pessoas, graças ao avanço previsível da nanotecnologia; no lugar dos bisturis os médicos usarão minúsculos robôs inteligentes no corpo do paciente, que navegarão pela corrente sangüínea, devorando vírus e células cancerígenas; a nanotecnologia nos dará milhões e milhões de micromáquinas.

Por volta de 2020 o nanotransístor poderá reeditar a revolução da microeletrônica; o *nanochip* transformará outra vez de forma radical todo o planeta, mudará novamente nosso trabalho, nossa casa, nossa vida.

No fórum de tecnologia *desighCon*, realizado no início de 2004 e narrado por Siqueira (2005, p. 148), os pesquisadores participantes concluíram que: a

---

<sup>28</sup> Videotexto, chamado comercialmente de Prestel, que na época era um terminal ligado à linha telefônica que permitia a comunicação interativa com banco de dados.

<sup>29</sup> Nanotecnologia significa a tecnologia das coisas muito pequenas. Um nanômetro equivale a um bilionésimo do metro. Um nanossegundo a um bilionésimo do segundo. Um nanolitro a um

nanotecnologia desempenhará um papel essencial na nova geração de microcircuitos de silício e poderá contribuir para reduzir ainda mais as dimensões dos canais de tecnologia CMOS até a faixa de um dígito em nanômetros; tecnologias tais como a nanotubos de carbono, nanofios e transístores de um único elétron não estarão amadurecidas antes de 2010.

Horst Störmer, prêmio nobel de Física de 1998, citado por (Siqueira, 2005, p. 148), afirma que “com a nanotecnologia, poderemos brincar com caixinhas feitas de átomos e moléculas. E, como o mundo é feito só disso, as possibilidades de criar novas coisas parecem ilimitadas”.

Na previsão do físico e professor do New City College, Michio Kaku apud Siqueira (2005, p. 121), “as nações mais desenvolvidas do século 21 serão aquelas que dominarem a tecnologia dos supercomputadores”.

Em visita ao Brasil, o presidente mundial da Microsoft Corporation, Steve Ballmer, em 2002, narrado por Siqueira (2005, p. 119), disse que admite o caminho da roupa que computa e revela

quando ouvi por volta de 1999, a proposta de um computador vestível, achei-a sem sentido e extravagante. Hoje, no entanto, revejo minha opinião e creio que podemos pensar seriamente nesse tipo de aplicação ou produto.

Posteriormente, num desfile de tecnologias, descrito por Siqueira (2005, p. 119), em Las Vegas, Steve Ballmer, Presidente da Microsoft Corporation afirma que “o computador vestível é uma aplicação que merece a maior atenção”.

Os professores Francis Collins e Walter Gilbert, da Universidade Harward, citados por Siqueira (2005, p. 144), enfatizam que “o progresso da biotecnologia poderá ser muito mais rápido do que supomos, no horizonte 2005-2030”.

O próprio autor reconhece que para haver uma transformação na educação

não basta encher as escolas de computadores, de sistemas de vídeo interativo, de toda parafernália eletrônica, a título de informatizar a escola. É preciso formar um novo professor. É preciso mudar sua cabeça, sua visão das novas tecnologias, preparando-o para trabalhar corretamente com elas, para produzir constantemente mais e melhores materiais didáticos, sempre em equipe, para usar de forma adequada até os produtos da inteligência artificial (SIQUEIRA, 2005, p. 189).

Schlemmer (2006, p. 238), contribui evidenciando que “a teia ou rede é permeada pela flexibilidade, o que possibilita o trabalho por projetos, de forma que para solucionar um determinado problema, é capaz de rapidamente arregimentar pessoas, as quais se agregam em função desse objetivo e interesse específico, desagregando-se ao tê-lo concluído”, que de certa forma podem contribuir para a organização de comunidades que se inter-relacionam.

#### **4.1.5 A hiperescola do século 21**

A hiperescola do século 21, no imaginário de Siqueira (2005, p. 189) reflete o cenário de uma escola que funcionará em 2015, com todos os recursos que a tecnologia poderá oferecer, na concepção do autor esta escola terá:

- a) professores bem formados, bem remunerados, no contexto de um novo projeto nacional de educação comprometido com princípios democráticos e com uma filosofia inteiramente voltada para a formação integral do cidadão, do corpo, da inteligência e do espírito;
- b) todas as salas de aula interligadas por intermédio de numa infra-estrutura nacional que engloba recursos de telecomunicações compatíveis com a importância da missão de preparar o cidadão que vai viver na Sociedade da Informação;
- c) a presença da nova *internet*, uma infra-estrutura capaz de prover os meios que cada professor e cada aluno tenha acesso à banda larga e à alta velocidade, a escolas virtuais, instituições-modelo, programas culturais, bancos de imagens, documentários, programas de formação científica e humanística, espetáculos virtuais de arte, como teatro, concertos ou esportes.

Ainda em 2015, nas previsões de Siqueira (2005, p. 191-192), estaremos vivenciando e vendo:

- a) uma nova *internet*, como consta na opinião esmagadora de cientistas, visionários e futurólogos, uma nova era *web*;
- b) a mudança proporcionada pela *internet*, que tende a mudar cada dia mais os estilos de vida, oferecendo mais opções para o teletrabalho e a telecolaboração entre pessoas situadas em qualquer lugar, a qualquer hora;
- c) a formação de cibercomunidades privadas, formada por grupos de pessoas, com redes virtuais privadas que atenderão aos seus interesses e que se transformarão em 'lugares' populares para se viver e trabalhar;
- d) a *internet*, na década de 2005-2015, com mais de 3 bilhões de pessoas, conectadas.

Especialistas de todo mundo têm reconhecido o papel relevante da banda larga na educação a distância, permitindo que “milhões de pessoas possam estudar em terminais específicos, fazer cursos regulares transmitidos do país ou do exterior, acessar outras escolas, centros de informação, bancos de dados e imagens, bibliotecas digitais e virtuais” (SIQUEIRA, 2005, p. 190).

Mesmo com pouco mais de uma década, a *internet* que começou a se popularizar mundialmente no início dos anos 90, já alcançou “o primeiro bilhão de usuários em todo planeta” conforme relata Siqueira (2005, p. 191).

#### **4.1.6 Milhões de brasileiros já estão conectados à *internet***

Com relação ao número de usuários conectados à *internet*, publicado em <http://www.digitalmidia.com.br/noticias>, de 20/04/2007, o número de brasileiros conectados atingiu 16,3 milhões, em março de 2007. Nesta mesma publicação, consta que “dados do IBOPE//NetRatings revelam ainda que a média de brasileiros com acesso residencial à *internet* é de 25 milhões”.

Segundo o IBOPE//NetRatings, 25 milhões de brasileiros têm acesso a computador nos seus domicílios. Em 2006 eram 22,1 milhões. De modo geral, 32,9

milhões de pessoas têm acesso à *internet* em qualquer ambiente, incluindo casa, trabalho, escolas, universidades e outros locais.

Mundialmente, o Brasil continua a liderar em tempo médio de navegação residencial por internauta, com 20h54min, seguido da França (19h56min), os Estados Unidos (19h08min), o Japão (18h34min) e a Alemanha (17h53min) aparecem em seguida, no ranking que mede a navegação residencial em dez países. Segundo publicação em <http://www.digitalmidia.com.br/noticias>, de 09/05/2007, o Brasil atinge 6 milhões de conexões de banda larga, revela pesquisa realizada pela IDC Brasil.

O número de conexões de banda larga no Brasil cresceu 5,26% no primeiro trimestre de 2007, atingindo 6 milhões de acessos (sendo 300 mil novos), em relação ao último trimestre de 2006, de acordo com a quinta edição da pesquisa Barômetro Cisco de Banda Larga, realizada pela consultoria IDC Brasil. Os dados divulgados nesta quarta-feira (09/05/2007), mostram que, se comparado ao primeiro trimestre de 2006, o crescimento nos últimos 12 meses foi de 37%.

Os acessos com velocidade abaixo de 512 *kilobits* por segundo (Kbps) caíram na participação, enquanto as conexões acima de 1 *megabits* por segundo (Mbps) aumentaram. Há um ano, as conexões de 1 Mbps representavam 7% do total de acessos, enquanto hoje respondem por 23%.

As conexões entre 512 Kbps e 1 Mbps eram 21% em 2006. Este ano, são 39%. Velocidades entre 256 Kbps e 512 Kbps caíram em 2007, somando 30%. No último ano, o total era de 51%. O mesmo aconteceu com conexões abaixo de 256 Kbps, que caíram de 21% para 9%.

Mesmo com a redução, o preço ainda é uma fator de barreira para a adesão das camadas econômicas menos favorecidas à *internet* rápida, segundo Mauro Peres, diretor de pesquisas da IDC Brasil. "Os preços caíram mas ainda são impeditivos da classe C para baixo, onde *internet* compete com prioridades como alimentação e educação", pondera.

Apesar do crescimento nas adesões há uma concentração regional e a maior base de assinantes ainda se concentra na região Sudeste (60%), mais especificamente no Estado de São Paulo, que detém quase 40% de todos os acessos. A região Sul responde por 19,4% das conexões, seguida pelo Nordeste (8,9%), Norte (5,6%) e Centro-Oeste (4,9%).

No Sudeste, área que possui maior penetração da banda larga, contudo, 50% das novas conexões no primeiro trimestre já eram a cabo, segundo Pedro, Ripper "as operadoras de cabo foram bastante agressivas e bem sucedidas neste período, principalmente com ofertas que incluem dados, voz e vídeo", afirmou o executivo.

Diante desta constatação, acredita-se que realmente é necessário formar um novo docente, com um perfil direcionado à comunicação e ao conteúdo, talvez seja preciso mesclar a licenciatura com o jornalismo, o que não seria ruim, pois o jornalista é por natureza um investigador, o que direcionaria o ensino para a pesquisa.

Setzer apud Siqueira (2005, p. 206), receia que o uso precoce dos computadores na educação possa fazer com que os "futuros adultos adquiram uma veneração pelas máquinas, passando a crer que elas sejam superiores aos seres humanos e estes sejam máquinas imperfeitas ou de segunda classe". De certa forma, com os avatares isso está prestes a acontecer, mas o ser humano jamais será um ser de segunda classe, até porque tudo o que existe num computador foi feito e programado por um ser humano, e se este ser humano não ligar o computador à rede, nada acontece, então quem está sempre no comando é o ser humano, é ele quem direciona todas as atividades.

O problema aqui se apresenta de outra forma, pois Dowbor (2001, p. 53), ressalta que "quando boas idéias e pessoas bem intencionadas e com poder formal não levam a resultados, é preciso avaliar de forma mais ampla os mecanismos de decisão e a dimensão institucional do problema".

Ainda há grandes receios entre os próprios educadores quanto à contribuição da tecnologia no âmbito educacional, mas temos que apressar o passo, pois a tecnologia está modificando todos os setores e um dia teremos que trocar o guarda-pó utilizado pelos professores pelo blaser que computa.

#### 4.1.7 A ponte entre a universidade medieval e a universidade moderna

Em tempos em que se vislumbra a possibilidade de trocar o guarda-pó, até então utilizado pela maioria dos docentes, pelo blaser que computa, a universidade tende a tomar uma forma mais dinâmica, Miller, (1998, p. 22) apud Tiffin e Rajasingham (2007, p. 23) consideram que a universidade é “uma instituição burocrática para peneirar, classificar e credenciar uma massa uniforme”.

Dados disponibilizados em [www.mec.gov.br/inep](http://www.mec.gov.br/inep) indicam que do total dos estudantes inscritos nos processos seletivos das universidades públicas (estaduais e federais), aproximadamente 90% não conseguem passar pela “peneira” e deste percentual de 10% que conseguem aprovação, nem todos concluem seus cursos, muitos ficam pelo caminho.

Provavelmente em função de que esta “massa uniforme” não consegue se amoldar aos currículos, geralmente enrijecidos nas universidades.

A edificação da universidade medieval e as rupturas que abriram caminhos para a universidade moderna, nas considerações de Tiffin e Rajasingham (2007, p. 24) salientam que “dirigir uma Universidade tem sido uma ocupação de risco desde a época de Sócrates”, pois “as cabeças dos reitores e vice-reitores rolam, ainda que apenas virtualmente”.

Em função disso e por estarmos todos “interconectados em um ambiente global de informações que nos traz uma consciência global”, assim como “pela aprendizagem de viver juntos” em que o grande desafio “é desenvolver uma universidade que esteja acima do sectarismo e cultivar núcleos de profissionais que lidem com questões globais” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 25).

Estabelecendo-se um paralelo entre o conhecimento produzido na universidade medieval e o conhecimento produzido na universidade moderna, construímos o seguinte quadro, embasados em Tiffin e Rajasingham (2007, p. 25).

| UNIVERSIDADE                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEDIEVAL                                                                                                                                         | MODERNA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- O conhecimento se baseava na vontade de Deus e estava revelado na versão original da Bíblia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- o conhecimento se baseia nos textos de autores que tenham autoridade e sejam amplamente referenciados;</li> <li>- Estes textos constituem os paradigmas normativos nacionais sobre as disciplinas que, em resumo, formam o currículo de um sistema de educação nacional. Os textos que os alunos estudam são a sua bíblia e os autores, os seus Deuses.</li> </ul> |

Fonte: Tiffin e Rajasingham (2007, p. 25-28)

Quadro 2 – Universidade medieval e moderna

Segundo afirmam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 27, 28), a universidade moderna “que surgiu no Iluminismo, ainda está conosco. Ainda é a universidade legítima, mas em 1969 surgiram sinais de que nem tudo estava bem”. Naquela época, em Paris, alunos e acadêmicos<sup>30</sup> foram protagonistas de uma “revolução contra o autoritarismo da universidade moderna e sua inabilidade de voltar-se às questões de seu tempo”, questões estas que ainda são atuais, apesar de ter se passado quase meio século. Relatam os autores que a educação “estava preparando as pessoas para o passado e não para o futuro”, sendo hoje, ainda possível, se constatar isso em algumas universidades.

Os autores, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 32), afirmam que se nos transportássemos para uma universidade do século XIII em algum lugar da Europa, talvez não entendêssemos o idioma (latim), estranharíamos as vestimentas da época, mas, certamente reconheceríamos que estávamos numa universidade.

Segundo os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 32), desde a fundação da primeira universidade de mundo que foi a Universidade de Bolonha, na Itália, em 1088 é possível observar que há uma forte continuidade institucional nas universidades, pois ainda temos: palestras, seminários, currículo fixo, professores, reitores, vice-reitores, alunos que escrevem trabalhos, discutem e recebem diplomas de bacharel ou mestre há quase um milênio.

Mas, como no Brasil há uma disputa entre Manaus e Curitiba, com relação à primeira Universidade do Brasil, também mundialmente a “Universidade de al-Azhar,

<sup>30</sup> Acadêmicos na concepção de Tiffin e Rajasingham (2007, p. 32) são professores universitários.

fundada em 969, no Cairo alega ser a universidade mais antiga do mundo” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 34).

Os autores indicam que “a maior parte das universidades medievais sobreviveu e se transformou em universidades modernas, e as novas universidades ainda seguem as tradições das universidades medievais” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 32).

Ao projetar uma universidade virtual e global para o futuro, os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 32-33) se depararam com a questão da continuidade ou não, dentro do paradigma normativo da universidade como instituição e afirmam, “o que a universidade medieval e moderna tem em comum é um paradigma institucional”.

A impossibilidade de se questionar um paradigma sobre o que se ensina, quando “os paradigmas normativos se tornam dogmáticos, quando pensadores radicais não encontram um lugar”, afirmam os autores que “a idéia de universidade esmaece” e acabam por se tornar “meras instituições, universidades no nome, mas não na natureza”. Abordando o ensino universitário desde o início das universidades, os autores evidenciam “o que se ensina mudou, mas o modo como se ensina permaneceu o mesmo” (TIFFIN, RAJASINGHAM, 2007, p. 32-33).

Se o modo como se ensina permanece o mesmo desde o início das universidades e mesmo assim a universidade sobreviveu e continua com uma respeitabilidade em alta é porque há algo de muito bom, até porque ninguém discute as teorias clássicas produzidas, até mesmo antes de existir a universidade como instituição de ensino.

O modo como se ensina permaneceu o mesmo, segundo afirmam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 33). Esta questão reflete o que ocorre na grande maioria das universidades, onde os estudantes se espelham na prática de seus professores e a grande questão, está no foco de minha investigação que é a capacitação docente daqueles que são os formadores dos futuros professores, pois se não houver um incentivo das próprias universidades na atualização destes docentes, que estão no mercado de trabalho há décadas, quanto à inserção das TIC de forma gradativa e constante a aprendizagem estará sempre desatualizada, em descompasso com a época em que estamos vivendo.

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 33), sinalizam que a idéia grega de universidade começou com uma mulher, “com a Escola de Safo, em Lesbos” que

oferecia uma educação completa para jovens mulheres do século VII a.C. Esta escola concentrava-se na música e na dança e aspirava a sabedoria, contudo tem-se apenas uma vaga idéia do que se ensinava em termos de conteúdos.

Desta forma, os últimos escritos da Escola de Pitágoras, fundada em Crotona, no Sul da Itália, em 518 a.C, sugerem algo que poderia ser considerado uma universidade, segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 33).

Contudo, por volta de 500 a.C, salientam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 35), que “tivemos a extraordinária coincidência de Pitágoras, Buda e Confúcio estabelecendo não apenas as universidades *per se*”, mas, estabelecendo os primeiros paradigmas do que as “universidades deveriam ser”. Acrescentam, os autores que “o conteúdo filosófico era diferente, mas o que cada um desses filósofos tinha em comum era a busca pela verdade”.

Eixo norteador de toda filosofia e base dos paradigmas até os dias de hoje, afirmam os autores que não depende da forma que “uma universidade virtual e global assuma para atender à episteme do futuro”, ela terá que apresentar uma razão muito forte para “divergir do paradigma básico da universidade” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p.36).

Afirmando que as universidades “são sistemas de comunicação” e que “a idéia de uma universidade é um paradigma, reiteram que “uma universidade empírica é um sintagma<sup>31</sup> (TIFFIN, RAJASINGHAM, 2007, p. 37).

Para um melhor entendimento do que é um sintagma, à luz da definição dos autores, faremos um comparativo com a universidade pesquisada que é considerada uma Universidade moderna. Com o tempo, certamente passará por inúmeras modificações e se tornará uma universidade global e posteriormente virtual. Esta universidade virtual e global será um sintagma de uma universidade moderna.

No paradigma da universidade o efeito da episteme fica nítido quando se observa que “as agências que dão crédito às universidades esperam que elas “se encaixem no paradigma moderno”. Em geral, elas não têm receio em “aceitar a equivalência de universidades de outros países cujo *ranking* seja similar”, mas ficam muito receosas em “aceitar universidades que alegam ser virtuais e globais e que,

---

<sup>31</sup> Nos estudos de lingüística e comunicação, a palavra “paradigma” se refere a um sistema de comunicação abstrato e é usada em oposição à “sintagma”, que se refere a uma manifestação real de comunicação a partir de um paradigma (FISKE, 1990 apud TIFFIN e RAJASINGHAM, p. 28, 2007).

embora aparentemente funcionando como deveria funcionar uma universidade, não tem a forma de uma universidade”.

Estas universidades dão “crédito a algumas universidades virtuais, e não a outras”, com isso clarifica-se a idéia de que a “universidade virtual e global ainda não se estabeleceu” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 37-38).

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 39), consideram que “no ápice do sistema educacional estão as universidades que preparam os juízes, os advogados, os médicos, os servidores públicos e os professores”, desta forma fica claro que é a universidade que direciona toda a sociedade.

Salientam os autores que a condição imprescindível que “a organização paradigmática do Estado depende, sobre a qual a educação sempre dependeu, é a simples interação entre professor, aluno, conhecimento e problema”. Assim sendo, a função básica da universidade é realizar a simbiose entre os quatro vértices de forma que isso ocorra no nível mais elevado do sistema educacional, “avançado, com alunos maduros” (TIFFIN e RAJASINGHAM 2007, p. 39).

Estabelecendo-se um paralelo, com base nos autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 39-40), tem-se a visualização da grande diferença entre o que poderá ocorrer na transição da universidade convencional e virtual global.

| UNIVERSIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONVENCIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VIRTUAL GLOBAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- As tecnologias que fazem o sistema de comunicação educacional possível são o transporte e os prédios.</li> <li>- Os professores e os alunos viajam pelas rodovias ou ferrovias para se encontrarem em uma mesma sala de aula.</li> <li>- Trazem consigo o conhecimento e os problemas que estão em suas cabeças, livros ou cadernos.</li> <li>- O conhecimento também está presente nas bibliotecas, mas terá sido colocado lá, em primeiro lugar, por meio de sistemas de transporte.</li> <li>- O processo fundamental ocorre em sala de aula, face a face.</li> <li>- Na sala de aula, ocorre o encontro entre alunos, professores, conhecimento e problemas.</li> <li>- Pode acontecer por meio de serviço postal e com ajuda de filmes, rádios, televisão e computadores, mas o sistema de transporte e os prédios ainda permanecem sendo as principais tecnologias que dão validade à educação.</li> <li>- As universidades convencionais colocam alunos, professores, biblioteca e pesquisadores, em um mesmo local por meio dos sistemas de transporte.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alunos, professores, conhecimento e problema se reúnem como <i>bits</i> de informação, e não como substância atômica.</li> <li>- As telecomunicações e os computadores substituem as estradas e os prédios.</li> <li>- A <i>internet</i> facilitou esse processo e, embora os números de forma alguma estejam no mesmo nível daqueles da educação convencional, a virada do milênio presenciou uma multiplicação de escolas virtuais, faculdades e universidades na <i>internet</i>. Contudo a <i>internet</i> está em transição, pois ainda depende dos sistemas de comunicação estabelecidos no século passado para propósitos diferentes.</li> <li>- A primeira geração de universidades virtuais se aproxima das universidades abertas, usando a <i>internet</i> em vez do serviço postal. A dinâmica da comunicação sincrônica face a face que se tornou possível na sala de aula convencional, e que explica o fato de sobreviver há 4 mil anos, ainda tem de acontecer na sala de aula virtual. Até que isso ocorra, a <i>internet</i> pode complementar, mas não ameaça o modo convencional do ensino.</li> <li>- As universidades virtuais fazem o mesmo por meio dos computadores e das telecomunicações.</li> </ul> |

Fonte: TIFFIN e RAJASINGHAM (2007, p. 39-40)

Quadro 3 – Universidade convencional e global

A busca pela verdade, torna as universidades peculiares, independente do conceito que se tem delas, assim afirmam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 40), os quais salientam ainda que pesquisa e o questionamento sempre estiveram presentes, mas, “é na universidade moderna que encontramos uma clara aceitação de que deveria haver uma unidade de ensino e pesquisa”.

O ensino e a pesquisa derivam, segundo, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 40), da filosofia fundadora da Universidade de Humboldt, em Berlim, conhecida por essa razão como a “mãe das universidades modernas”.

Esta universidade espera que seus professores tenham “qualificações de pesquisa, estejam ativamente envolvidos em pesquisas e demonstrem sua qualidade pela publicação regular de artigos em revistas especializadas” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 40).

Neste aspecto, a universidade que oferta a Capacitação de Docentes por meio da plataforma Eureka, objeto de estudo desta investigação é muito semelhante, talvez até mais exigente, pois as publicações são necessárias não somente para os docentes, mas, também aos estudantes dos cursos de pós-graduação.

As universidades são respeitadas, desde sua origem, segundo, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 41), porque é lá que “o conhecimento paradigmático de uma sociedade é criado, consolidado, criticado e renovado”.

Assim sendo, mesmo a universidade medieval estimulava a pesquisa, desde que o resultado dessa pesquisa reafirmasse, com base no conhecimento que “todos os fenômenos são uma manifestação da vontade de Deus”. Caso isso não ocorresse, “o pesquisador seria tomado como um herege e levado à fogueira”.

Ao estabelecer uma ponte entre a universidade medieval e a universidade atual, pode-se notar que de certa forma, ainda hoje, o pesquisador pode ser considerado um herege, caso sua pesquisa não atraia investimentos ou redução de custos para a universidade, pois, como expressam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 41), “hoje, a busca da verdade na pesquisa seria definida como algo que pode atrair investimentos”.

Segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 41), a mudança do medieval para o moderno ocorreu durante quatro séculos nas universidades da Europa e a primeira universidade moderna, a Universidade de Humboldt, em Berlim, foi fundada em 1810, com base “no princípio de integração de ensino e pesquisa” e alega ser a mãe da universidade moderna.

A Universidade de Halle, na Alemanha também alega ser a primeira universidade moderna, fundada em 1694. Esta universidade abandonou a ortodoxia religiosa em favor de uma abordagem científica, adotou a língua nacional no lugar do latim e outorgou o primeiro doutorado a uma mulher, em 1754 e somente em 1869, em Cambridge é que foi fundado o Girton College para mulheres (TIFFIN, RAJASINGHAM, p. 41, 2007).

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 43), abordando o que ninguém ousa dizer, dizem que “fala-se de um mal-estar nas universidades, de uma corrupção lenta do espírito acadêmico” e que os docentes com mais de uma década de experiência em universidades acreditam que

os padrões de ensino estão caindo, que a pesquisa está comprometida e que a intimidação por parte dos administradores está se alastrando, mas, como nos dias de Henrique VIII, a maior parte deles sabe que deve ficar quieta para evitar o corte<sup>32</sup>.

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 43), afirmam que as universidades estão num momento de transição e não sabem ao certo o que são, isto porque desde o início, o ensino superior era privilégio de poucos, quando “lentamente as portas foram se abrindo a um número cada vez maior de pessoas”, se torna cada vez mais difícil manter o ambiente que existia quando o acesso à universidade era “privilégio da elite”.

#### 4.1.8 A complicada travessia pela ponte que liga a Educação presencial a EAD

A expressão tecnologia da informação foi usada pela primeira vez em 1981, segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 46), contudo, pode-se dizer que “a *internet* ainda está na infância”, pois, estamos numa fase de transição do modo que se comunicamos nas universidades, entre um paradigma já estabelecido e consolidado secularmente e um novo que está surgindo em muitas direções, algumas convergentes, outras, nem tanto.

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 46), observam que “a adoção da TI nas universidades, acontece em silêncio, de maneira rápida e global, mas está longe de atingir um platô.”

A década de 90 assistiu a chegada da *internet* discada, os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 47), acreditam que a seguir teremos uma

seqüência do crescimento das redes de telecomunicação digital de banda larga e da capacidade de processamento dos computadores, bem como de uma tendência constante de miniaturização e portabilidade da tecnologia da informação. Essas tendências tecnológicas farão com que seja possível a ampla introdução da inteligência artificial e da distribuição de realidade virtual.

---

<sup>32</sup> Mesmo assim, há uma crescente produção de obras que são despejadas nas portas das universidades por almas intrépidas a pedir uma reforma (Hanna et al., 2000; Miller, 1998; Barnett, 1997; Biggs e Davis, 2002; Slaughter e Leslie, 1997; Marginson e Considine, 2000; Readings, 1996; Wortham, 1999 (TIFFIN e RAJASINGHAM, p. 43, 2007).

Visto que, tais tecnologias são extensões dos computadores e da *internet* e a previsão é de que as universidades adotem e utilizem essas tecnologias como hoje utilizam os computadores e a *internet*.

Há uma preocupação expressa pelos autores, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 47), quando da utilização destas tecnologias surge uma grande questão para as universidades e até uma preocupação explícita dos autores onde eles expressam que a universidade nos moldes em que está estruturada pode não ser eterna e questionam sua atuação daqui a alguns anos, “até que ponto as universidades terão fundos para manter livros e salas de aula quando buscam competir no comércio global da educação de ensino superior que está por chegar.”

Sobre a diferença da TI, e as metodologias adotadas pelos pesquisadores da educação nos últimos 50 anos, os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 47), observaram que estes “adotaram metodologias quantitativas, buscando comparar resultados de qualquer novo meio de instrução, rádio, tv, filmes, com os do ensino convencional de sala de aula”. Os resultados demonstraram que “não há diferença significativa”, para exemplificar, os autores fizeram uma comparação entre maçãs e peras, que são frutas diferentes e ao comprarmos não observamos somente a quantidade e sim a qualidade.

Salientam que “muitos alunos de doutorado ainda usam os mesmos métodos de pesquisa para comparar a aprendizagem via *internet* com a aprendizagem em sala de aula, com os mesmos resultados”.

Descrevem os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 47), que lecionaram, ao mesmo tempo, em cursos convencionais e em cursos a distância buscando entender as diferenças. Pautados nas discussões realizadas com os alunos e colegas especialistas em tecnologia, realizaram uma pesquisa a longo prazo (desde 1986) que tinha como objetivo “descobrir como o ensino universitário poderia ser levado em frente em um ambiente de TI”.

Relatam que em 1992, uma empresa de telecomunicações encomendou uma pesquisa quantitativa convencional dos resultados da aprendizagem dos alunos convencionais e dos telealunos e que foram surpreendidos com o resultado apresentado em que se “constatou, que não havia diferença significativa”, o que agradou à companhia telefônica que a patrocinava a pesquisa.

Mas, quando os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 48), fizeram uma análise mais criteriosa, sob uma “perspectiva qualitativa” descobriram “que havia uma diferença, não uma diferença estatisticamente significativa, mas traumática”, pois, as ‘maças e a peras’

não eram aqueles alunos que freqüentavam as aulas convencionais e a distância, eram os alunos antes e depois da *internet*. Eles pertenciam a diferentes epistemes. A diferença não estava no que aprendiam, mas como aprendiam.

Os alunos pós-*internet*, também chamados de “geração da rede”, pensam em termos mais globais, segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 48), começaram a se responsabilizar pelo seu próprio aprendizado, enviaram *e-mails* aos autores dos textos que usavam, comentaram suas teorias; constataram que alguns autores haviam revisto suas idéias e socializavam essa mudança aos seus colegas; comparavam o currículo de cursos similares em outras universidades ao seu; comparavam também os materiais que outras universidades utilizavam, as tarefas que os alunos realizavam e as avaliações; entraram em contato com alunos de outros países e compararam suas experiências; navegaram pela *internet* em busca de recursos e se reuniram em *chats* internacionais.

Os alunos pré-*internet* pensam em termos mais locais, no entanto, tanto um como outro “sabe responder às mesmas perguntas de um exame, mas, pensam diferente” e são os alunos pós-*internet* que estão sob demanda, o que indica que o ensino superior precisa atender a esta demanda emergente com um ensino competente e para que isso ocorra há necessidade constante de aperfeiçoamento do quadro docente da instituição formadora.

Os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 48), salientam que o fato de ler e escrever no papel ou nos computadores e o fato de falar e ouvir presencialmente ou por meio de telecomunicações “não parece fazer muita diferença para o aluno aprender o conhecimento com que as universidades lidam”.

Sinalizam que no futuro, as universidades poderão funcionar de forma bem diferente em função da complexa tecnologia da informação, mas, “o que elas ensinam e pesquisam e o modo como ensinam ainda estarão agregados na linguagem, como têm estado há mais de 2.500 anos”.

Se é a linguagem que determina essencialmente a construção do conhecimento, questiona-se porque a “aprendizagem aberta não é universalmente

aceita”, como afirma (Hanna, apud Tiffin e Rajasingham (2007, p. 49-50), questiona-se também se as universidades virtuais da primeira geração que funcionam assincronicamente “são mesmo universidades”. Até porque, os próprios autores afirmam que o processo de aprendizagem, interativo assincrônico é dependente das “tecnologias de impressão e de escrita” e tem como intermediário “o papel e, antes dele, o pergaminho e o papiro”.

Esclarecem os autores que “é evidente que muitas pessoas são capazes de estudar por correspondência ou pela *internet* para obter um diploma” até porque, existem pessoas que naturalmente são “aprendizes autônomos que preferem estudar por conta própria em horas que elas mesmas escolhem” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 50).

Estas pessoas, associadas a muitas outras que têm uma vida com horários complicados com trabalho, família, crianças em idade escolar preferem estudar em horários alternativos porque regularmente é impossível freqüentar uma universidade (TIFFIN, RAJASINGHAM, 2007, p. 50-51).

Para estas pessoas, afirmam os autores “os sistemas de comunicação assincrônica são atraentes e eficientes”, até porque há sempre um material escrito e aquilo que é escrito, “em especial o que se publica, é mais cuidadosamente pensado e organizado do que aquilo que se fala”, associe-se a isso a velocidade de leitura de cada estudante para que este tenha tempo de ler, reler e refletir com “o ritmo fechado de escutar alguém (TIFFIN, RAJASINGHAM, 2007, p. 50-51).

Os sistemas de comunicação dispõem de muita informação em segundos, mas nossa capacidade de leitura ainda não acontece com a mesma velocidade das fibras óticas. Para a administração das universidades que buscam constantemente garantia de qualidade e responsabilidade do ensino fica mais fácil “aplicar um projeto de ensino rigoroso ao que é escrito do que ao que é dito” (TIFFIN, RAJASINGHAM, 2007, p. 50-51).

Mesmo os estudantes habituados a este tipo de ensino ainda querem conversar. Os autores, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 51), em suas pesquisas constataram que seus telealunos de pós-graduação “sentem uma necessidade muito grande de encontrar professores e colegas”, expressam os autores que em geral, as universidades virtuais constatam que “há uma demanda dos alunos por alguma

espécie de encontro, mesmo que seja na situação de sincronicidade parcial de uma sala de bate-papo ou em um local que possam encontrar-se com outros alunos”.

Uma afirmação interessante é feita pelos próprios autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 51) com relação à comunicação entre os estudantes dizem eles que

é pela necessidade de falar frente a frente com outra pessoa e com o gosto de estarem passando por uma comunicação sincrônica que as pessoas freqüentam as universidades. O aprendiz solitário tem sua independência de pensamento às custas de ser visto como uma pessoa isolada.

Apesar disso, os autores admitem que é difícil ocorrer por meio da *internet* discada “a comunicação dinâmica que ocorre em uma sala de aula convencional”, visto que a fala propicia uma “interação rápida e intuitiva” e a comunicação que acontece quando estamos face a face com o interlocutor nos fornece “indicações sensoriais, como gestos, expressão, posicionamento e voz” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 52).

Muitos sistemas em que ainda há necessidade de “clicar para falar, ou aos sistemas audiográficos e de videoconferência disponíveis na *internet* discada, seus atrasos nas respostas e sua falibilidade” interferem na dinâmica da sincronicidade, quando no outro lado da linha o sistema se atrapalha e a imagem chega antes ou após o som ou demora muito para chegar (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 52).

Afirmam os autores, Tiffin e Rajasingham (2007, p. 53) que a *internet* na forma como está caminha para se tornar “uma espécie de gueto poluído por pichações, onde também se encontram informações”.

O futuro da *internet* como meio acadêmico é uma “incógnita não pelo motivo de sua capacidade, mas por causa do que a ela se associa e de suas reputações”, visto que havia a mesma perspectiva com relação à televisão e o “papel para ela vislumbrado não se desenvolveu” no meio educacional (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 53)

Contudo, a videoconferência sempre foi uma tecnologia em busca de um papel na educação e segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 54), consideram que ela “acrescenta pouco ao que se pode fazer na conferência audiográfica”, até porque “para se obter o tipo de interação que parece natural, são necessários uma direção

habilidosa, um trabalho profissional de câmera e o talento para falar em frente às câmeras”. Mesmo assim, a interação entre “muitas pessoas” em muitos lugares ao mesmo tempo “é difícil de coordenar”.

Acreditam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 54) que num futuro muito próximo as limitações tecnológicas da *internet* que são obstáculos hoje, serão resolvidas com a ampliação da banda disponível hoje, e, “os computadores serão usados da cabeça aos pés, teremos *internet* em todos os lugares”.

Clarifica-se a idéia de que, necessitamos de uma nova forma de interação com a tecnologia “diferente dos modos híbridos de uma máquina de escrever e uma televisão”, assim sendo, pode-se dizer que a tecnologia também é excludente, segundo Tiffin e Rajasingham (2007, p. 54-55).

Indicam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 54-55) que se olharmos qualquer sala de conferência é possível observar “o quanto aumentou o número de alunos que usam óculos e o número de pessoas mais velhas, mas, ainda assim os computadores são projetados para quem enxerga normalmente”. Salientam que com o avanço constante da tecnologia os computadores “poderiam estar nos próprios óculos” e as pessoas poderiam “ler e falar em vez de ler e escrever”, aí sim haveria sincronicidade entre a tecnologia e o ensino.

Atualmente já se vislumbra estas possibilidades, pois,

as *datagloves*<sup>33</sup> tornam possível, na realidade virtual, fazer gestos, apontar e tocar. A tecnologia fica cada vez mais diminuta. A computação vestível será desenvolvida para atender ao acesso móvel a telecomunicações de banda larga. Os sistemas de som para telefones celulares ainda têm de melhorar, pois a tecnologia de hoje está torrando nossos cérebros (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 55).

E numa idéia visionária, os autores prevêm

um dia, quando os computadores vestíveis ligados a transcodificadores se desenvolverem a ponto de serem parte do tecido da roupa que usamos, poderemos imaginar que nosso avatar<sup>34</sup> na realidade virtual olhará, agirá e até sentirá como se fosse uma réplica de nossos próprios seres físicos (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p.55).

<sup>33</sup> Dataglove na realidade virtual é uma luva conectada ao computador que permite pegar as informações de um usuário por meio dos gestos. Os sensores que estão nesta luva detectam os movimentos, e transmitem-os para o computador em um formato digital, que o computador pode interpretar. Dataglove é uma marca comercial da VPL Research. (Tradução Livre). Disponível em [www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers](http://www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers), acessado em 30/10/2007.

<sup>34</sup> Os autores denominaram de avatar, ao componente fundamental de um novo paradigma técnico que precisa ser desenvolvido para a interface com uma tecnologia da informação, que seja direto, intuitivo e sensorial, da mesma forma que as pessoas interagem entre si no mundo real. (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 55)

Neste dia então acontecerá a troca do guarda-pó e do quadro de giz pelo *cyberblazer* e pelas miniaturas de *notebooks* onde estaremos literalmente vestidos com a tecnologia e será impossível a educação não fazer parte dela.

#### **4.1.9 Os avatares, os JITAITS e a Alife na implementação das universidades virtuais e globais**

Em sala de aula e até mesmo diante do computador, geralmente, as pessoas estão sentadas e a comunicação é feita principalmente pela parte frontal de nosso corpo, da cintura para cima. Afirmam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 57), que “é perfeitamente possível com a tecnologia de hoje criar um avatar<sup>35</sup> em uma situação no qual se permitia a comunicação visual por meio das mãos e da face e da parte frontal de nosso corpo”, assim como também seria possível “salvar sorrisos, um franzir do cenho ou os movimentos da cabeça, para que fossem usados como *emotions*”.

Salientam os autores que “os avatares não precisam ser réplicas das pessoas que os usam” eles podem adquirir a forma de um ser virtual que não se parece com você, assim sendo as aulas podem ser menos convencionais em sua aparência, favorecendo a exploração por parte dos alunos da retórica entre “o que é dito e quem diz”, ademais, sinalizam, que desconhecem “pesquisa significativa que demonstre que a interação entre alunos e professor faça diferença para o ensino” (TIFFIN e RAJASINGHAM, p. 57, 2007).

Na tentativa dos autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 58), estabeleceram uma idéia de aula virtual, enquanto buscavam esta idéia perceberam “o quanto era importante para a maioria dos alunos encontrar-se de verdade”, pois, quanto mais os

---

<sup>35</sup> Os avatares poderiam ser selecionados a partir de um menu de modelos para avatares, colocando-se uma foto da pessoa sobre a cabeça de um avatar padronizado, mas uma imagem 3D da face do usuário que fosse móvel e refletisse sua expressão poderia ser obtida usando-se óculos especiais (*shutter glasses*), *patches* refletoras e uma câmera montada no topo do PC. Um sistema de *software* seria necessário para que a pessoa pudesse desenvolver um avatar de sua face, mãos e a parte superior de seu corpo. Ao apresentar os perfis direito e esquerdo à câmera seria possível criar uma imagem em três dimensões. (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 57)

alunos se encontravam virtualmente, mais estes encontros virtuais estimulavam os encontros na “realidade física”. Diante deste paradoxo os autores pararam, refletiram e lançaram então a “idéia de uma universidade global virtual, baseada na suposição de que a HiperRealidade<sup>36</sup> ou algo similar tornar-se-á uma parte fundamental da infra-estrutura das sociedades desenvolvidas no primeiro quartel do século XXI” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 59).

Desde então, prosseguiram suas pesquisas direcionando a partir daí, olhares atentos para uma HiperUniversidade, inserida numa HiperRealidade onde acontece uma HiperAula que é

um espaço onde uma aula convencional é mesclada a uma aula virtual de tal forma que os componentes virtuais podem interagir com os componentes fisicamente reais. Os componentes são as pessoas, os objetos e os ambientes e o modo de interação face a face (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 60).

Em geral, na universidade boa parte da aprendizagem é assíncronica, o aluno espera pela ajuda do docente e a aprendizagem é mais lenta que no ensino básico, onde também se dedica mais tempo individualizado aos alunos. Portanto “obter o *feedback* sobre uma tarefa uma semana depois de fazê-la, implica perder o brilho das questões que o exercício produziu”, então surge a figura dos “JITAITS<sup>37</sup> (*Just In Time Artificially Intelligent Tutors*) que têm como base o conceito de sistemas especializados e de ensino assistido e inteligente por computador (ICAI)”. Os JITAITS podem também atuar como “tutores pessoais para alunos individuais” facilitando o trabalho repetitivo das mesmas questões proferidas inúmeras vezes pelos docentes (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 62).

Ao longo do tempo, asseguram os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 62), “poderíamos imaginar JITAITS adquirindo forma e personalidade para agir como um

---

<sup>36</sup> O conceito de HiperRealidade (HR), como os conceitos e nanotecnologia, clonagem e inteligência artificial, é em princípio muito simples. Não é nada mais do que a capacidade tecnológica de misturar Realidade Virtual (RV) com Realidade Física (RF) e Inteligência Artificial (IA) com Inteligência Humana (IH), de modo que pareça não haver “costuras” entre ela e haja interação. (Terashima, 2001, p. 4 apud Tiffin e Rajasingham 2007, p. 59)

<sup>37</sup> A idéia de *Just In Time Artificially Intelligent Tutors* (JITAITS, na sigla em inglês), como o nome indica, é a de que eles podem estar disponíveis quando e onde o aluno necessita, o que tem um potencial muito grande para melhorar o ensino (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 62).

guia e mentor da vida estudantil do aluno ao modo do pedagogo servo-professor da Grécia antiga”.

Nesta linha de raciocínio, sinalizam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 63), que quando estiverem à disposição da docência as “secretárias artificialmente inteligentes, com reconhecimento de voz, que poderão ser conectadas ao *e-mail* do professor” de forma que elas mesmas saibam “o que, como e para quem o professor deve escrever e o que são apenas mensagens indesejadas”. Isto facilitaria muito a vida do professor e economizaria tempo que poderia ser dedicado às reflexões sobre sua própria docência e o preparo de material.

A própria universidade é, ao mesmo tempo, o local de trabalho e a principal fonte de comunicação para os professores. Como as universidades gastam muitas “horas preparando paradigmas ‘oficiais’ para as comunicações”, talvez seja possível que tenhamos universidades satisfeitas com a atuação das “secretárias artificialmente inteligentes”, as quais “escrevam sem parar uma para as outras em uma harmonia burocrática sobre coisas burocráticas”, enquanto os professores exercem funções relativas a sua maestria (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 63).

A Vida Artificial (ALife) nas universidades é um paradigma que estuda

a natureza da vida a partir de uma perspectiva da TI e faz experimentos com a evolução de formas de vida de IA autônomas que podem variar do nível dos cérebros artificiais que podem auto-replicar-se até o nível de sociedades dos cérebros artificiais conectados pela *internet* (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 63).

Descrevem os autores que a

ALife<sup>38</sup> ainda tem um longo caminho para percorrer antes de se tornar algo mais do que experimentos do tipo tamagochi com animais de estimação de IA, mas está programada para desenvolver-se sobre os mesmos princípios de evolução de Darwin (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 63).

Acrescentam ainda que a própria idéia de ALife é

tão bizarra, como uma vez foi a idéia de que a terra girava em torno do sol e de que as ondas de Hertz poderiam fazer as mensagens atravessar as paredes e de que a *internet* poderia ser usada para a educação (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 64).

---

<sup>38</sup> A vida artificial (ALife) é um paradigma de pesquisa fundado por Chris Langthon et.al., 1992. (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 63)

Em função disso, os autores advertem, “precisamos viver com a ALife antes que se chegue a um estado de muita complexidade”, pois “é melhor que estudem conosco em nossas universidades do que estudem por conta própria em suas próprias universidades”, até porque o filme somente tornou-se uma arte “quando Charles Chaplin tomou conta da direção”. O Varga, navio mais sofisticado de sua época, somente “afundou na primeira lufada de vento porque as pessoas que o desenharam não eram marinheiros”.

Em função disso, chamam a atenção dos acadêmicos da universidade que eles “precisarão reconquistar o envolvimento que tinham na projeção das aplicações de TI para universidades nos primeiros dias da *internet*”, que parecia o paraíso dos docentes e acabou por cair em descrédito.

Ademais, é hora dos acadêmicos assumirem seu papel no desenvolvimento de novas propostas e “dizer aos técnicos da informação o que é necessário, antes que novas infra-estruturas estejam postas” e que as universidades novamente “tenham de se ajustar a uma tecnologia já implementada!” (TIFFIN e RAJASINGHAM, 2007, p. 64-65).

Hoje há um interesse crescente pela aprendizagem baseada em problemas e pelas práticas colaborativas e cooperativas que refletem como a prática profissional. Cada vez mais envolve o trabalho em equipe. Isso talvez inclua pessoas localizadas em diferentes lugares e que tenham de trabalhar como uma equipe virtual. A *internet* estimula o desenvolvimento de comunidades *on-line* que preparam os alunos para isso (TIFFIN e RAJASINGHAM 2007, p. 79).

Afirmam os autores que a Universidade da Catalunha “criou um café virtual” e os alunos que moravam perto de seus colegas formavam pequenos grupos e “conectavam-se via *internet* a outros grupos similares” (TIFFIN e RAJASINGHAM 2007, p. 80).

Sobre a comercialização do conhecimento, relatam os autores Tiffin e Rajasingham (2007, p. 143), que vinte há anos um palestrante perguntou aos banqueiros quem emprestaria 1 milhão tendo como garantia um bem de 4 milhões sendo esse bem, a propriedade intelectual. Na época os banqueiros riram da propriedade intelectual ser considerada um bem, um patrimônio, hoje não, “o conhecimento é capital em uma sociedade do conhecimento, mas até pouco tempo

atrás não era visto assim na universidade.” Atualmente se discute quem detém a posse do conhecimento na universidade.

Como essa discussão ainda está no início e provavelmente irá continuar por vários anos, até que se consiga chegar a um consenso, e assim estabelecer uma normatização, para a questão de quem detém o conhecimento na universidade, se faz necessário estabelecer normas importantes para a EAD, em cada instituição de ensino que oferta esta modalidade. Enquanto isso não acontece, convém que sigam-se as pesquisas.

Em prosseguimento a este trabalho, a apresentação da análise dos dados coletados no curso de formação de docentes universitários, onde o professor ocupou o lugar do aluno, se fará no tema seguinte, bem como, a descrição dos cenários, dos passos metodológicos e dos sujeitos envolvidos.

As figuras construídas a partir da análise no ATLAS.ti 5.0 e as considerações finais também serão apresentadas a seguir.

## 5. PESQUISA DE CAMPO

### 5.1 PASSOS METODOLÓGICOS

#### 5.1.1 Estudo de Caso

No contexto desta investigação, se faz necessário conhecer como a tecnologia pode ser utilizada em prol de uma educação mais compatível com o tempo em que estamos vivendo e as possibilidades de utilização da plataforma Eureka e do Programa MATICE, utilizado por alunos e professores. Há oferta de capacitação presencial e *on line*, para que os professores possam desenvolver melhor as ações pedagógicas no AVA.

A proposta deste estudo visou um melhor entendimento em relação a uma capacitação *on line* voltada aos professores que atuam no Sistema MATICE, que utilizavam a interface de aluno nas salas virtuais, onde se pretende conhecer os resultados alcançados pelos professores participantes do curso e também como eles se sentiram ao ocupar o lugar do aluno num AVA.

Foi utilizada a metodologia do estudo de caso de forma descritiva, com evidências qualitativas e quantitativas, por meio de questionários semi-estruturados, com perguntas abertas e fechadas, e com dados coletados nos relatórios do *chat* e do *fórum*, visto que nesta metodologia não se pode contar com instrumentos de coleta de dados muito rígidos.

Os participantes do curso foram convidados a responder três perguntas, com vários sub-itens cada uma, sendo: a primeira sobre a identificação de cada cursista, com todas as perguntas fechadas, contendo nove sub-itens; a segunda sobre o curso de capacitação, com perguntas abertas, contendo dezenove sub-itens e a terceira, uma contribuição pessoal, um espaço livre, para o cursista fazer comentários sobre o MATICE, as ferramentas, enfim, sobre o que desejar. Totalizaram 1334 itens.

Além disso, também foram colhidos dados nos relatórios do *chat* e do *fórum*, onde várias questões foram abordadas pelos cursistas ampliando o leque de informações, todas riquíssimas para este estudo.

As informações foram coletadas de forma minuciosa, obedecendo às normas e éticas de uma pesquisa, para se chegar ao resultado esperado.

Nesta temática, sob a luz da ciência da metodologia do estudo de caso, que é considerado um dos mais relevantes tipos de pesquisa qualitativa em Ciências Sociais, constitui-se numa expressão importante dessa tendência na investigação educacional.

Para Triviños (1987, p. 133), o “estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente”, o que se enquadra perfeitamente no objeto desta pesquisa.

De modo geral o estudo de caso é uma investigação de situações específicas em determinados contextos. Esta investigação trata de um programa, que se utiliza de um AVA, dentro de uma Instituição de Ensino Superior de grande porte.

O programa MATICE, ancorado no AVA, com suporte na plataforma Eureka, destaca-se por se constituir numa oferta diferenciada aos acadêmicos de todos os cursos, também para ofertar capacitação docente.

Para Yin (2002, p. 32), um estudo de caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Este mesmo autor afirma que o estudo de caso poderá ser exploratório, descritivo ou explanatório e é utilizado quando o foco temporal está em fenômenos contemporâneos dentro de um contexto da vida real.

Nesta investigação houve necessidade da utilização da estratégia adotada para pesquisa de estudo de caso, porque foi proposto o estudo de uma questão educacional, com a pretensão de esclarecer um conjunto de decisões ou uma decisão, por que elas foram tomadas, como foram implementadas e quais os resultados alcançados.

A metodologia de estudo de caso relaciona também a possibilidade da utilização de evidências do tipo qualitativas, quantitativas e por meio de dados

numéricos, onde os resultados da pesquisa são apresentados descritivamente, pelo fato de permitir a observação e a descrição do processo sem intervenção da pesquisadora.

As salas de capacitação e a inserção da pesquisadora estão expressas na figura 1.

**eureka**

Ajuda Logout

**CLARA GURSKI** Minhas Salas ?

Correio Geral

Minhas Salas ▶

Meus dados

Escolha uma área abaixo:

- Colégio Marista - Londrina
- Convênio Inter Americano
- Dir-EAD >>
- Fundação Herbarium
- Grupos de discussão >>
- ISAD - Instituto Superior de Adm.
- Itaipu Binacional - PUCPR/UNE >>
- MPPR
- PUCPR >>
- PUCweb >>
- RICESU
- Werner von Siemens Academy >>

salas ativas salas encerradas salas indef./canceladas

**Lista de Salas Ativas**

|                                                                                   | Situação  | Inscrição |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>Grupos de discussão &gt; Diretoria de EAD &gt; MATICE</b>                      |           |           |
| Potencializando a ação docente no sistema MATICE - CCBS/CCJS                      | Professor |           |
| Potencializando a ação docente no sistema MATICE - CCET/Lnd/Tol                   | Professor |           |
| Potencializando a ação docente no sistema MATICE - CTCH/CCSA/CCAA                 | Professor |           |
| <b>Grupos de discussão &gt; Diretoria de EAD</b>                                  |           |           |
| Teoria e Prática na Educação a Distância 2                                        | Professor |           |
| <b>Grupos de discussão &gt; PUCPR</b>                                             |           |           |
| Pesquisa Colaborativa                                                             | Aluno     |           |
| <b>PUCPR &gt; 2006 &gt; Curitiba &gt; Mestrado &gt; Educação &gt; 1º Sem</b>      |           |           |
| Meios Tecnológicos na Ação Pedagógica - 1º Período (Turma U)                      | Aluno     |           |
| Teoria e Prática na Educação a Distância                                          | Aluno     |           |
| <b>PUCPR &gt; 2006 &gt; Curitiba &gt; Mestrado &gt; Educação &gt; 2º Sem</b>      |           |           |
| Paradigmas Educacionais na Prática Pedagógica - 2º Período (Turma U)              | Aluno     |           |
| Seminário de Pesquisa IV: Análise de dados qualitativos com recursos tecnológicos | Aluno     |           |

Internet 15:52

Fonte: Plataforma Eureka

Figura 1 – Salas da capacitação MATICE

Nesta capacitação a pesquisadora foi também tutora em todas as turmas, acompanhando o curso em sua totalidade, inclusive no desenvolvimento das atividades, onde semanalmente, verificava e produzia por meio de tabulação, a

participação dos cursistas no AVA, disponibilizando as planilhas de acompanhamento nas salas virtuais, no módulo conteúdo, para que tutores e cursistas acompanhassem a sua participação e desenvolvimento no curso.

Com isso, os cursistas puderam verificar pendências e desenvolver atitudes para saná-las. As planilhas serviram também, para que os tutores entrassem em contato com os cursistas, para auxiliá-los em possíveis dificuldades que estavam apresentando frente à proposta do curso.

### 5.1.2 Instrumento utilizado para análise de dados

Para a análise e apresentação dos resultados desta pesquisa adotamos o *software* ATLAS.ti 5.0, que segundo Flick (2004, p. 270), “os computadores e o *software* devem ser vistos como uma ferramenta pragmática para auxiliar a pesquisa qualitativa”.

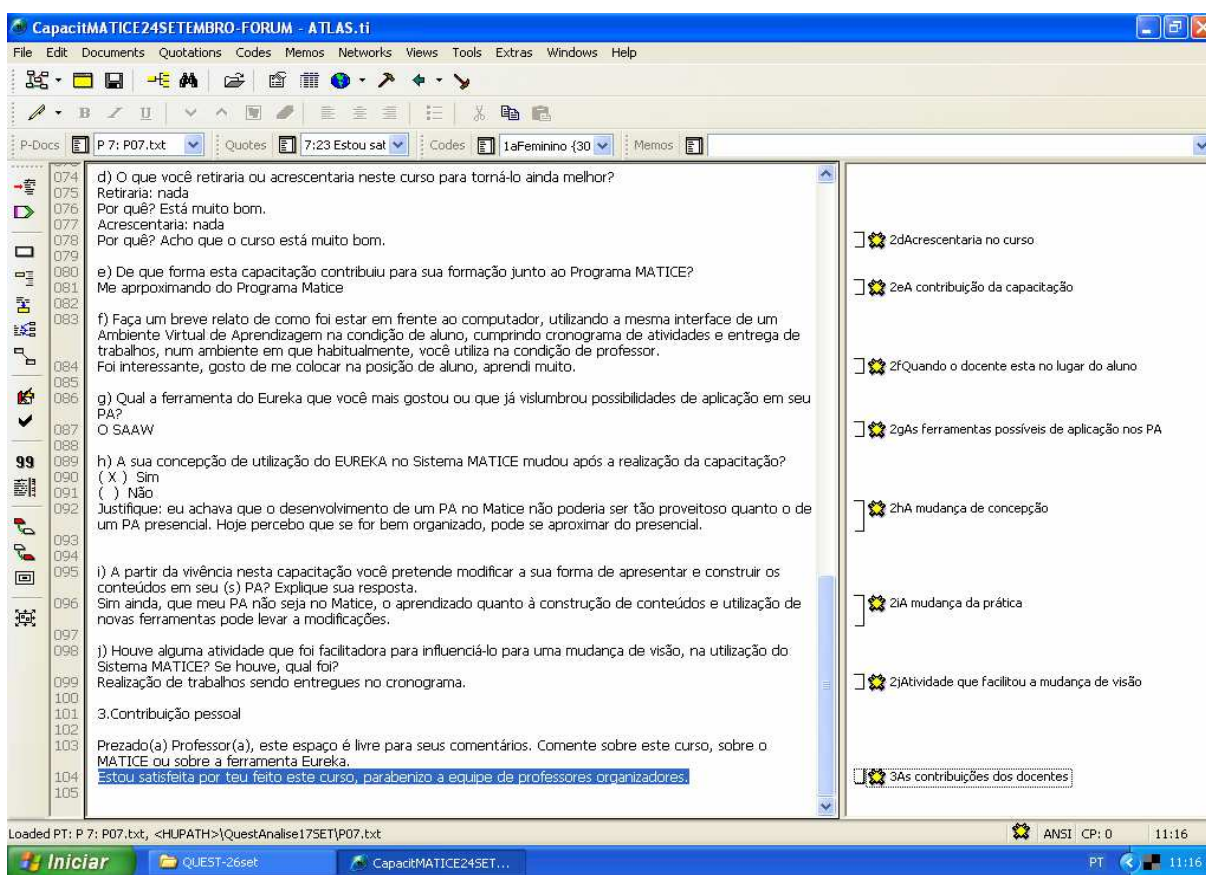
As primeiras etapas do desenvolvimento do *software* ATLAS.ti são remanescentes dos anos de 1989 – 1992. Como parte de um amplo projeto de pesquisa na *Technical University of Berlin – TUB*, Alemanha, se observou a necessidade de uma ferramenta que suportasse a análise de dados qualitativos. Nenhuma das opções existentes se mostrou exatamente apropriada para o tipo de análise que os pesquisadores tinham em mente. Como solução para a situação, um protótipo do ATLAS.ti tornou-se comercialmente disponível (KLIPPEL et al, 2004, p. 7).

O ATLAS.ti foi criado por Thomas Muhr, que é psicólogo e cientista da computação. Não se pode negar que a estrutura principal do ATLAS.ti apresenta alguma influência germânica e/ou européia. Porém, não apenas os europeus influenciaram no processo, uma vez que um método americano criado para análise de dados qualitativos também participou do desenvolvimento do programa em grande parte. Este consiste na Metodologia *Grounded Theory*, que originalmente foi desenvolvida por Glaser e Strauss na década de 60 e depois avançada por Strauss e Corbin mais recentemente (KLIPPEL et al, 2004, p. 7).

A versão do *software* ATLAS.ti 5.0, criado por *Scientific Software Development*, utilizado na análise desta pesquisa foi de Thomas Muhr, criado em Berlim, na Alemanha, no ano de 2001.

O *software* ATLAS.ti é um programa que facilita a análise de dados qualitativos e proporciona uma análise mais sistemática de dados, inclusive de dados em forma de imagem.

Os documentos primários, já tratados são inseridos numa Unidade Hermenêutica, como apresenta a figura 2.



Fonte: ATLAS.ti

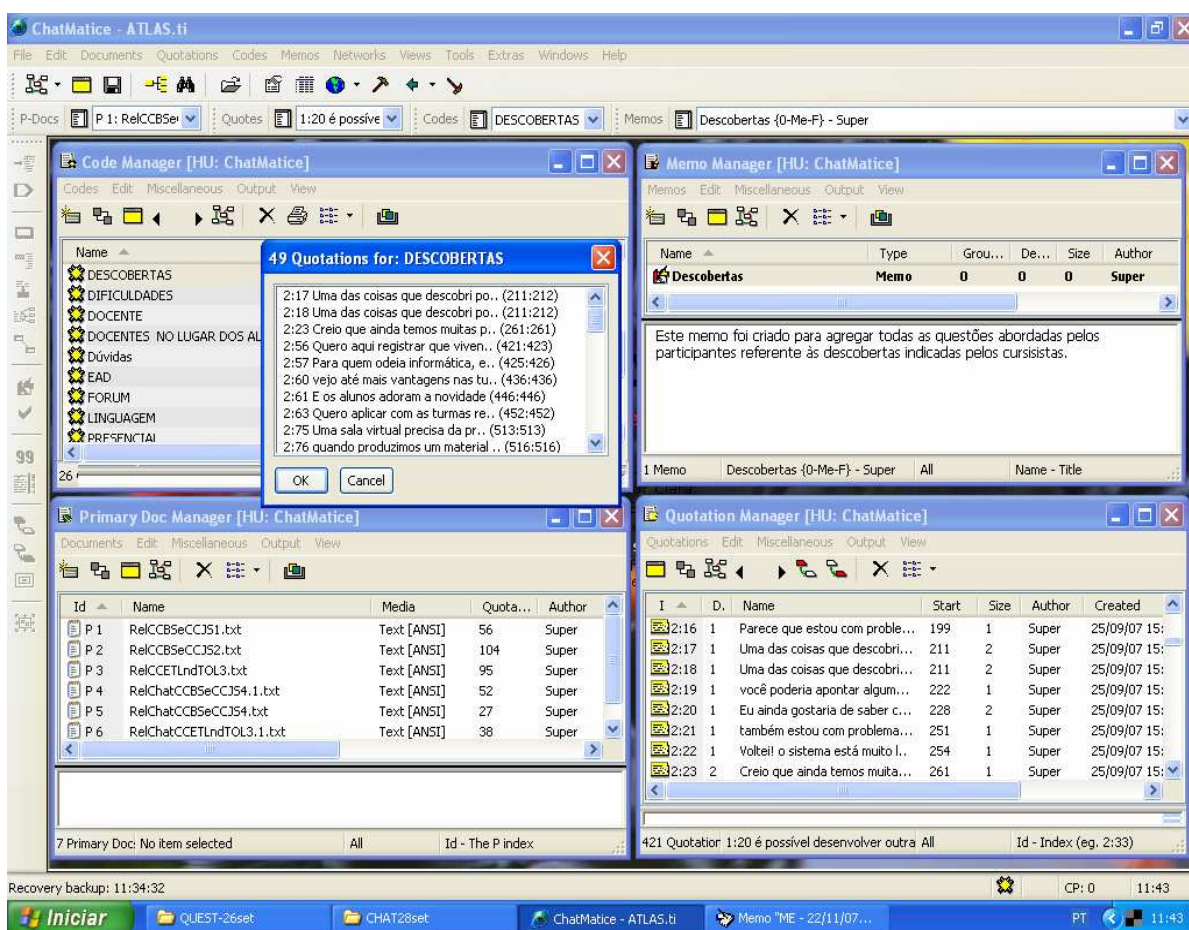
Figura 2 – Seleção dos códigos no documento primário

Após a inserção dos documentos primários e da realização da codificação, a Unidade Hermenêutica é capaz de reunir todos os dados e interpretações num único

projeto, propiciando a integração dos códigos com a formação das redes de famílias, de redes semânticas.

Para realização desta pesquisa foi necessário utilizar três Unidades Hermenêuticas diferentes, sendo: uma para os dados colhidos dos questionários respondidos pelos participantes do curso, chamada de “Quest Atlas ti” (figuras 4 e 5); outra, para os dados colhidos de todos os *chats* desta capacitação, denominada “Chat Matice – ATLAS ti” (figura 3) e a última para os dados colhidos de todas as discussões realizadas no fórum, nomeada de “Forum ATLAS ti” (figura 2).

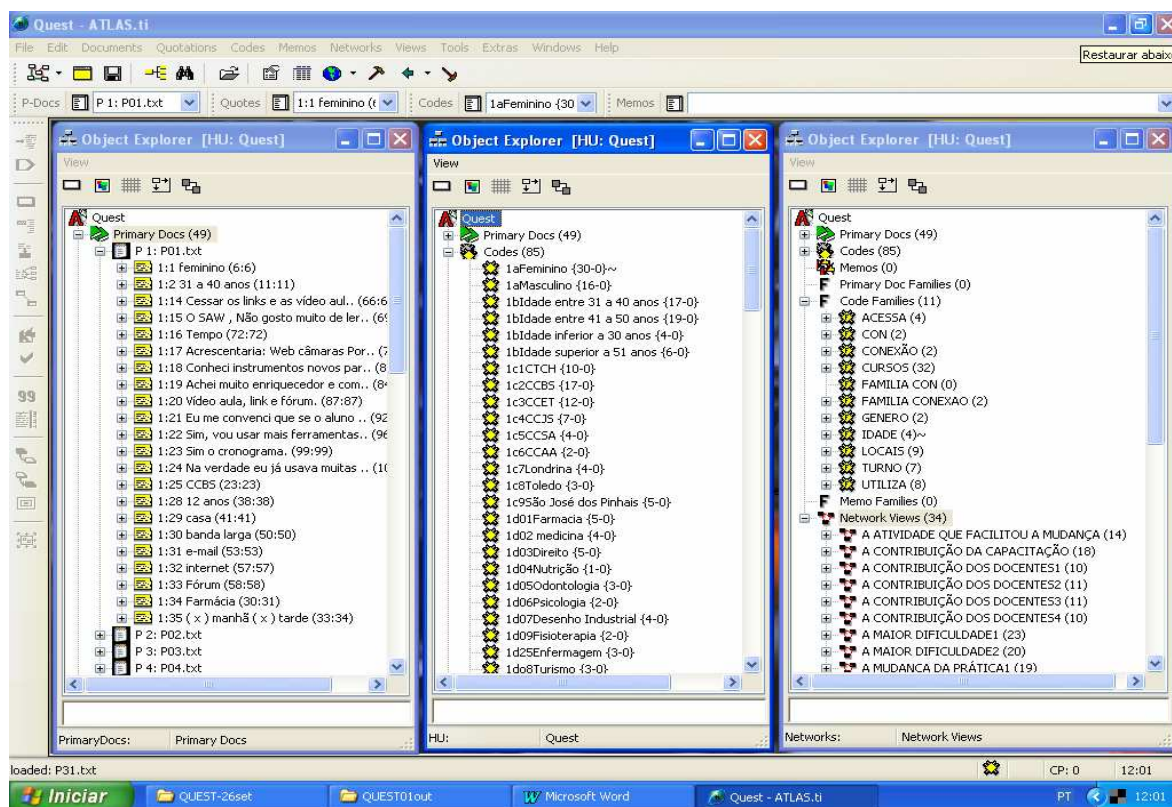
É possível visualizar na figura 3, os documentos primários inseridos, na Unidade Hermenêutica, as citações realizadas, os códigos e o memo. Ações necessárias no trabalho com o ATLAS.ti.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 3 – Documentos primários, citações, códigos, memo.

A figura 4 apresenta as codificações do participante (PO1), os códigos, os quais já agrupados em famílias.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 4 – Códigos e famílias

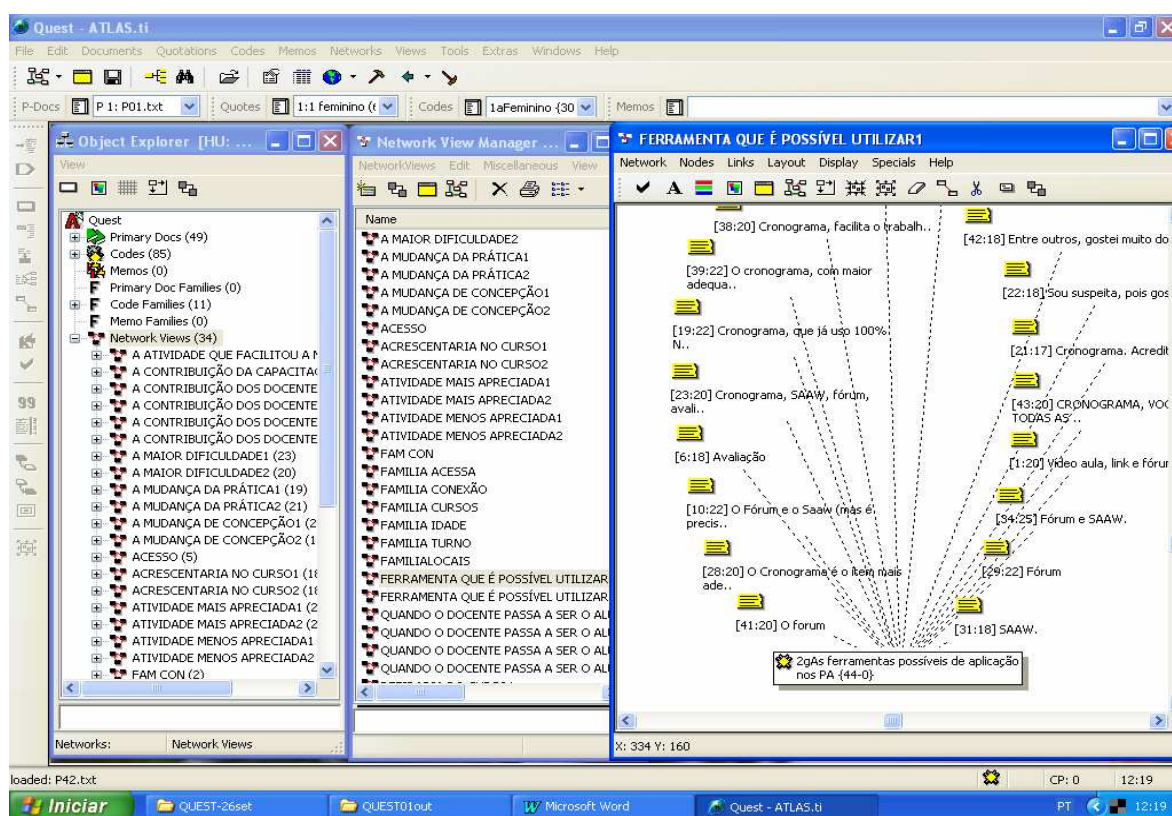
Estrategicamente, este software é utilizado para que o usuário se mantenha focado nos dados pela visualização das figuras, que propiciam a análise de forma intuitiva, encontrando, às vezes, até respostas e questões consideradas relevantes.

Pelo editor da Unidade Hermenêutica é possível visualizar as citações, códigos selecionados, memos e construir as redes, as teias, com um simples “click” de mouse.

A partir das redes de famílias e das super redes é possível gerar as figuras por meio deste software, salvas no formato bitmap (bmp) e inseri-las no texto.

Este *software*, permite a organização e o tratamento dos indicadores por meio de códigos, bem como a criação de redes conceituais, onde se pode chegar a importantes constatações sobre os aspectos que são relevantes numa capacitação, que objetiva potencializar a formação docente dos professores que atuam em Ambiente Virtual de Aprendizagem e conhecer as considerações dos professores, quando estes passam a ser os alunos em EAD.

Em síntese a ação realizada para a análise com este *software* é do texto, para o *software* ATLAS.ti, que gera figuras para se constituir um novo texto, como mostra A figura 5.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 5 – Construção das redes (teias)

## 5.2 CONTEXTO DA PESQUISA

O contexto da universidade, onde a pesquisa foi realizada é de uma IES de grande porte, localizada no Sul do Brasil, que integra redes nacionais e internacionais e objetiva, no âmbito do Estado do Paraná, utilizar amplamente a plataforma Eureka, de sua propriedade.

A plataforma Eureka, que abriga o Programa MATICE é o cenário onde se desenvolve a capacitação para docentes universitários, intitulada: Potencializando a ação docente no Sistema MATICE, utilizada até então, especificamente, para alunos da graduação que necessitavam cursar PAs em dependência, chamada de DP MATICE.

### 5.2.1 A Organização da Capacitação MATICE

O curso: Potencializando a ação docente no Sistema MATICE, foi criado com a participação da equipe MATICE, que sentiu necessidade da oferta de uma proposta diferenciada que contribuísse para potencializar a ação docente dos professores que utilizam o AVA.

É destinado a professores MATICE<sup>39</sup> e visa fornecer ao professor uma base metodológica prática para potencializar as TICs em seu PA.

Este curso certifica o professor num espaço de trinta horas (30 h); é um curso *on line*, com quatro horas (04 h) presenciais e vinte e seis (26 h) a distância, mediados pelo AVA, já descrito anteriormente.

Os professores que preferem a capacitação presencial, também são contemplados pela universidade, há oferta constante de cursos presenciais, com total apoio aos docentes, pela equipe MATICE.

No ano de 2006 foram ofertadas duas capacitações para professores MATICE. A primeira, ocorreu no período de 21 a 31 de março de 2006 e totalizava

---

<sup>39</sup> Professores MATICE, no contexto da universidade onde se realiza a pesquisa, são professores que têm PAs no Sistema MATICE.

dezesesseis horas (16 h). Todos os professores que ofertavam PAs no Sistema MATICE foram convocados a participarem, pelo Pró-Reitor Comunitário e de Extensão.

A segunda, intitulada Potencializando a ação docente no Sistema MATICE, foi ofertada no período de 19 de setembro de 2006 a 23 de novembro de 2006, com duração de aproximadamente dois (2) meses, com no máximo 50 alunos por turma, caracterizada como uma capacitação semi-presencial.

Nesta capacitação, cada Diretor de Curso poderia indicar de 3 a 5 professores e poderia liberar duas horas (2h) de complementação pedagógica por semana (baseada em cálculo aproximado de trinta horas (30 h); divididas por 18 semanas de aula letiva), para o professor participar da capacitação.

A referida capacitação ampliou a carga horária para trinta horas (30 h), assim distribuídas: duas horas/aula (2 h/a) presenciais, no início da capacitação; vinte e seis horas/aula (26 h/a) a distância; durante o período da capacitação e duas horas/aula (2 h/a) presenciais, ao final da capacitação.

Além da carga horária, também foi ampliada a duração da capacitação para dois (2) meses. As inscrições foram no período de 31 de julho a 13 de agosto de 2006.

A organização do curso se espelha na organização proposta adotada para as turmas de alunos MATICE, alunos estes, da graduação, com exceção dos encontros presenciais.

Nesta capacitação, com estruturação das turmas do MATICE, o professor cursista assume o lugar do aluno e fica do outro lado da tela, cumprindo todas as atividades estabelecidas para a capacitação, inclusive data para entrega de atividades e avaliações.

Os temas abordados nesta capacitação foram:

- a) MATICE;
- b) funcionalidades do Eureka;
- c) TICs – formas de potencializar o ensino/aprendizagem;
- d) elaboração de plano de trabalho;
- e) importância da EAD no mundo atual e para as IES;
- f) legislação vigente.

A estrutura da capacitação era dividida em três (3) módulos, com seis (6) unidades de estudo cada um assim distribuídas:

- a) Módulo 01: funcionalidades do EUREKA na prática;
- b) Módulo 02: questões teóricas que envolvem a EAD e as TICs na educação (SAAW);
- c) Módulo 03: montagem de um plano de trabalho nos moldes do MATICE.

A forma adotada para esta capacitação irá fornecer subsídios para que o professor possa aplicar em sua prática pedagógica cotidiana, pois ele fará uso de todas as funcionalidades do EUREKA, vivenciando na prática, as possibilidades de utilização de cada ferramenta deste AVA.

No decorrer da capacitação, os cursistas tiveram constantemente o suporte dos profissionais do Núcleo MATICE e dos tutores.

Diversas atividades foram desenvolvidas durante a capacitação e ao final, os participantes produziram, a partir de uma tema proposto, um *short paper* individual e outro coletivo, além da montagem de um plano de trabalho nos moldes estruturados para o MATICE, individual.

Em 2007, ocorreram mais duas capacitações: a primeira, no período de 16/04/2007 a 09/07/2007, intitulada Potencializando a ação docente no Sistema MATICE 2007, com carga horária 30 h, distribuídas em 18 semanas de aula, caracterizada como uma capacitação semi-presencial, em que cada Diretor de Curso poderia indicar de 3 a 5 professores de cada curso. Cada sala com número máximo de 30 alunos.

Os temas abordados nesta capacitação foram:

- a) MATICE;
- b) funcionalidades do Eureka;
- c) TICs – formas de potencializar o ensino/aprendizagem;
- d) elaboração de plano de trabalho;
- e) importância da EAD no mundo atual e para as IES;
- f) legislação vigente/Net etiqueta.

A estrutura da capacitação estava assim definida:

- a) Módulo 01: Componentes do AVA;
- b) Módulo 02: As TICs;
- c) Módulo 03: o MATICE.

A segunda, no período de 17/08/2007 a 03/12/2007, intitulada As TICs Potencializando a Ação Docente, com carga horária 30 h, distribuídas em 18 semanas de aula, caracterizada como uma capacitação semi-presencial. Nesta capacitação os participantes não foram indicados pelos Diretores, as inscrições estavam abertas para todos os professores que desejassem fazer a capacitação. Cada sala tem o número máximo de 30 alunos.

Os temas abordados nesta capacitação foram:

- a) o módulo Cronograma;
- b) funcionalidades do Eureka;
- c) TICs – formas de potencializar o ensino/aprendizagem;
- d) elaboração de plano de trabalho;
- e) importância da EAD no mundo atual e para as IES;
- f) legislação vigente/Netiqueta.

A estrutura da capacitação estava assim definida:

- a) Módulo 01: Componentes do AVA;
- b) Módulo 02: As TICs;
- c) Módulo 03: o Cronograma.

A nomenclatura do curso Potencializando a ação docente no Sistema MATICE, foi modificada no 2º semestre de 2007 para “As TICs Potencializando a Ação Docente”.

Desde a primeira oferta da capacitação, todas sofreram alterações significativas, advindas das avaliações finais, realizadas pelos cursistas, que neste caso eram os professores/alunos das salas virtuais.

É possível visualizar que os professores participantes da capacitação MATICE, adotaram novas posturas diante do AVA, pois a rejeição para trabalhar com as TICs está principalmente no receio ao novo e quando isso é desmistificado, o AVA torna-se uma ferramenta rica no processo de ensino-aprendizagem.

Atualmente, a procura pelo curso de capacitação MATICE, ocorre não somente por aqueles docentes que têm horas complementares, mas também pelos demais professores que atuam na universidade. Observa-se que os docentes estão buscando formação pessoal e atualização profissional.

Com isso, surgem novas posturas também frente às TICs, um ponto altamente significativo no ensino superior. Em 2008, esta proposta de capacitação continuará sendo ofertada.

### 5.3 COLETA DE DADOS

Com o auxílio do software ATLAS.ti, e de posse dos dados que se originaram de diversas fontes, tais como: questionários, relatórios de *chat*, relatórios de *fórum*, relatórios de observações. Iniciou-se a análise dos referidos documentos utilizando o *software*, que permite a organização e tratamento dos indicadores por meio de códigos, bem como a criação de redes conceituais, que possibilitam chegar a importantes constatações sobre a capacitação de professores universitários quando estes se encontram na condição de alunos, do outro lado da tela.

Após a inserção dos dados tratados, no referido *software*, fez-se a codificação dos itens, considerados relevantes nesta capacitação, baseado no referencial teórico, seguido da construção das redes (teias) e a inserção das figuras no texto, propiciando assim uma melhor análise e visualização de toda investigação realizada.

## 5.4 DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS

### 5.4.1 População e Amostra

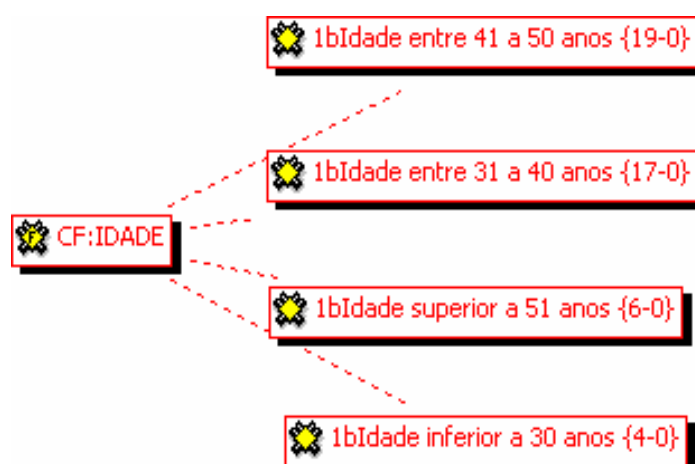
Nessa investigação a amostra da população corresponde ao universo de estudo, em função dos objetivos definidos.

Essa amostra corresponde a três (3) turmas que foram que compuseram a capacitação intitulada: Potencializando a ação docente no Sistema MATICE. As turmas foram assim distribuídas:

- a) sala 1, corresponde aos centros CCBS e CCJS com quarenta e dois (42) professores/alunos e seis (6) tutores;
- b) sala 2, corresponde aos centros CCET, Londrina e Toledo com quarenta (40) professores/alunos e sete (7) tutores;
- c) sala 3, corresponde aos centros CTCH, CCSA e CCAA com trinta e quatro (34) professores/alunos e sete (7) tutores.

Perfazendo um total de cento e dezesseis (116) professores/alunos da PUCPR de Curitiba, São José dos Pinhais, Londrina e Toledo, onde os professores foram convidados a responder os questionários semi-estruturados, os quais possibilitaram respostas abertas e fechadas, objetivando a compreensão da investigação quanto aos aspectos que se tornaram relevantes nesta capacitação que objetiva potencializar a formação dos professores que atuam num AVA.

A turma de capacitação iniciou com cento e dezesseis (116) professores/alunos e finalizou com sessenta (60) concluintes, o índice de evasão foi de 48,28 %.



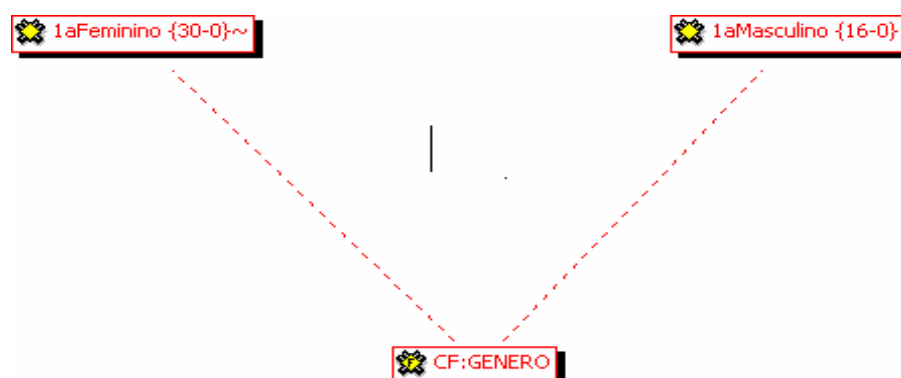
Fonte: ATLAS.ti

Figura 6 - Idade dos professores participantes

É possível verificar que entre os 60 professores participantes do curso, 46 aceitaram responder o questionário que está inserido no apêndice.

Dentre os professores que aceitaram responder o questionário, 19 estão na faixa etária de 41 a 50 anos, 17 têm idade entre 31 e 40 anos, 6 estão na faixa etária superior a 51 anos e 4 estão na faixa etária inferior a 30 anos.

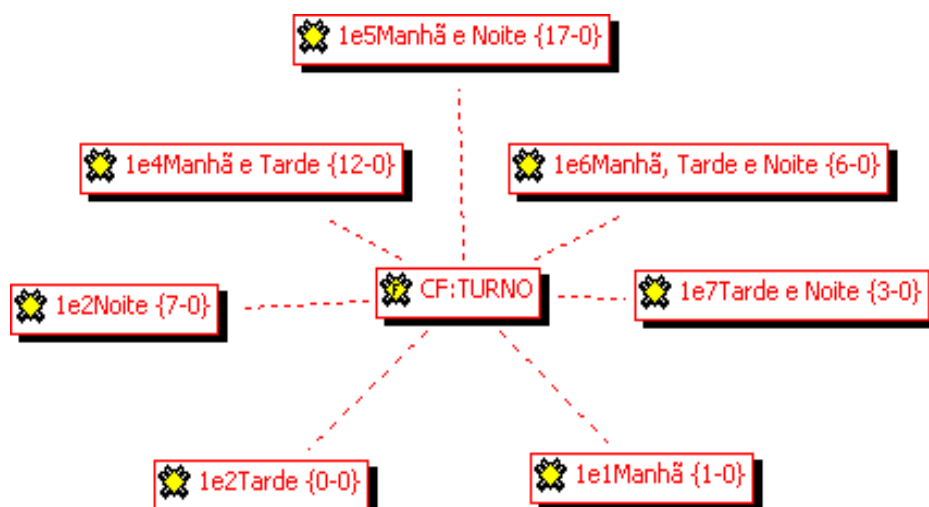
Portanto, 41% dos professores estão na faixa etária de 31 a 40 anos; 37% estão na faixa etária de 41 a 50 anos; 13% possuem mais de 50 anos e 9% possuem menos de 30 anos.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 7 - Gênero dos professores participantes.

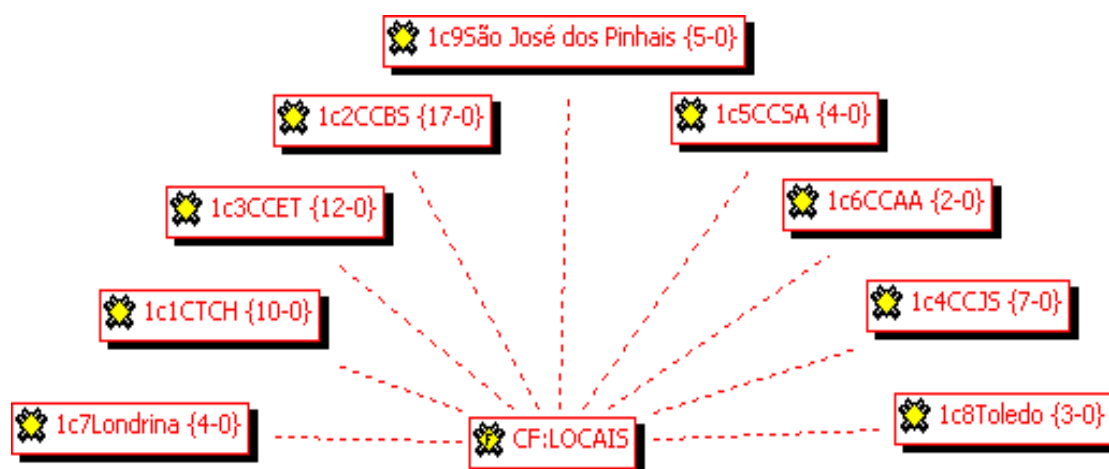
Deste total de 46 professores que aceitaram responder o questionário, 30 são mulheres (65%) e 16 são homens (35%).



Fonte: ATLAS.ti

Figura 8 - Horário de trabalho dos participantes

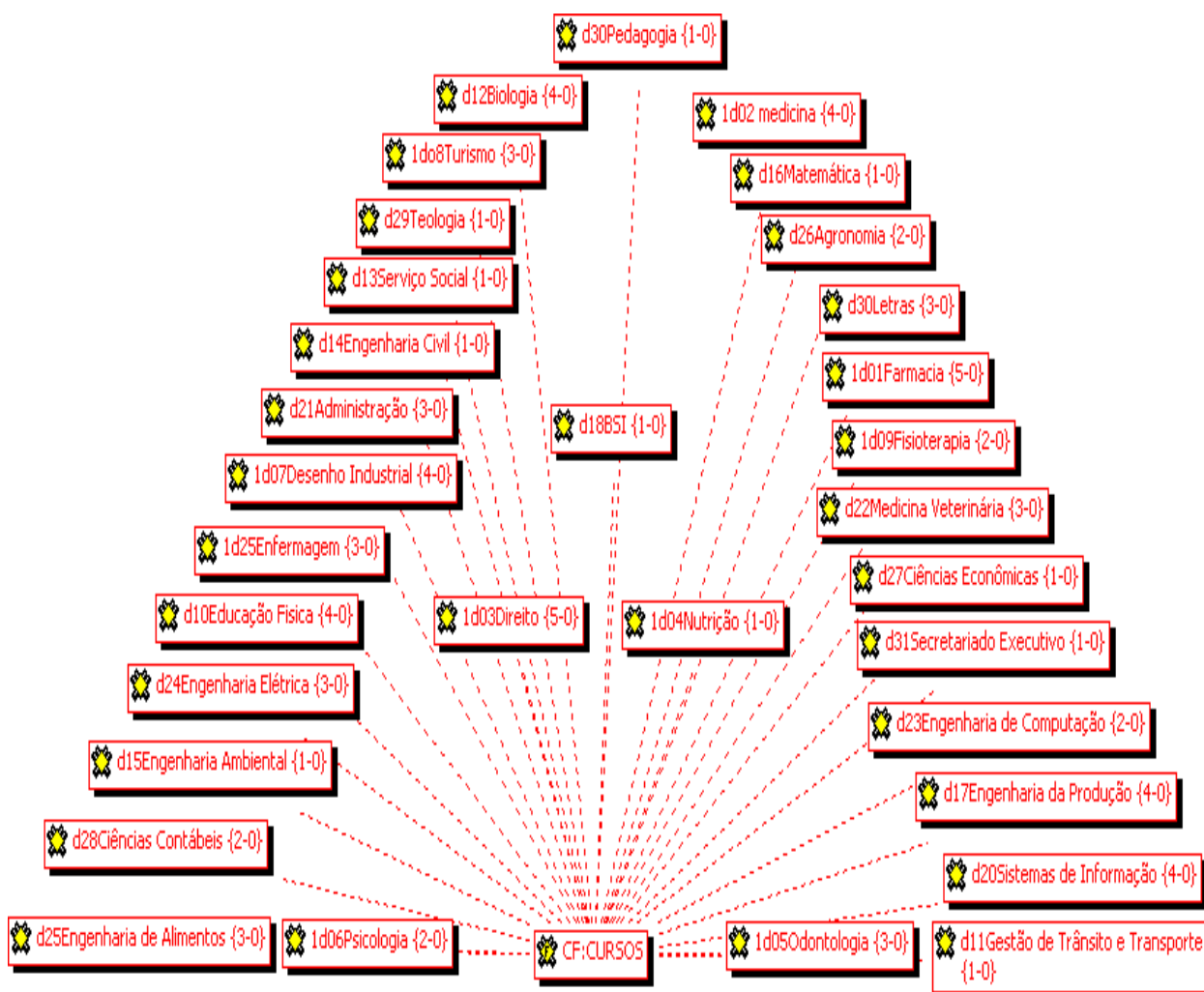
Verifica-se que há um predomínio de horário de trabalho dos professores nos turnos da manhã e noite e manhã e tarde, sendo que: 17 lecionam nos períodos da manhã e noite; 12 manhã e tarde; 06 lecionam nos três turnos; 03 no turno da tarde e somente 01 no período da manhã, 07 participantes não informaram seu turno de trabalho.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 9 - Turnos em que os participantes lecionam

Os professores que participaram desta capacitação pertencem aos câmpus de Londrina, Toledo, São José dos Pinhais e Curitiba e lecionam nos Centros de Teologia e Ciências Humanas; Ciências Exatas e Tecnológicas; Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Agrárias Aplicadas; Ciências Jurídicas e Sociais.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 10 - Cursos contemplados nesta capacitação

Esta capacitação teve abrangência em 32 cursos, sendo que o curso de Farmácia foi o líder em participação com 5 participantes. É possível observar que os cursos da área da saúde lideraram no número de participantes, isto deve-se também a questão de que o mesmo professor leciona em vários cursos. Curiosamente o

curso de Pedagogia está no grupo dos cursos que estão na última fila, com apenas um participante.

Fazem parte deste grupo os cursos de Pedagogia, Biologia, Matemática, Ciências Econômicas, Secretariado Executivo, Engenharia Ambiental, BSI, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Serviço Social, Nutrição e Teologia.

Outro dado importante é que dos 32 cursos contemplados, as licenciaturas estavam representadas por 4 cursos, sendo: Biologia, com 4 participantes; Pedagogia, com 1 participante; Matemática, com 1 participante e Educação Física, com 4 participantes. Isto corresponde a 12,5% do total dos cursos contemplados por esta capacitação, uma porcentagem pequena diante do universo de cursos de licenciatura ofertados pela instituição de ensino.

Como os participantes desta capacitação foram indicados pelos diretores, possivelmente não houve a preocupação em contemplar todos os cursos.

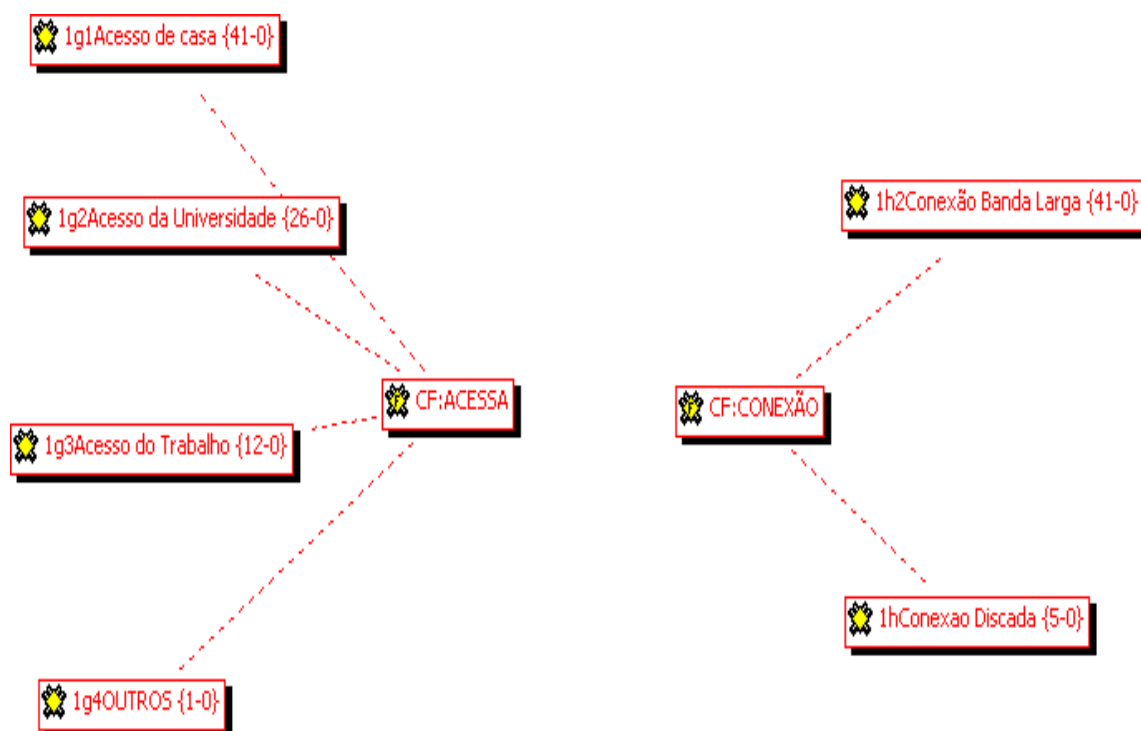
A partir desta constatação, é interessante ressaltar que os cursos de licenciatura tiveram uma participação pequena, visto que os futuros professores que serão formados nestes cursos serão multiplicadores das práticas pedagógicas, geralmente, espelhadas nas ações de seus professores universitários, como afirma Tardif (2005), precisam de um “modelo” que será aperfeiçoado futuramente.

Assim sendo, se os cursos de licenciatura não se apressarem para a inserção das TIC, os estudantes concluintes, futuros professores que atuarão na educação básica e no ensino superior, talvez não se sentirão motivados e à vontade para exercerem uma prática pedagógica diferenciada e inovadora quando estiverem em sala de aula.

Muitas práticas pedagógicas são arraigadas demais nos “modelos” pedagógicos dos professores universitários, como afirma Ribas (2000). Afinal passa-se aproximadamente 15 anos nos bancos escolares, como estudantes, observando a prática pedagógica dos professores, e ao final, percebe-se que na prática, a teoria é outra.

Se enquanto estudantes experienciava-se uma prática pouco envolvente, certamente haverá dificuldade em realizar uma prática docente diferenciada, até porque conhecimento e experiência são dois aliados fortíssimos na prática docente, como afirma Zabala (1998).

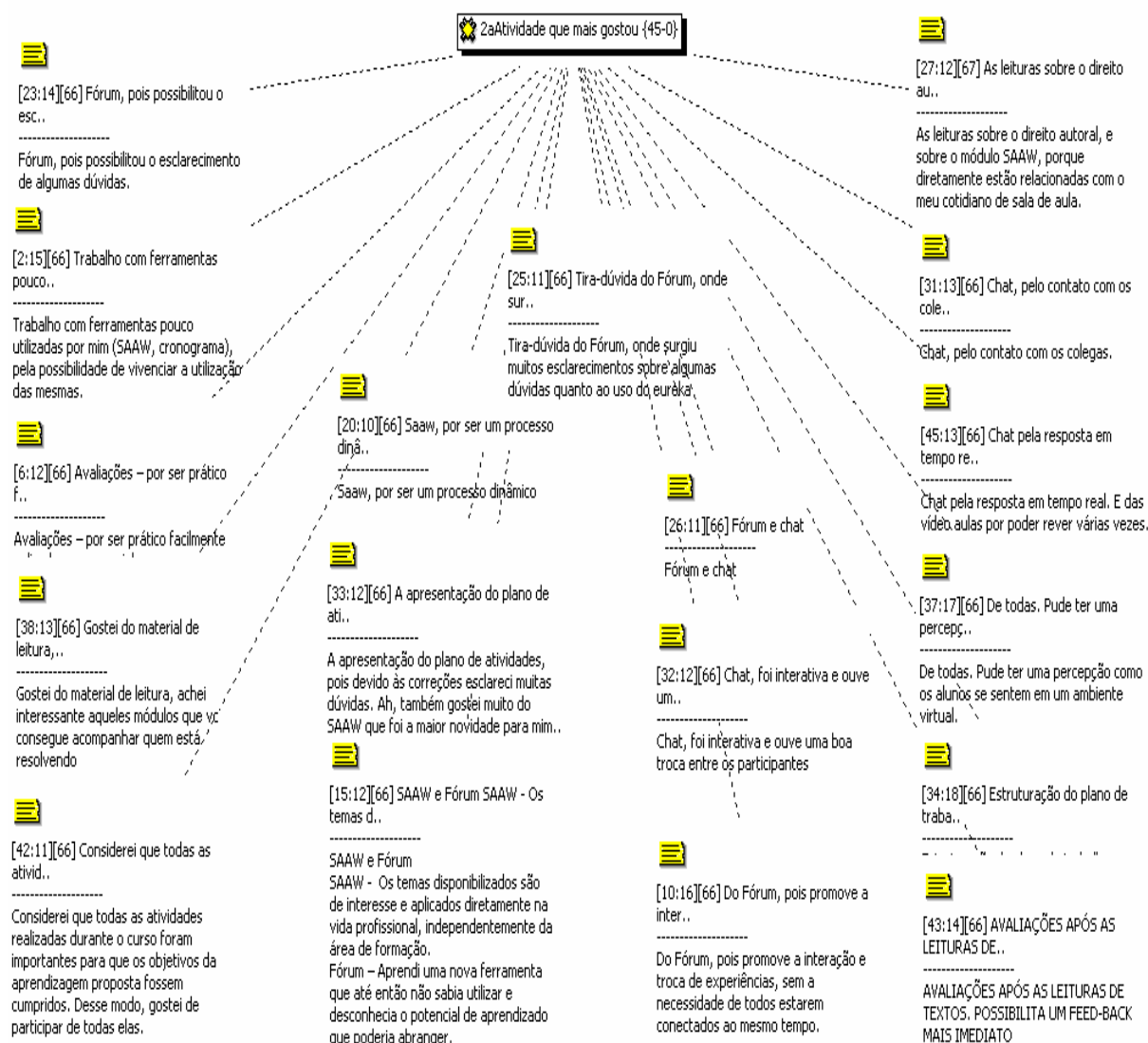
## 5.5 ANÁLISE SOBRE OS DADOS OBTIDOS NA PESQUISA DE CAMPO



Fonte: ATLAS.ti

Figura 11 - Locais de acesso ao curso de capacitação pela *internet*

Para participar deste curso *on line*, professores acessaram a *internet* principalmente de casa e utilizaram a banda larga. Foi possível verificar, pela pesquisa que os professores acessavam o AVA dos locais onde se encontravam, no momento disponível, ou no horário da atividade marcada. Acessavam também da universidade e de seus locais de trabalho. A *internet* discada foi utilizada por um número bastante reduzido de participantes, principalmente de casa.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 12 - Atividades que os participantes mais gostaram “A”

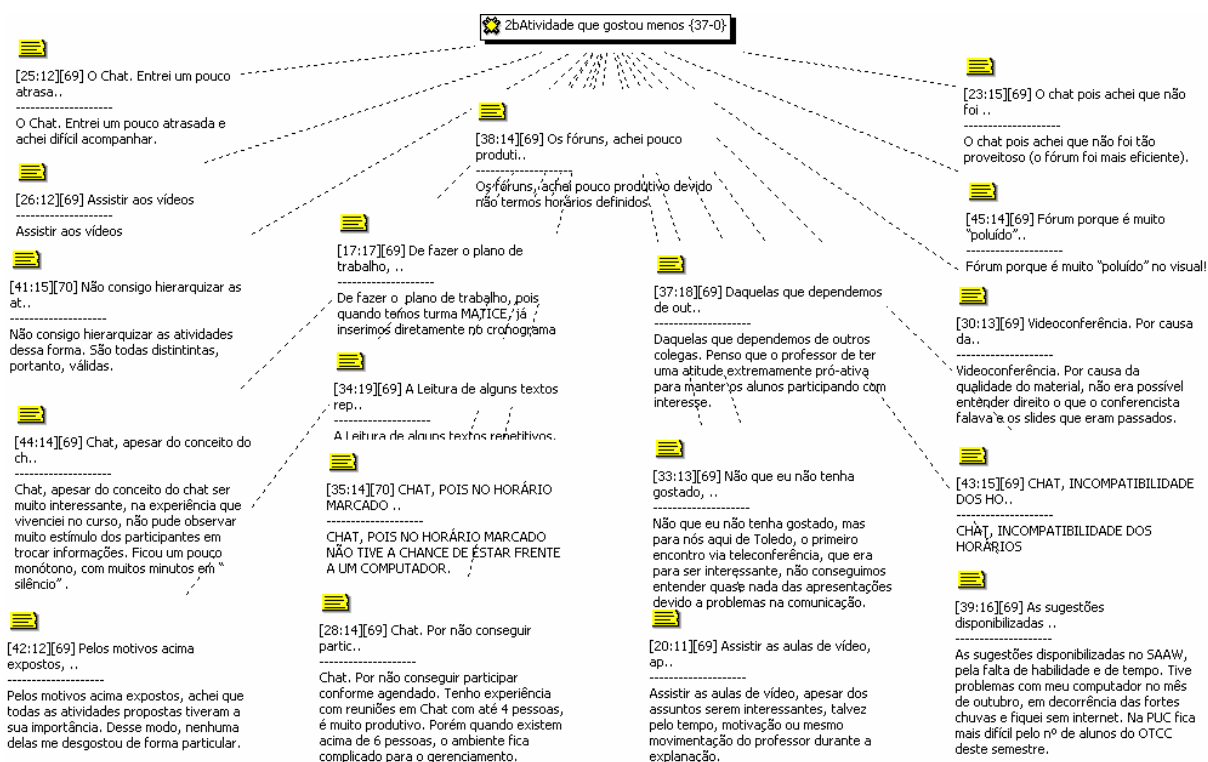
Ao perguntar qual a atividade desenvolvida no curso de capacitação que os professores mais gostaram todas as atividades foram citadas, como relataram os participantes [42:11] [66], figura 12 “considerei que todas as atividades realizadas durante o curso foram importantes para que os objetivos da aprendizagem proposta fossem cumpridos. Desse modo, gostei de participar de todas elas” e [37:17] [66] “de todas. Pude ter uma percepção como os alunos se sentem num Ambiente Virtual”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 13 - Atividades que os participantes mais gostaram “B”

As figuras 12 e 13, evidenciam que o fórum e o chat foram as atividades mais citadas.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 14 - Atividade menos apreciada pelos participantes "A"

Nas atividades que os professores menos apreciaram aparece a videoconferência, citada pelos professores [33:13] [69] e [30:13] [69], figura 14.

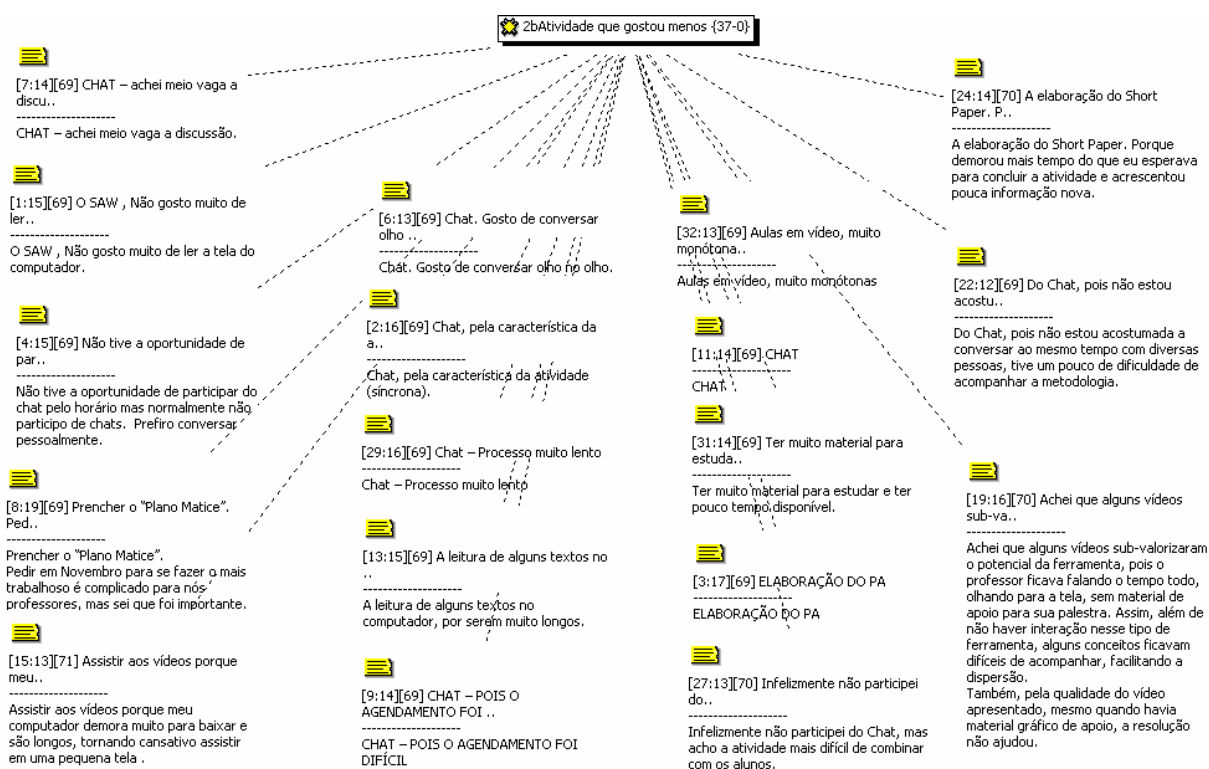
As aulas de vídeo, citadas pelos professores [26:12] [69]; [20:11] [69]; [30:13] [69], figura 14 e [32:13] [69]; [19:16] [70], figura 15.

Nas atividades menos apreciadas destacaram-se:

- chat*, com 15 citações, onde relatam os participantes que é monótono, há muitas pessoas participando ao mesmo tempo, há pouco aproveitamento;
- a videoaula com 6 citações, porque sob a ótica dos participantes possui pouca qualidade técnica, são cansativas, o computador demora muito para baixar, são muito extensas e monótonas. Alguns confundiram videoaula com videoconferência;
- plano de trabalho MATICE, com 3 citações, considerado muito trabalhoso, porém importante;

- d) fórum, saaw, leitura de textos repetitivos, leitura na tela do computador, com 2 citações cada um, por falta de habilidade com a tecnologia, atividade considerada pouco produtiva;
- e) *short paper*, com 1 citação, por trazer pouco acréscimo de informações.

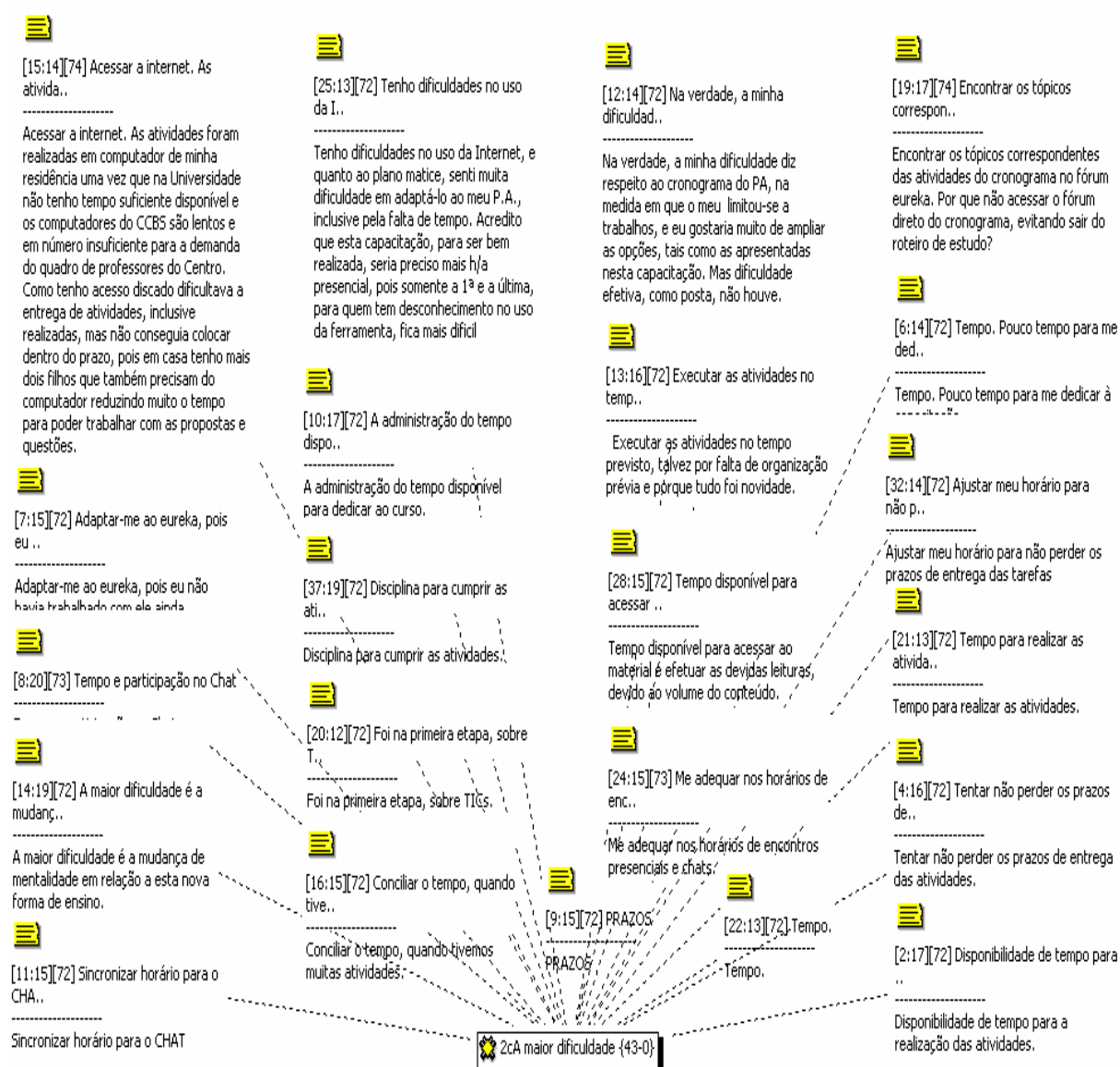
A teleconferência também foi citada pelo participante [33:13] [69], figura 14 que expressa “para nós aqui de Toledo, o primeiro encontro que era para ser interessante, não conseguimos entender quase nada das apresentações devido a problemas na comunicação”.



Fonte: ATLAS.ti

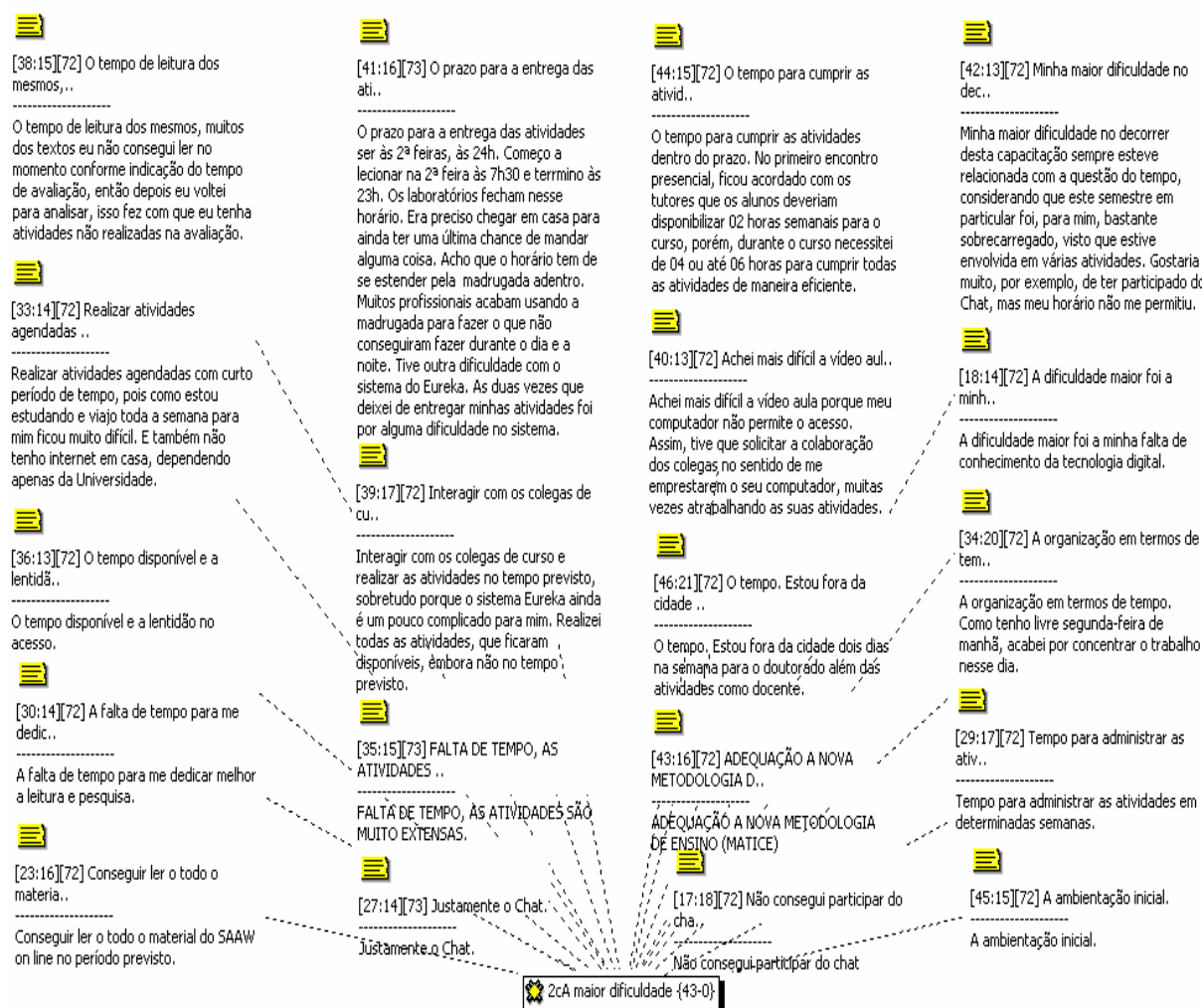
Figura 15 - Atividade menos apreciada pelos participantes "B".

Curiosamente apareceram os mesmos indicativos que nas atividades que mais apreciaram, entre elas o *chat*, acredito que seja pela falta de familiaridade com a ferramenta, como expressam os professores nas figuras 14 e 15.



Fonte: ATLAS.ti

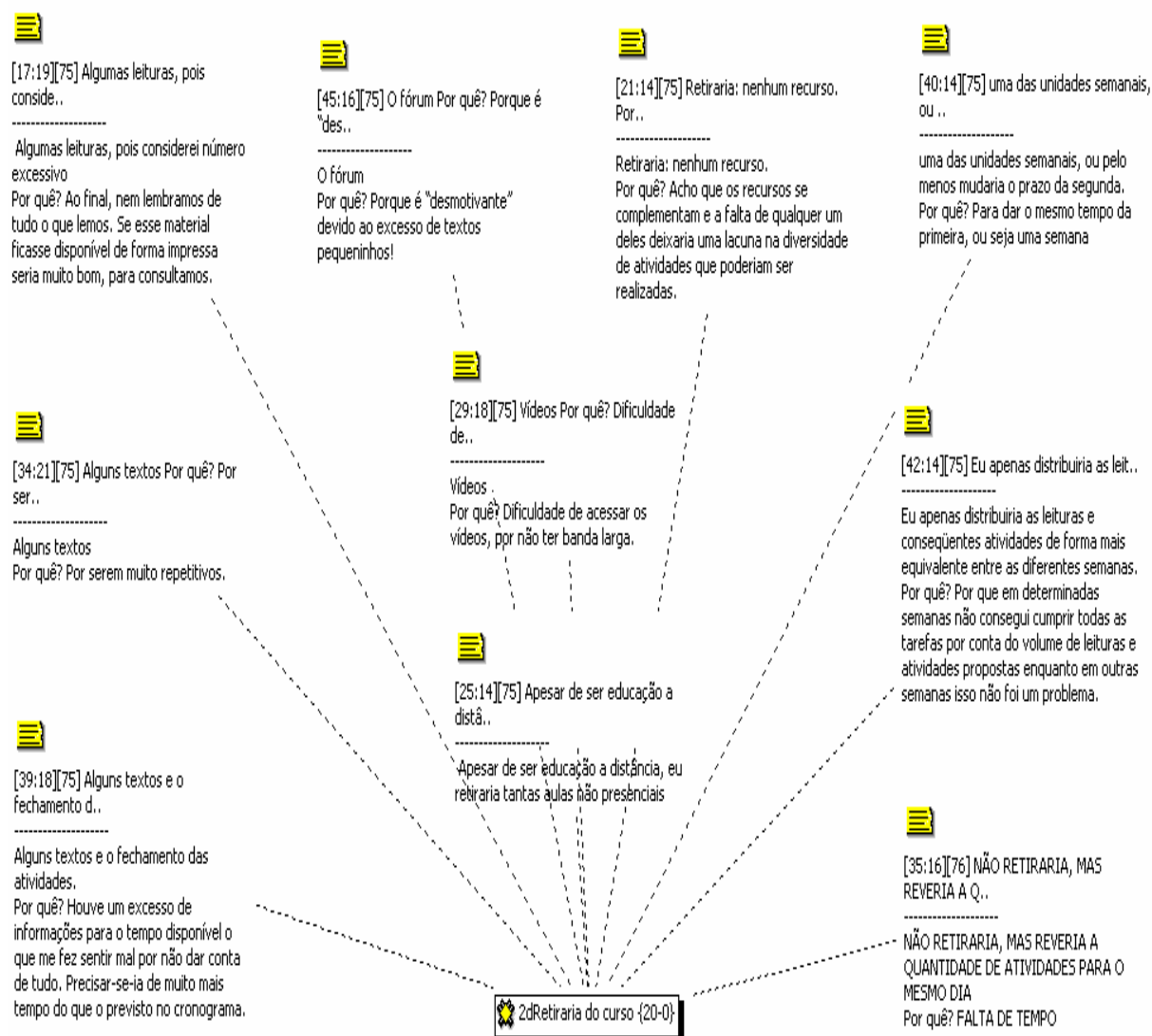
Figura 16 - As maiores dificuldades dos cursistas "A"



Fonte: ATLAS.ti

Figura 17 – As maiores dificuldades dos cursistas “B”

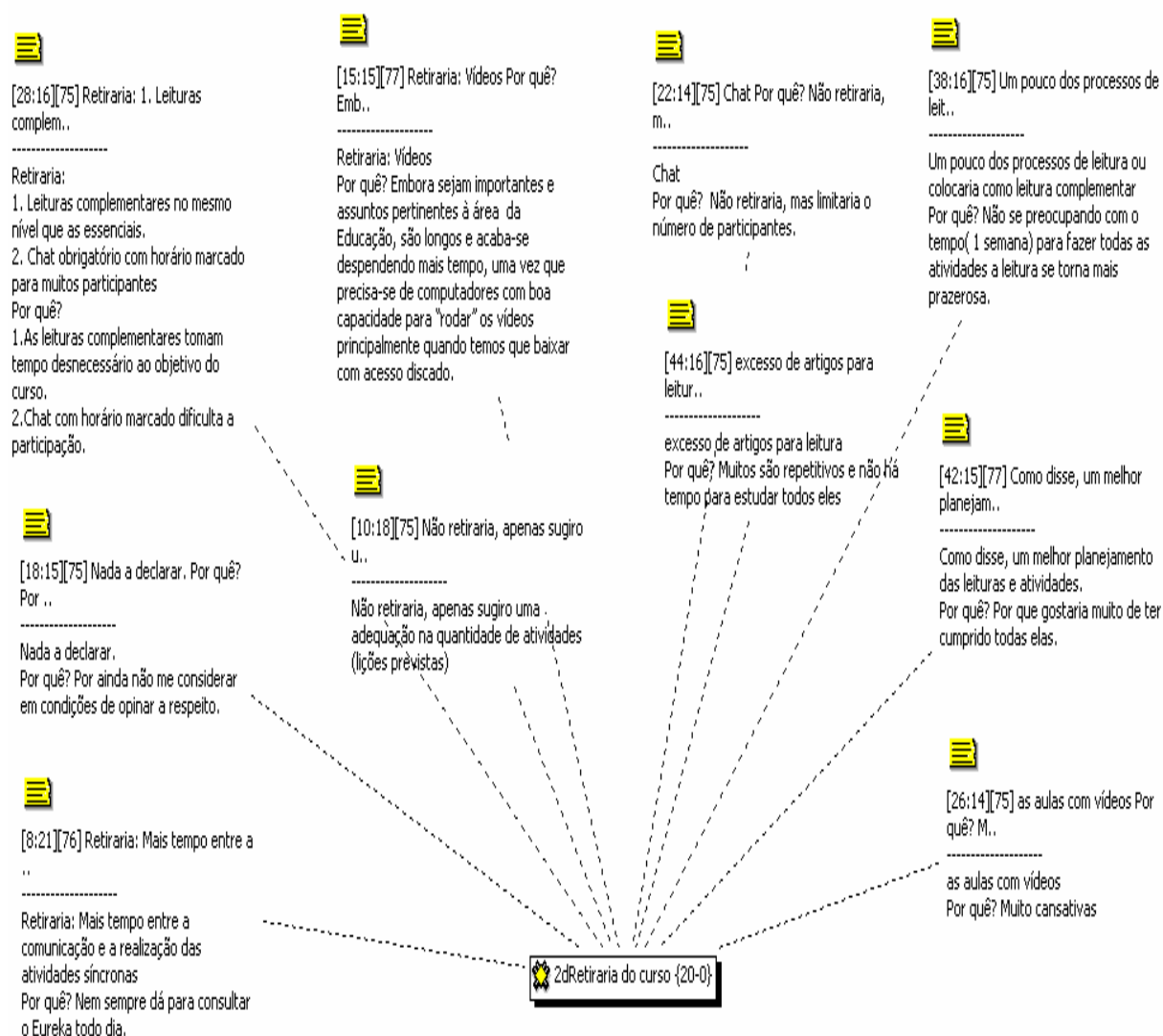
Quando a pergunta foi sobre a maior dificuldade encontrada pelos professores nesta capacitação ficou destacado nas figuras 16 e 17, principalmente: o tempo, a dificuldade de ajuste de horários para participar das atividades, a lentidão dos computadores da universidade, o cumprimento dos prazos para entrega das atividades, *chat*, videoaula, falta de habilidade com a tecnologia, a ambientação inicial com a nova metodologia, a mudança de mentalidade e o excesso de leituras na tela do computador.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 18 – O que os participantes retirariam do curso “A”

Em função das dificuldades apresentadas pelos professores perguntou-se o que retirariam do curso para torná-lo mais eficiente, melhor, e neste item várias ferramentas foram citadas, inclusive as que tiveram maiores dificuldades, o que é coerente, mas o que realmente se evidenciou foi a quantidade de textos semelhantes, considerada excessiva pelos participantes em função do tempo disponível.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 19 – O que os participantes retirariam do curso

Em meio a muitas sugestões do que se retirar, como videoaula, alguns textos e chat. Há, porém, aqueles participantes que não retirariam nada, como se expressa o professor [22:14] [75] figura 19, "Chat. [...] Não retiraria, mas limitaria o número de participantes".

Há aqueles que apenas distribuiriam melhor as atividades como expressa o participante [42:15] [77], figura 19 "Como disse, um melhor planejamento das leituras e atividades. [...] Porque gostaria muito de ter cumprido todas elas" e o participante [35:16] [76], figura19 "Não retiraria, mas reveria a quantidade de atividades para o mesmo dia. [...] Falta de tempo".

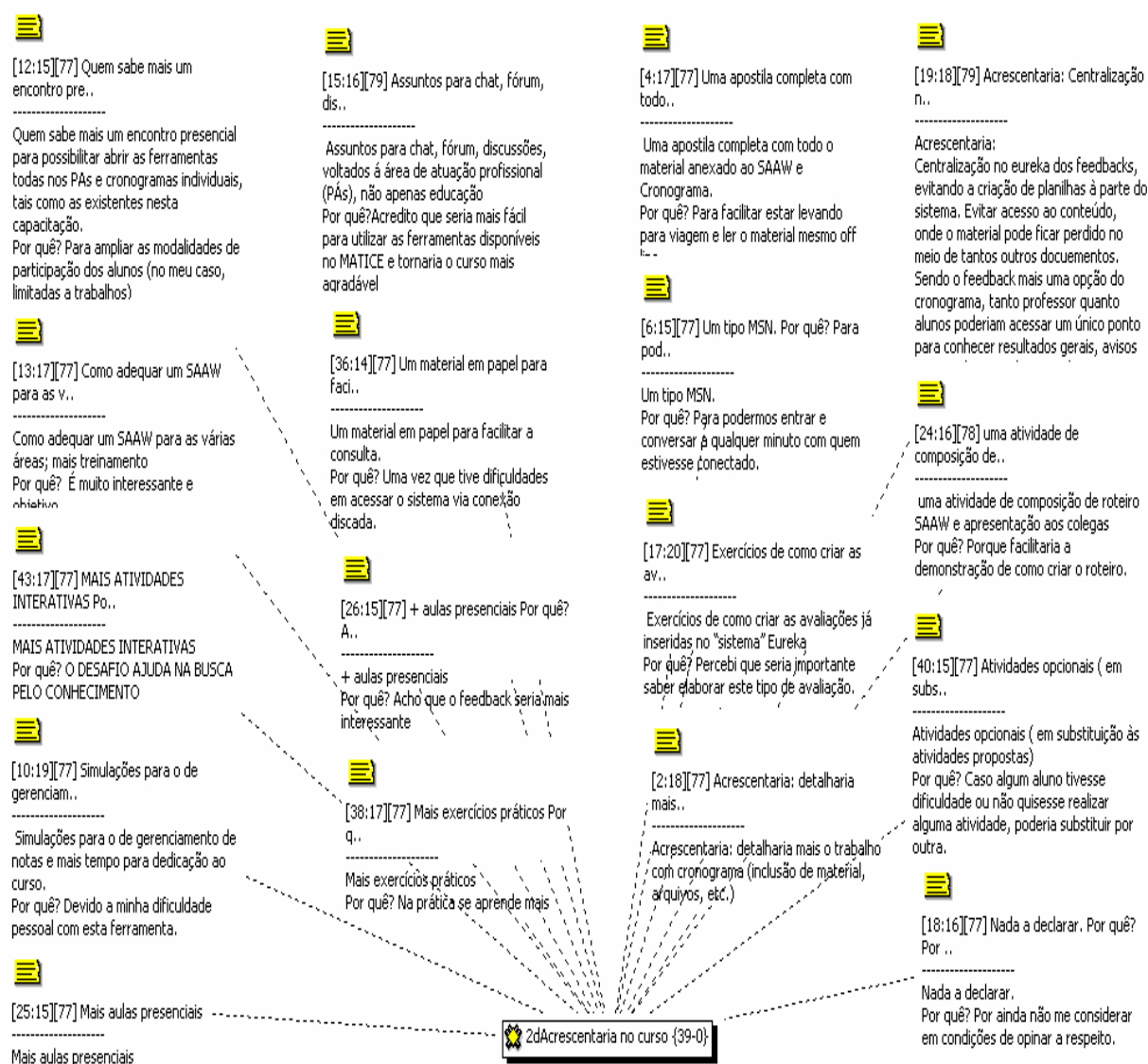


Figura 20- O que os participantes acrescentariam neste curso “A”

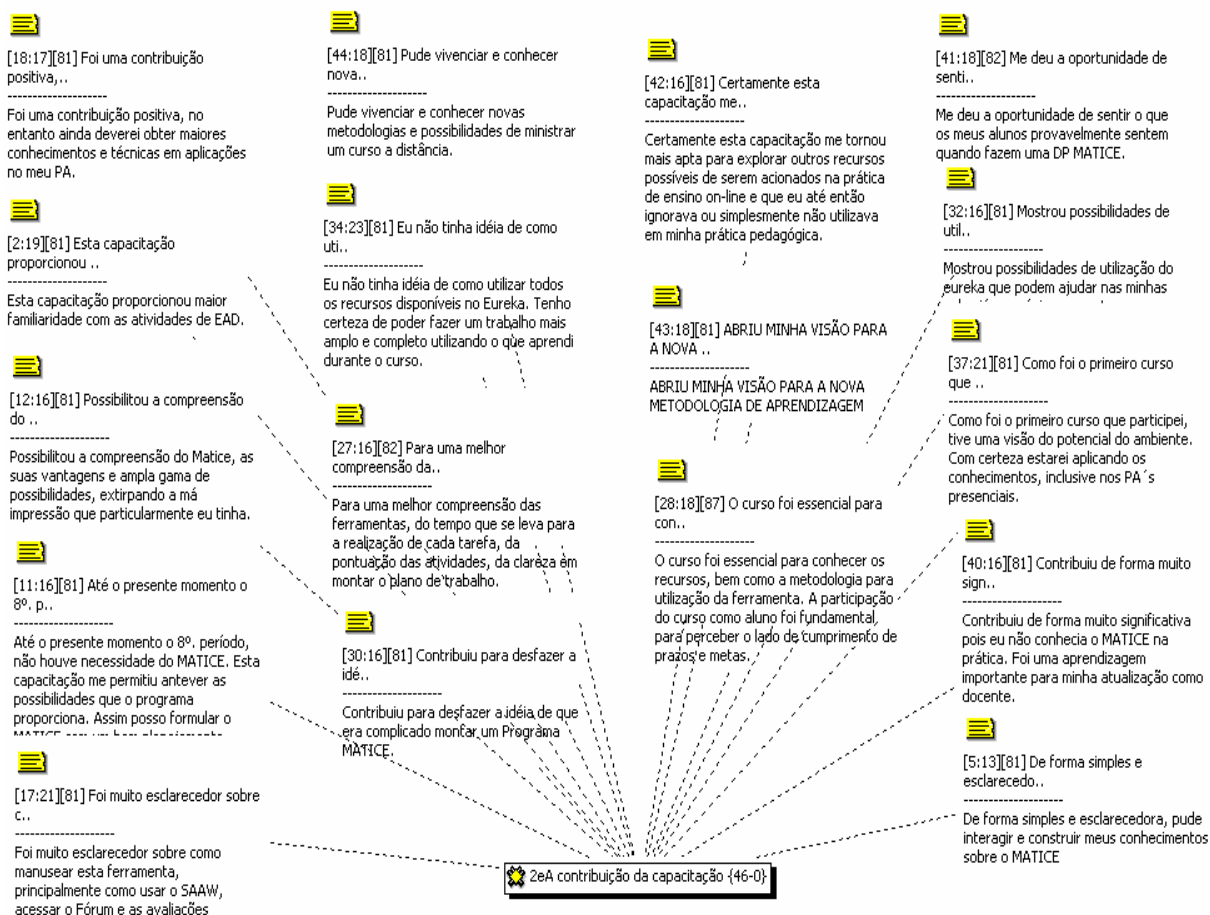
Indagados sobre o que os professores acrescentariam para que este curso de capacitação se tornasse ainda melhor, os participantes sugerem mais encontros presenciais, web câmeras, mais dias de curso, maior carga horária e apostilas, mais exercícios utilizando as ferramentas do AVA, atividades opcionais para quem tiver

mais dificuldades, tutores disponíveis com cronograma de atendimento via *chat*, web câmeras, *chat* e videoaulas, como reflete a figura 20.



Figura 21 – O que os participantes acrescentariam neste curso "B"

É interessante observar que o chat e o fórum, por diversas vezes foram citados como a atividade que os professores mais gostaram, menos gostaram, retirariam e acrescentariam cada um com a sua justificativa, o chat e o fórum são ferramentas que provocam os professores de diversas formas e conforme o ponto de vista de cada um, estas ferramentas podem ser incorporadas ao cotidiano acadêmico ou rejeitadas.



Fonte: ATLAS.ti

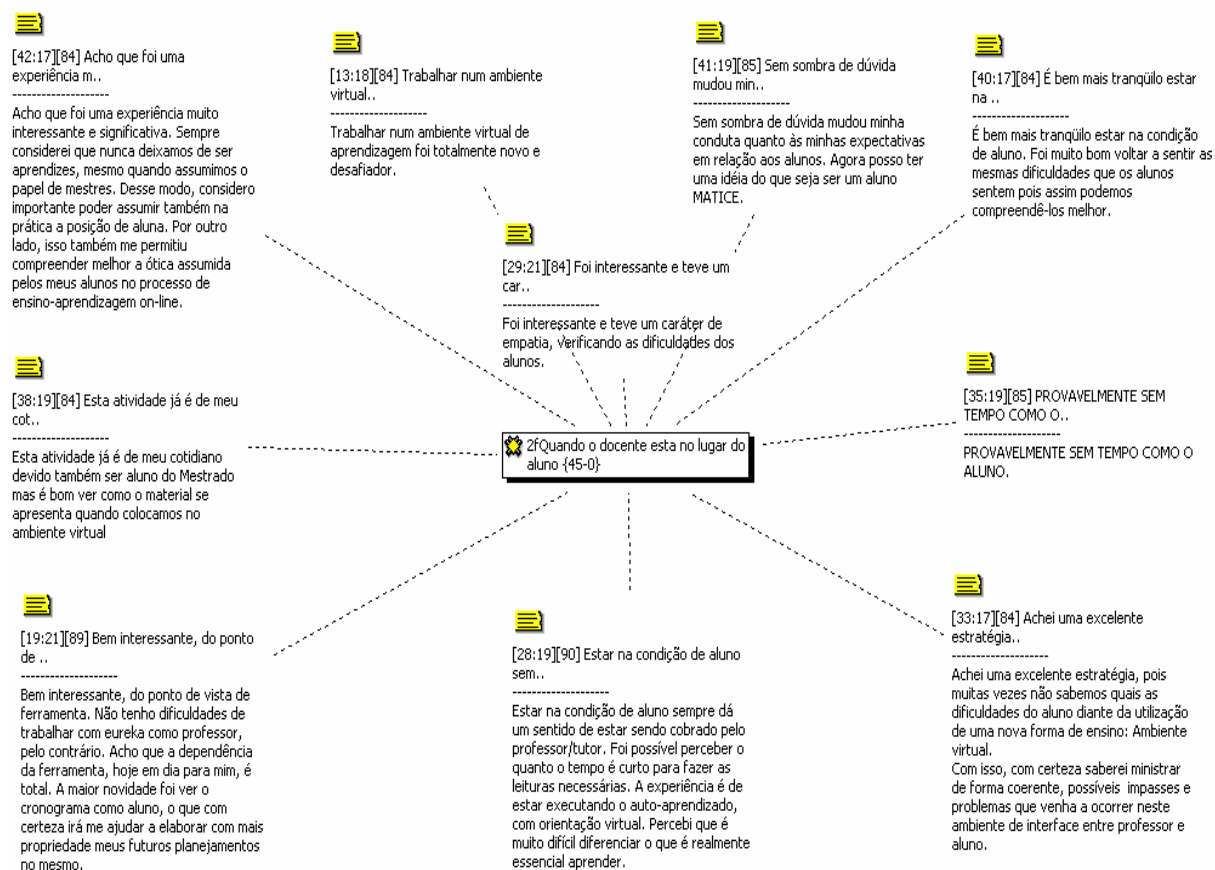
Figura 22 - As contribuições que esta capacitação trouxe aos participantes

Nas contribuições que esta capacitação trouxe aos professores, expressas figura 22, observa-se que a maior contribuição realmente foi conhecimento dos recursos existentes na plataforma Eureka.

Contribuiu também para promover uma visão geral do potencial do AVA, foi positivo, esclarecedor, ampliou a visão de uma nova metodologia, propiciou a oportunidade do professor sentir o que sente o aluno num AVA.

Na opinião do participante [12:16] [81], figura 22 contribuiu ainda, para atenuar o preconceito existente com relação a educação a distância e a utilização das TIC no ambiente universitário.

As figuras 23, 24, 25 e 26 expressam o que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 23 - O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA "A"

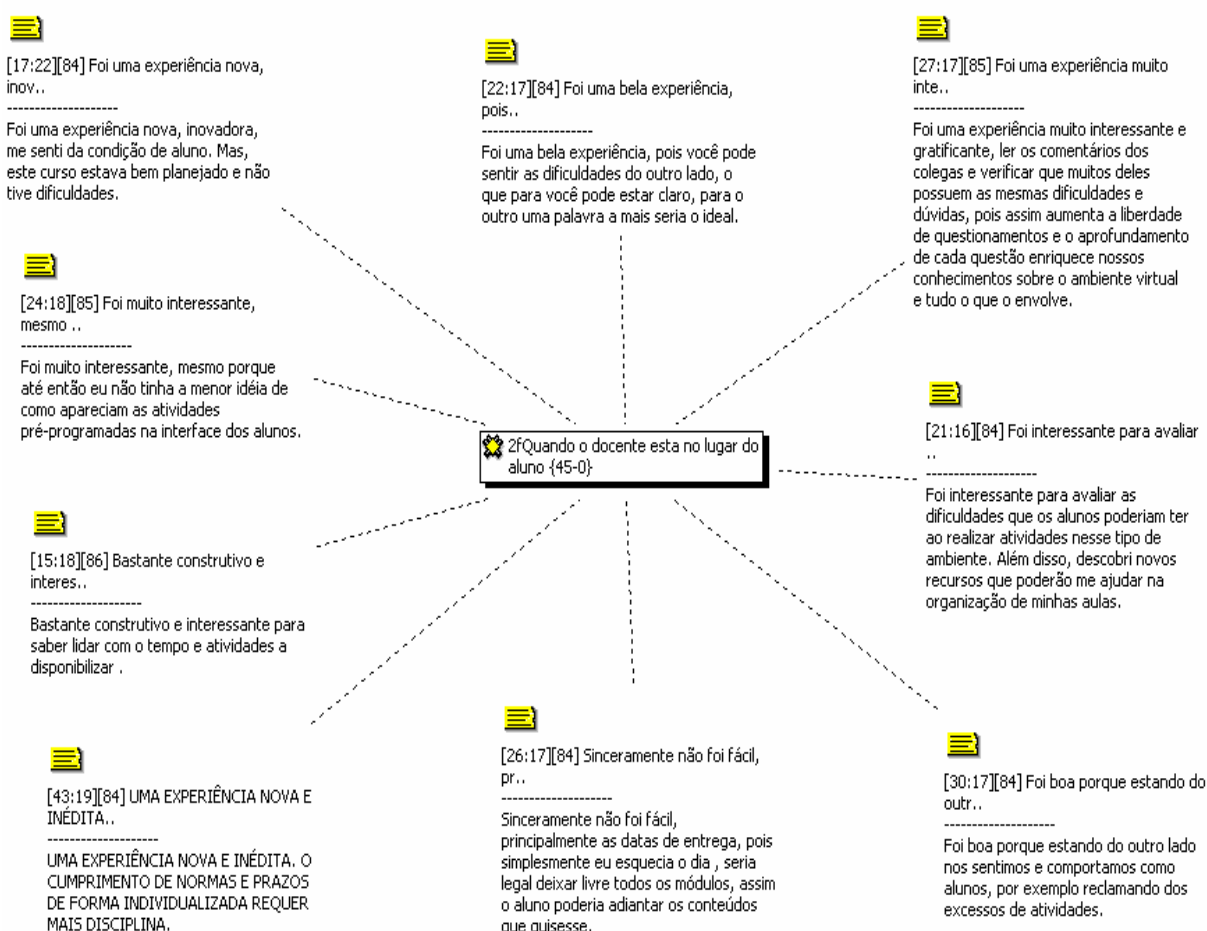
Como foi ser aluno num AVA, o que sentiu o professor na condição de aluno, vendo a tela do computador do outro lado, foi a questão que talvez tenha trazido as maiores contribuições, pois como expressam a maioria dos participantes que foi uma grande e rica experiência e na contribuição de [33:17] [84], figura 23.

Achei uma excelente estratégia, pois muitas vezes não sabemos quais as dificuldades do aluno diante da utilização de uma nova forma de ensino: Ambiente Virtual.

Com isso, com certeza saberei ministrar de forma coerente, possíveis impasses e problemas que venha a ocorrer neste ambiente de interface entre professor e aluno.

Muitas vezes o professor não percebe quais são as dificuldades do estudante que está do outro lado da tela e estar na condição de aluno num AVA, segundo o relato dos participantes, figura 23, foi uma experiência interessante, significativa; desafiadora; possibilitou a percepção de que é muito difícil selecionar os conteúdos essenciais no processo de ensino aprendizagem; uma excelente estratégia para que os professores conheçam realmente as dificuldades que apresentam num AVA.

Sem dúvida, a experiência do professor ser um estudante a distância ou *on-line* traz muitas inquietudes para esta reflexão, pois, como relata [26:17] [84], figura 23, “sinceramente não foi fácil, principalmente as datas de entrega, pois simplesmente eu esquecia o dia, seria legal deixar livre todos os módulos, assim o aluno poderia adiantar os conteúdos que quisesse”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 24 - O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “B”

Os docentes indicam que não foi fácil, porém estudar a distância requer muita disciplina como bem coloca o participante [43:19] [84], figura 24 “Uma experiência nova e inédita. O cumprimento de normas e prazos de forma individualizada requer mais disciplina”.

Além de disciplina, estar na condição de aluno também contribui para entender como o conteúdo postado num AVA, se apresenta na “tela” para o aluno, como expressa o participante [24:18] [85], figura 24 “foi muito interessante, mesmo porque até então, eu não tinha a menor idéia de como apareciam as atividades pré-programadas na interface dos alunos”.

O participante [27:17] [85], figura 24 relata que

foi uma experiência muito interessante e gratificante, ler os comentários dos colegas e verificar que muitos deles possuem as mesmas dificuldades e dúvidas, pois assim aumenta a liberdade de questionamentos e o aprofundamento de cada questão enriquece nossos conhecimentos sobre o ambiente virtual e tudo que o envolve.

Esta experiência também é relatada pelo participante [21:16] [84], figura 24 “foi interessante para avaliar as dificuldades que aos alunos poderiam ter ao realizar atividades nesse tipo de ambiente. Além disso, descobri novos recursos que poderão me ajudar na organização de minhas aulas”.

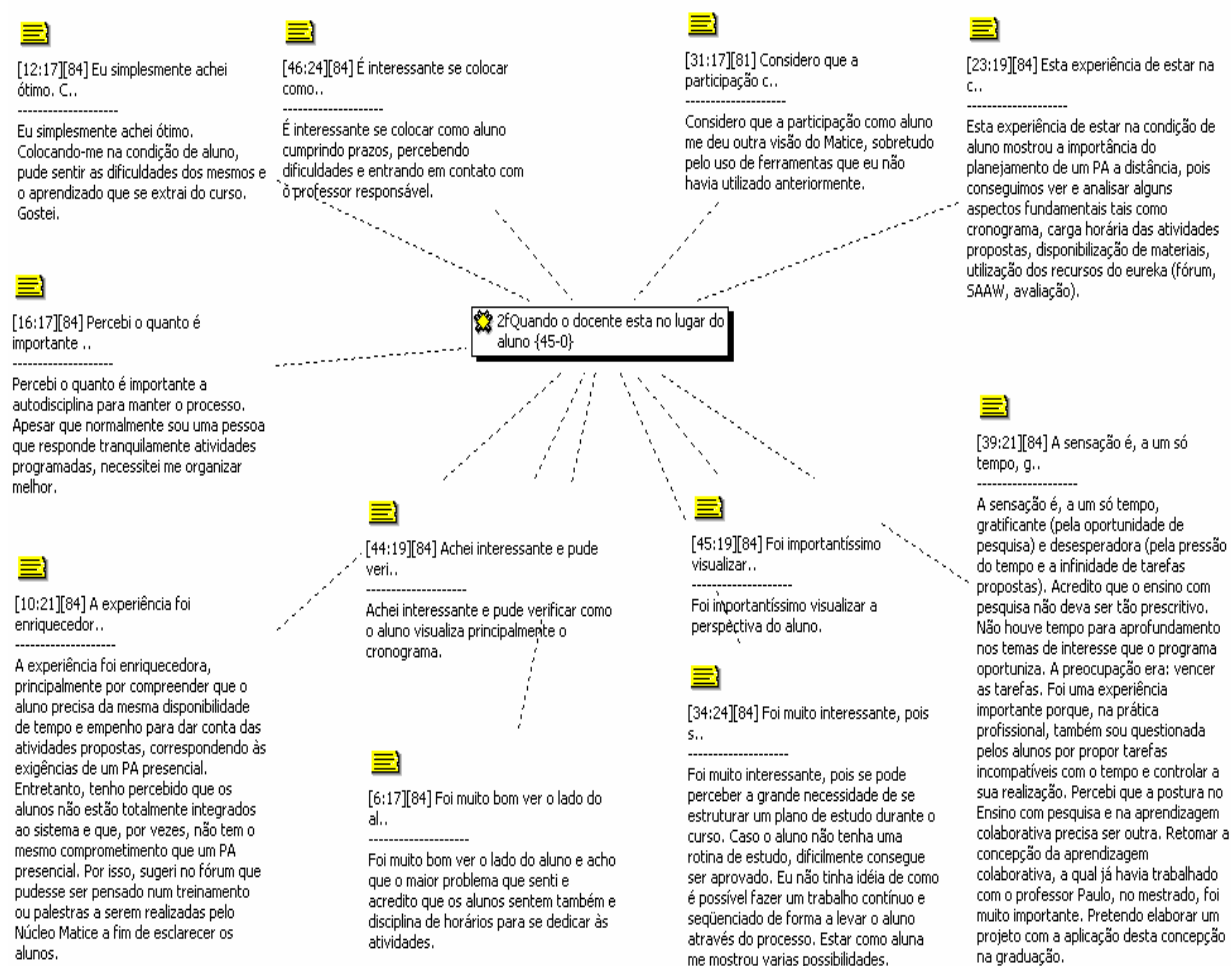
Já o participante [30:17] [84], figura 24 considera que a experiência “foi boa porque estando do outro lado, nos sentimos e comportamos como alunos, por exemplo reclamando das excessos de atividades”.

Sem reclamar do excesso de atividades, o participante [15:18] [86], considera que estar no lugar do aluno foi “bastante construtivo e interessante para saber lidar com o tempo e atividades a disponibilizar”.

A figura 24, retrata que estar num AVA na condição de aluno foi: uma experiência inovadora que possibilitou conhecer como aparecem as atividades na interface dos alunos; uma bela experiência; experiência muito gratificante.

O participante [43:19] [84], figura 24, relata que foi “uma experiência nova e inédita, o cumprimento de normas e prazos de forma individualizada requer mais disciplina” e o participante [26:17] [84], declara “sinceramente não foi fácil, principalmente as datas de entrega, pois simplesmente eu esquecia o dia, seria legal

deixar livre todos os módulos, assim o aluno poderia adiantar os conteúdos que quisesse.”



Fonte: ATLAS.ti

Figura 25 - O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA “C”

Os participantes deste curso ao ocupar o lugar do aluno tiveram: a percepção de quanto é importante a auto disciplina; uma experiência enriquecedora; o entendimento de que o aluno de um AVA precisa do mesmo tempo destinado ao aluno do ensino presencial; a compreensão de que a EAD exige um comprometimento maior do aluno com a aprendizagem e o cumprimento dos prazos, conforme expressos na figura 25.

Na opinião do participante [10:21] [84], figura 25

a experiência foi enriquecedora, principalmente por compreender que o aluno precisa da mesma disponibilidade de tempo e empenho para dar conta das atividades propostas, correspondendo às exigências de um PA presencial.

Entretanto, tenho percebido que os alunos não estão totalmente integrados ao sistema e que, por vezes, não têm o mesmo comprometimento que um PA presencial. Por isso, sugeri no fórum que pudesse ser pensado num treinamento ou palestras a serem realizadas pelo Núcleo MATICE a fim de esclarecer aos alunos.

Com a necessidade da mesma disponibilidade de tempo para os alunos do Sistema MATICE e os alunos do ensino presencial, apontado pelo cursista citado, o participante [16:17] [84], figura 25 percebe “o quanto é importante a autodisciplina para manter o processo” ressalta o cursista que apesar de ser uma pessoa que “responde tranqüilamente atividades programadas, necessitei me organizar melhor”.

Com relação ao tempo do aluno, o participante [6:17] [84], figura 25 acrescenta que “foi muito bom ver o lado do aluno e acho que o maior problema que senti e acredito que os alunos sentem também é disciplina de horários para se dedicar às atividades”.

Com relação à rotina de estudo, a participante [34:24] [84] enfatiza

[...] caso o aluno não tenha uma rotina de estudo, dificilmente consegue ser aprovado. Eu não tinha idéia de como é possível fazer um trabalho contínuo e sequenciado de forma a levar o aluno através do processo. Estar como aluna me mostrou várias possibilidades.

As sensações de como se sentiram os professores foram expressas pela participante [39:21] [84], figura 25, como “gratificante e desesperadora ao mesmo tempo”, pois na condição de estudante descobre-se várias possibilidades de utilização das ferramentas no exercício da docência, porém também é possível sentir “na pele” o que sente o aluno quando os prazos são pequenos e as atividades são muitas, sem dúvida a experiência é muito rica.



Fonte: ATLAS.ti

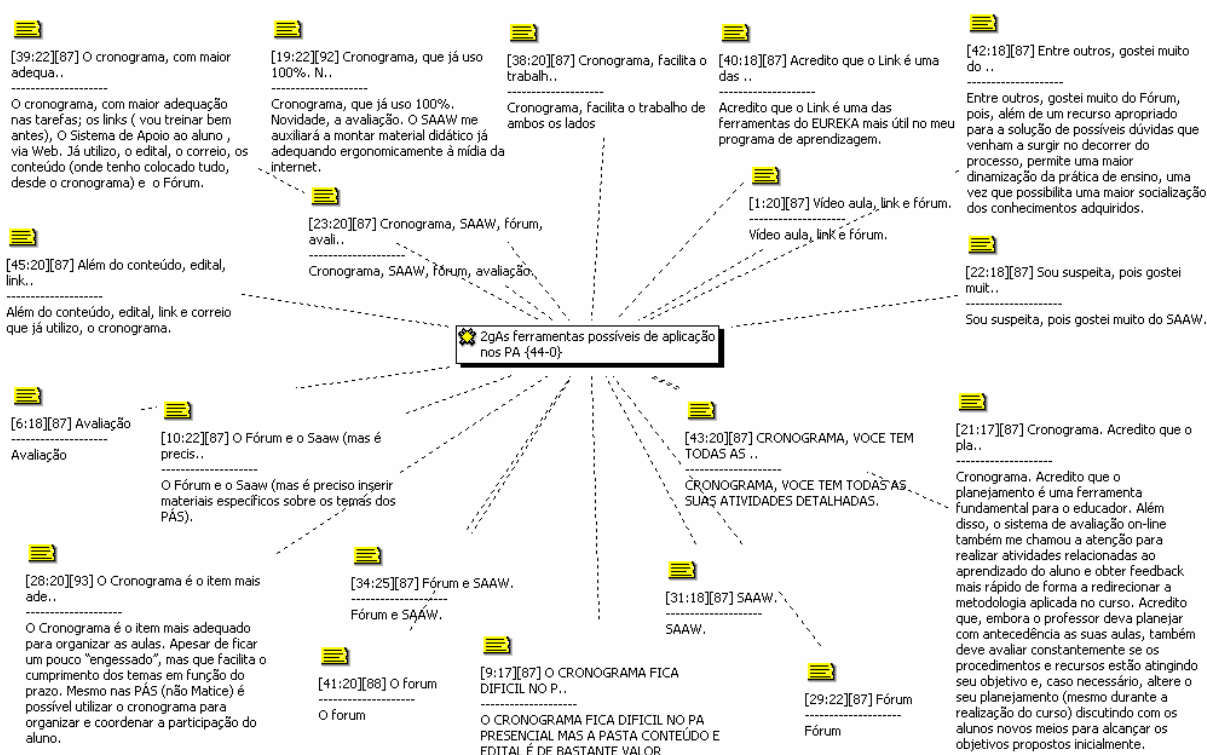
Figura 26 - O que o professor sentiu ao ocupar o lugar do aluno num AVA "D"

Os participantes do curso ao ocuparem o lugar do aluno num AVA: sentiram-se estimulados a utilizar os recursos nas aulas presenciais; comprovaram a eficiência do processo; relataram que o AVA possibilitou a participação nas atividades previstas, mesmo durante as viagens; perceberam a importância do envio de mensagens personalizadas; sentiram a necessidade de maior conscientização quanto ao comprometimento na efetivação das atividades; visualizaram quais as ferramentas mais interativas para se trabalhar com o aluno; perceberam a necessidade de manter os alunos interessados, conforme espelha figura 26.

Quando o professor assume o lugar do aluno num AVA, ele percebe que as ferramentas utilizadas na plataforma de educação a distância, injetam interação e responsabilidade também no ensino presencial, como relata a participante [32:17][84], figura 26.

Com a percepção de como os alunos se sentem num AVA, o participante [37:22] [84], figura 26 afirma “com certeza terei mais atenção e pró-atividade para manter os alunos interessados”.

A eficiência desta capacitação foi evidenciada pelo participante [1:19] [84], figura 26, porém, o participante [14:21] [84] afirma que no início realmente teve um momento de ansiedade, naturalmente, como tudo que é novo e se apresenta pela primeira vez.



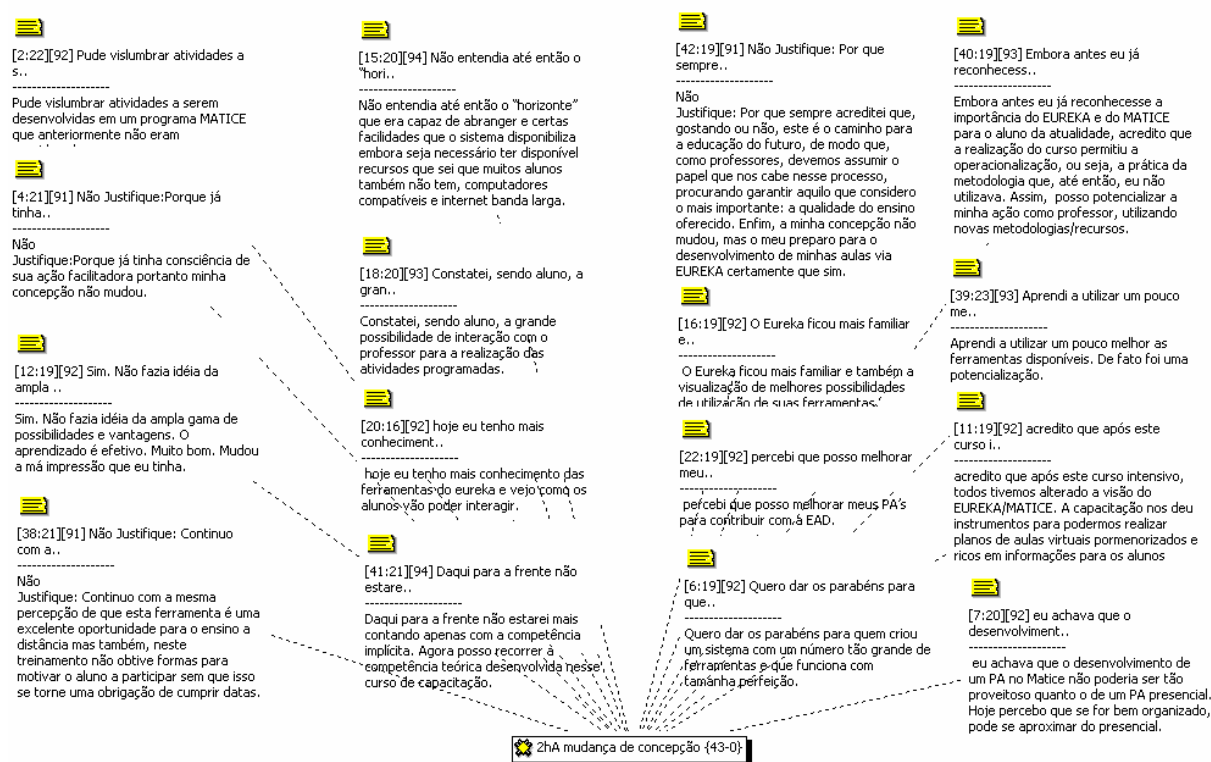
Fonte: ATLAS.ti

Figura 27 - As ferramentas possíveis de aplicação no PA

A ferramenta que o professor mais gostou e vislumbrou a possibilidade de aplicação em seu PA, no cotidiano acadêmico, seguramente foi o SAAW, seguido do *fórum*, *chat* e demais ferramentas, como pode se verificar na figura 27.

Na questão da ferramenta com possibilidades de utilização no cotidiano acadêmico é possível verificar que alguns professores já conheciam e utilizavam alguma delas, porém com o conhecimento adquirido e vivenciado nesta capacitação

irão incluir aquelas consideradas como novidade, como é o caso do participante [19:22] [92], figura 27 , que considerou a avaliação como uma novidade.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 28 – A mudança de concepção dos participantes “A”

A mudança de concepção é visível em alguns depoimentos como expressa o participante [12:19] [92], figura 28, que “não fazia idéia da ampla gama de possibilidades e vantagens. O aprendizado é efetivo. Muito bom. Mudou a má impressão que eu tinha”.

O participante [15:20] [94], figura 28, afirma que “não entendia até então o ‘horizonte’ que era capaz de abranger e certas facilidades que o sistema disponibiliza” e preocupado sinaliza “embora, seja necessário ter disponível recursos que sei que muitos alunos também não têm, computadores compatíveis e *internet* banda larga”.

Quanto o aproveitamento de um PA presencial e um PA no sistema MATICE, o participante [7:20] [92], figura 28, comenta “eu achava que o desenvolvimento de

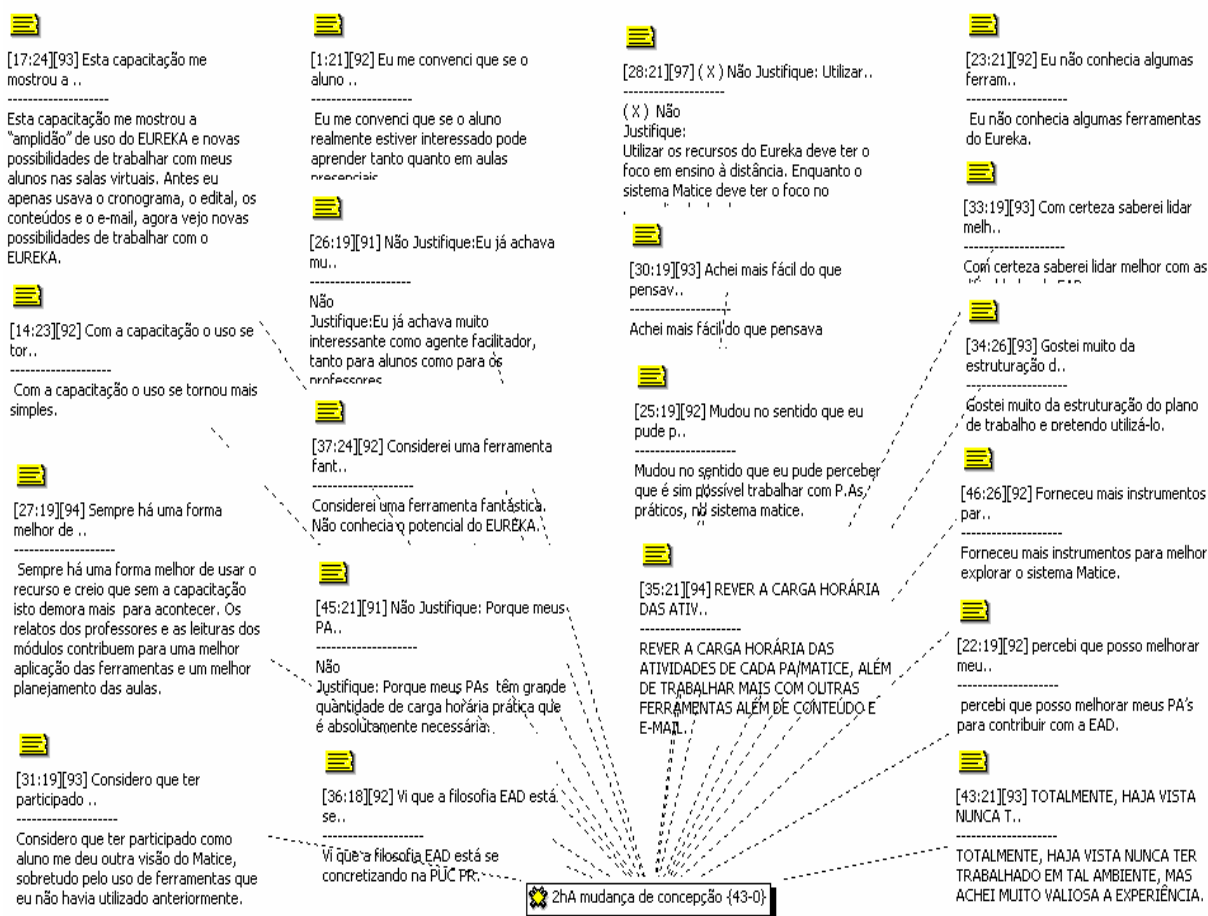
um PA no MATICE não poderia ser tão proveitoso quanto o de um PA presencial. Hoje percebo que se for bem organizado, pode se aproximar do presencial”.

O participante [42:19] [91], figura 28, explica que a sua concepção não mudou durante o curso, porque “sempre acreditei que, gostando ou não, este é o caminho para a educação do futuro” e acrescenta ainda que “como professores, devemos assumir o papel que nos cabe neste processo, procurando garantir aquilo que considero o mais importante: a qualidade do ensino oferecido”.

O mesmo participante reafirma que sua concepção não mudou, mas, o “preparo para o desenvolvimento de minhas aulas via Eureka, certamente que sim”.

No entanto, há professores que não modificaram sua concepção com esta capacitação, até porque já utilizavam as ferramentas do AVA, mas também, há aqueles que ainda estão receosos quanto à utilização das TIC no ensino presencial, como expressa o participante [38:21] [91], figura 28 “continuo com a mesma percepção de que esta ferramenta é uma excelente oportunidade para o ensino a distância” e acrescenta “não obtive formas para motivar o aluno a participar sem que isso se torne uma obrigação de cumprir datas”.

Percebe-se pela indicação dos participantes que os desafios num AVA são realmente diversos e surgem no decorrer do curso.



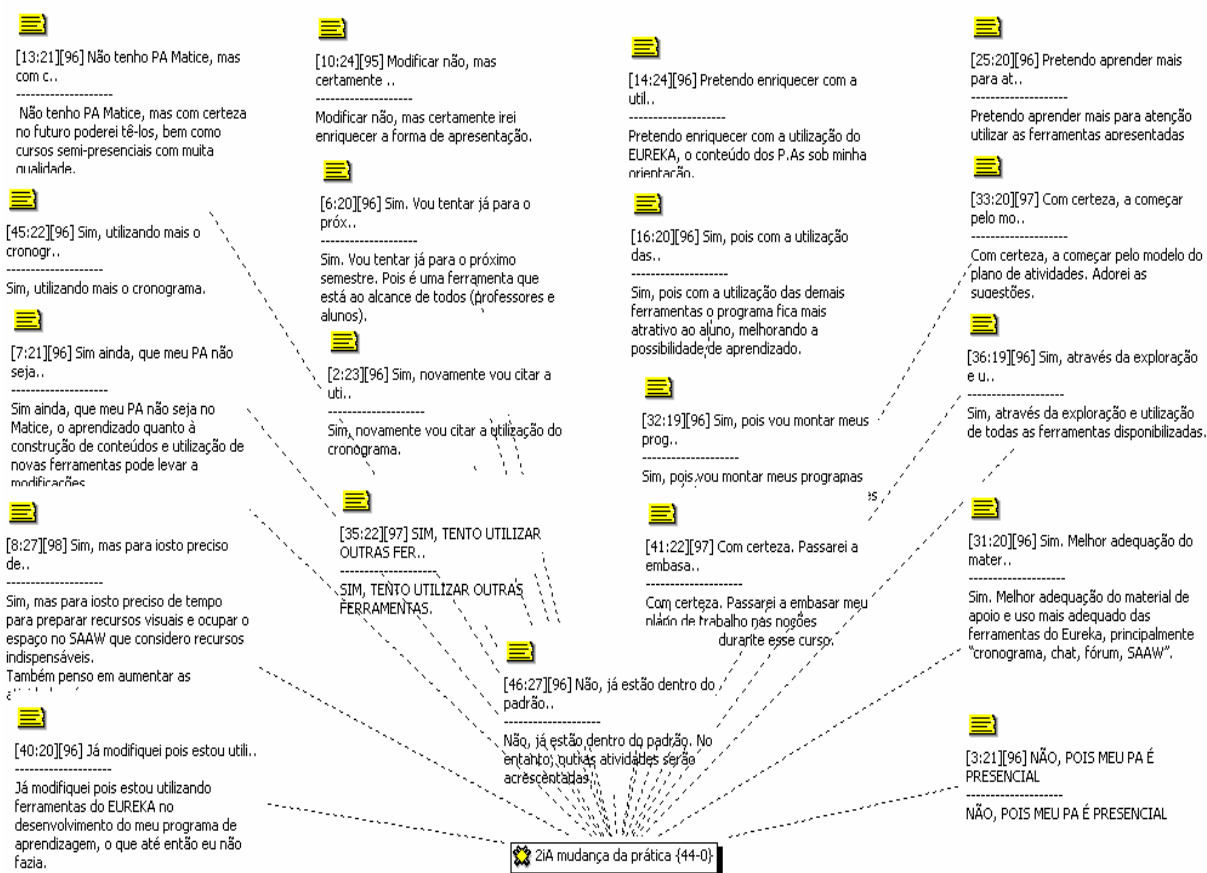
Fonte: ATLAS.ti

Figura 29 – A mudança de concepção dos participantes “B”

Uma outra percepção ficou evidente por parte de alguns participantes, com relação a implantação da filosofia da EAD na universidade pesquisada, como expressa [36:18] [92], figura 29, “ví que a filosofia da EAD está se concretizando [...]”

As possibilidades de aprendizagem por meio da EAD foram percebidas pela participante [1:21][92], figura 29 que afirma “eu me convenci que se o aluno realmente estiver interessado, pode aprender tanto quanto em aulas presenciais”.

É possível verificar que em relação à EAD as opiniões ainda oscilam, alguns ainda não acreditam muito nesta modalidade, mas outros já antecipam uma compreensão da existência de paridade com relação ao ensino presencial.



Fonte: ATLAS.ti

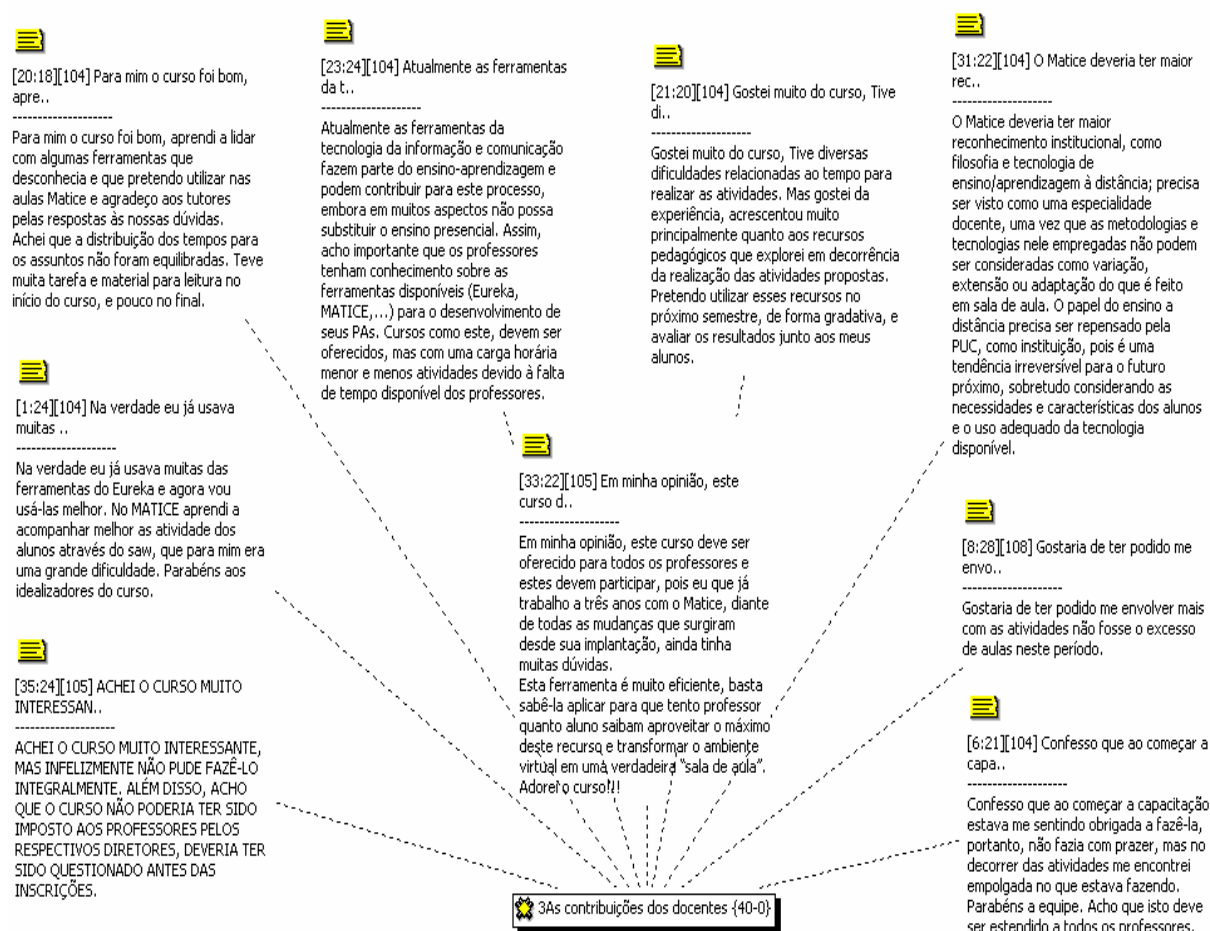
Figura 30 – A mudança na prática do professor

A possibilidade de mudança e o enriquecimento da prática ficou visível em algumas citações dos professores a partir da vivência nesta capacitação, bem como a forma de apresentar e construir os conteúdos em seus PAs.

As sinalizações destas mudanças são visíveis não somente com a modificação das práticas pedagógicas, mas também com o enriquecimento, como relata o participante [14:21] [96], figura 30 “pretendo enriquecer com a utilização do Eureka, o conteúdo dos PA sob minha orientação”.

Contudo, ao final da capacitação ainda há professores reticentes à inserção da tecnologia no ambiente acadêmico, como é possível observar nas palavras do participante [3:21] [96], figura 30 que ainda ficou com a ideia de que o AVA é para ser utilizado somente para a EAD, o participante, sinaliza que não houve mudança em sua prática e assim se expressa, afirmando que “meu PA é presencial”.

As figuras 31, 32 e 33 apresentam as contribuições solicitadas aos professores sobre esta capacitação as quais forneceram grandes espelhos do que realmente significou esta capacitação para cada um dos participantes.



Fonte: ATLAS.ti

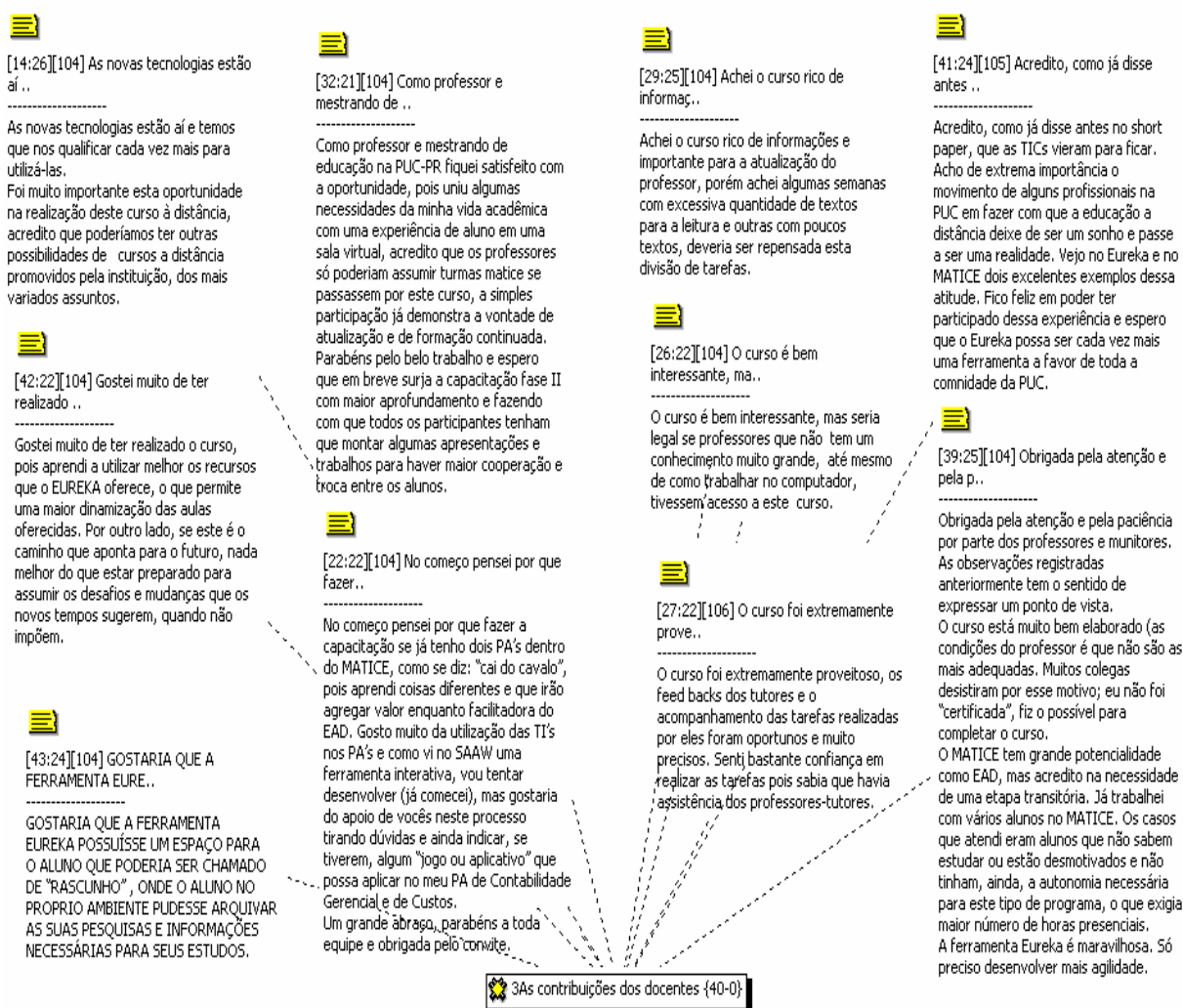
Figura 31 - As contribuições dos professores participantes "A"

O participante [35:24] [105], figura 31, apesar de achar o curso muito interessante, levanta uma questão importante, sobre a imposição dos diretores para que os professores realizassem o curso “acho que o curso não poderia ter sido imposto aos professores, pelos respectivos diretores”.

Contudo, a participante [6:21] [104], figura 31, partilha desta obrigação, mas enfatiza que no início “estava me sentindo obrigada”, mas “no decorrer das atividades me encontrei empolgada no que estava fazendo” e finaliza parabenizando

a equipe e sugerindo que esta capacitação seja estendida a todos os professores da universidade pesquisada.

O balaço final foi muito positivo, como expressam os demais participantes da figura 31.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 32 - As contribuições dos professores participantes "B"

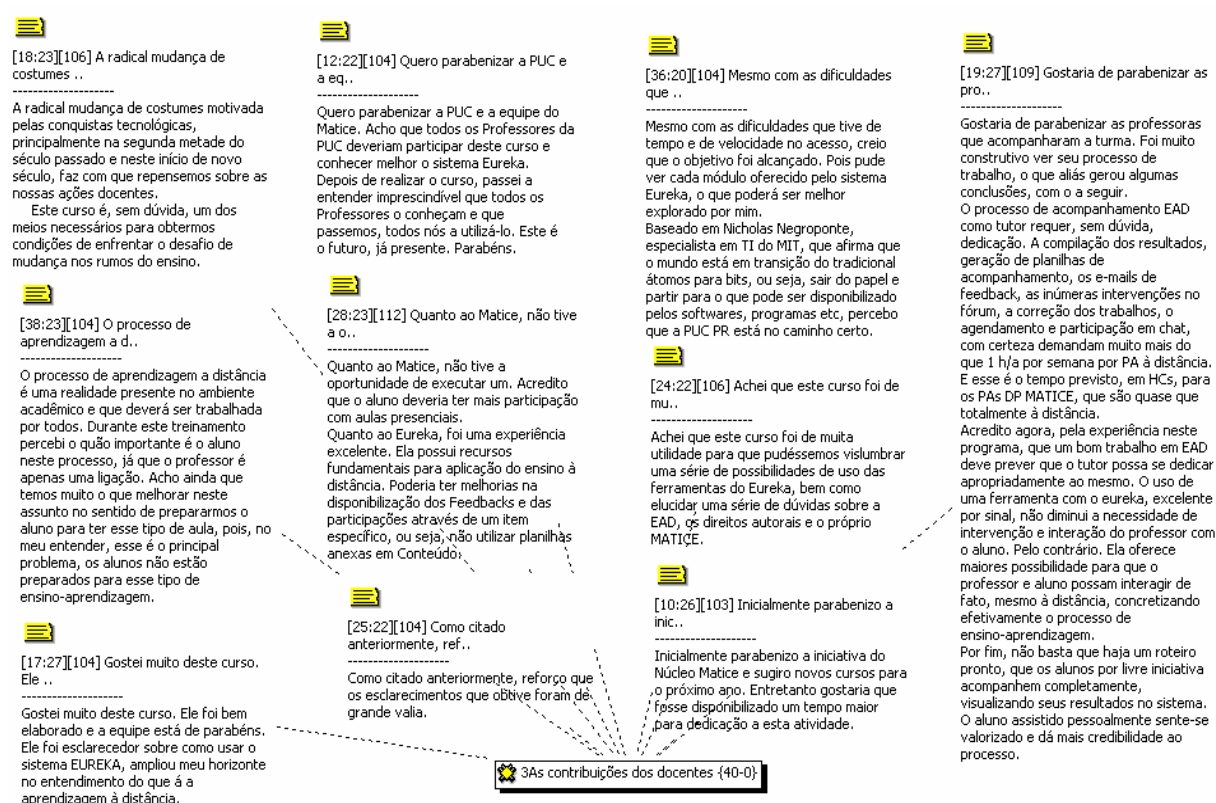
A figura 32, expressa por meio da opinião dos participantes a necessidade de: qualificação para utilização das TIC; preparação dos professores para as mudanças sugeridas/impostas pelos novos tempos; capacitação antes dos professores assumirem turmas MATICE.

A confiança dos participantes em realizar tarefas com a certeza de que havia assistência dos professores/tutores foi externalizada pelo participante [27:22] [106], figura 32.

A capacitação está bem elaborada, porém as condições dos participantes é que não são as mais adequadas, expressou a participante [39:25] [104], figura 32.

O participante [14:26] [104], figura 32 solicita que cursos dos mais variados assuntos sejam ofertados a distância, pela instituição e afirma que “as novas tecnologias estão aí e temos que nos qualificar cada vez mais para utilizá-las”.

Se este é o caminho, “nada melhor do que estar preparado para assumir os desafios e mudanças que os novos tempos sugerem, quando não impõem” sinaliza o participante [42:22] [104], figura 32.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 33 - As contribuições dos professores participantes “C”

A figura 33, expressa na opinião dos participantes: que a capacitação é um dos meios para enfrentar novos desafios no ensino e que todos os professores deveriam conhecer melhor a plataforma Eureka, pois como ressalta [12:22] [104], “este é o futuro, já presente”.

A opinião de [19:27] [109], figura 33 relata detalhadamente as questões inerentes à tutoria de EAD sinalizando que “o processo de EAD como tutor, requer, sem dúvida, dedicação”, para que o trabalho de interação aluno/tutor ocorra satisfatoriamente, o participante acredita que “um bom trabalho em EAD deve prever que o tutor possa se dedicar apropriadamente ao mesmo”.

Pode-se observar por meio da riquíssima colaboração dos professores, figuras 31 a 33 que as ferramentas da EAD são úteis para potencializar também o ensino presencial.

De modo geral, é possível perceber que alguns professores não conseguiram realizar todas as atividades propostas, sendo o tempo a maior dificuldade encontrada nesta capacitação, visto que o estilo de vida dos participantes se adequa totalmente à metodologia apresentada para alguns e parcialmente para outros.

### **5.5.1 Análise sobre os dados obtidos no relatório do *chat***

Sem dúvida, a pesquisa de campo forneceu informações muito importantes e algumas evidências surgiram naturalmente, no decorrer da investigação, como foi o caso dos relatórios de *chat* e de *fórum*.

A afirmação de Masetto (2000, p. 71), evidencia “sempre que puxamos um assunto para nossa investigação, percebemos que ele não está sozinho e que não pode ser considerado à parte”, este assunto “sempre se entrelaça com outros”, pois, “o processo educacional é complexo”.

O processo educacional realmente é bem complexo, mas o assunto de que trata esta investigação também o é, pois, analisar os aspectos que se tornam relevantes numa capacitação *on line*, para docentes universitários, de diversos cursos, numa plataforma de EAD, com a utilização de todas as ferramentas que lá existem, além de complexo é desafiador.

Prosseguindo nesta tarefa desafiadora, será apresentado o espelho das ações dos participantes que ficaram registradas pelos professores cursistas e professores/tutores, no relatório do *chat* e do *fórum*, deste curso de capacitação.

Estas ações não poderiam deixar de fazer parte desta análise, pois fizeram parte do contexto, da capacitação e deixaram informações valiosíssimas que propiciaram o esclarecimento de muitas questões.

Assim sendo, a partir da figura 34, os dados analisados foram colhidos em relatórios de *chat* e *fórum*, de todas as turmas, sendo analisados todos os relatórios de *chat* e do *fórum*.

Estas contribuições, vindas dos relatórios são apresentadas por meio de figuras, agora, numa linguagem bem informal, pois no *chat* e no *fórum* a escrita precisa ser acelerada e com isso o português “oficial” dá passagem para o *internetês*, como define o participante [3:12] [72], figura 34.

Em algumas experiências pedagógicas, citadas por Behrens (2005, p. 100), a autora afirma que os estudantes fazem “pela rede, perguntas que não fariam pessoalmente”, e no caso desta capacitação, em que o professor ocupou o lugar do aluno, isto também ocorreu, talvez não pelas perguntas, mas pelas colocações que surgiram espontaneamente nas conversas entre os participantes desta capacitação, sobre diversos assuntos abordados no *chat*.

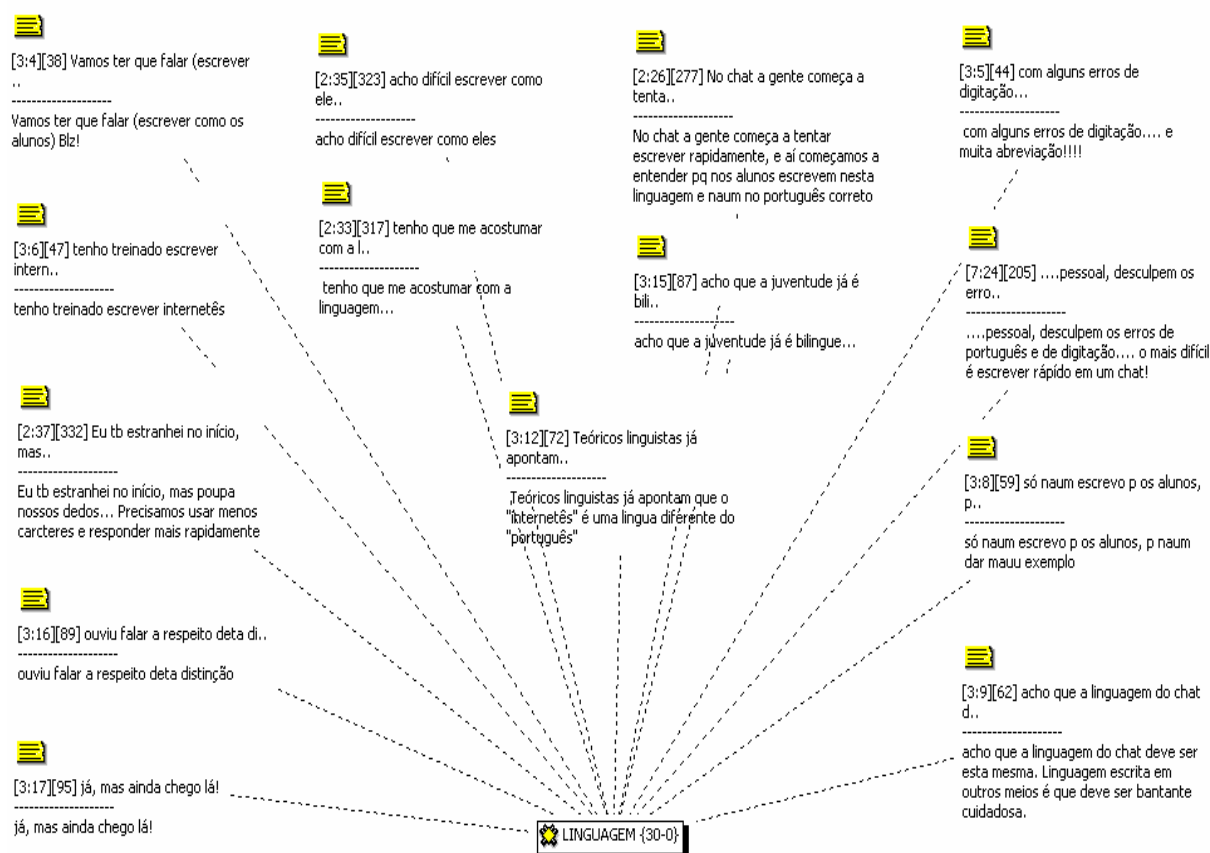
Sem dúvida, estas questões têm uma riqueza pedagógica ímpar, porque surgiram naturalmente da necessidade de cumprir tarefas, com uma linguagem bem informal, mas que contém muita informação, e informação de raiz, de quem está vivenciando o problema.

Esta ação pedagógica fez parte do cotidiano de um curso de capacitação para docentes universitários, já mencionado anteriormente.

Ter encontrado informações tão valiosas nos registros do *chat* e do *fórum*, na concepção desta pesquisadora, foi como encontrar tesouros no trajeto de um percurso, previamente traçado.

As figuras 34 e 35 apresentam a discussão dos participantes sobre a linguagem a ser utilizada no *chat*, no primeiro encontro virtual, o curioso é que a linguagem não era propriamente o assunto agendado para o *chat* daquela data.

Então, por mais que os professores/tutores tenham assuntos a tratar de extrema relevância pedagógica, sempre poderão surgir outros, de igual ou até maior significado pedagógico, como foi o caso da forma como seria a escrita utilizada no *chat*, pelos participantes da capacitação.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 34 - A utilização do *internetês* no chat "A"

Na figura 34 fica nítido que os professores que participaram desta capacitação estão tentando acompanhar as tendências da nova forma de escrever “as conversas”, uma forma mais simplificada, quase por meio de códigos virtuais, até porque esta forma de escrita já se instalou entre os internautas e os estudantes de todos os níveis.

Não se pode afirmar que se instalou somente entre os jovens porque também há internautas que foram jovens no século passado, que se utilizam desta forma de escrita. É um número bastante reduzido, logicamente, mas há representantes desta geração neste meio os quais, também escrevem simplificadaamente.

Também não se pode negar que o mérito desta nova forma de escrever simplificada é dos jovens, talvez o *internetês* nunca seja oficialmente aceito pela maioria dos lingüistas, mas, já faz parte da escrita e do vocabulário da geração

Assim se explica a dificuldade encontrada pelo participante [2:35] [323], figura 34, em ter que escrever como os alunos, acredita-se também que os alunos possam ter esta dificuldade na mesma proporção com a língua portuguesa, mas, como bem expressa o participante [2:33] [317], figura 34, precisamos nos acostumar com esta nova linguagem e por fim, a participante [3:9] [62], figura 34 se convence de que no *chat*, a linguagem precisa ser mesmo o *internetês*.

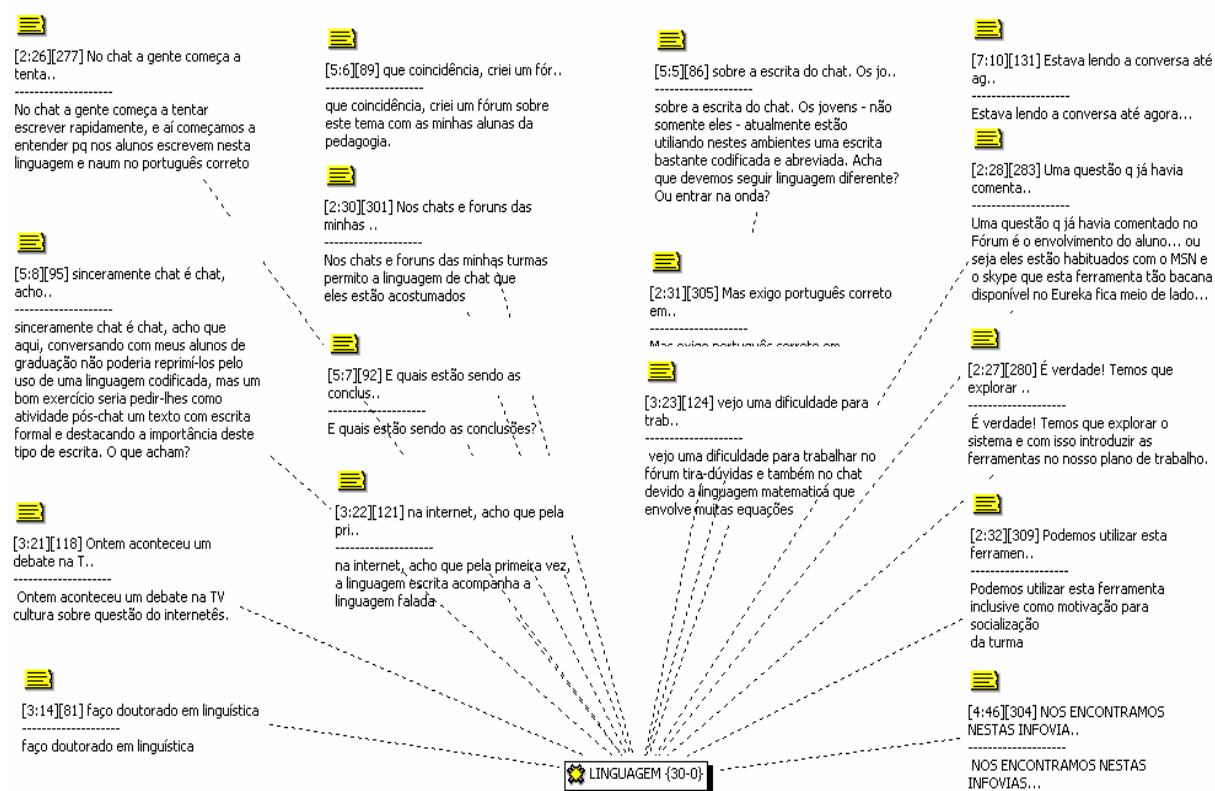


Figura 35 – A utilização do *internetês* no chat “B”

Dentre os participantes do curso destaca-se a expressão de um professor que faz doutorado em lingüística [3:14] [81], e de outra participante [5:6] [89], figura 35, que trabalha com o curso de pedagogia em que este tema da escrita simplificada já foi abordado, inclusive pelas futuras pedagogas, o que é muito positivo, pois se a nova geração de professores sair da universidade com uma visão mais abrangente

sobre as formas diferenciadas de ler e escrever o mundo, certamente atuará de forma diferenciada em sala de aula.

Outra questão em destaque é a expressão utilizada pela participante [7:10] [131], figura 35 “estava lendo a conversa”, se tomarmos esta expressão fora do contexto até parece que é uma pessoa dotada de poderes “telepáticos” e não apenas de recursos tecnológicos aplicados à educação.

Assim como a expressão de [4:46] [304], figura 35 “nos encontramos nestas infovias...” se utilizarmos esta frase fora do contexto podemos até pensar que se trata de uma conversa entre “seres de outro planeta”.

Como se percebe, os professores precisam fazer parte desta nova forma de escrita e estar “antenados” para que a educação caminhe par e passo com a tecnologia que se instala e se renova a cada instante no universo, com a velocidade das fibras óticas, sem pedir licença.

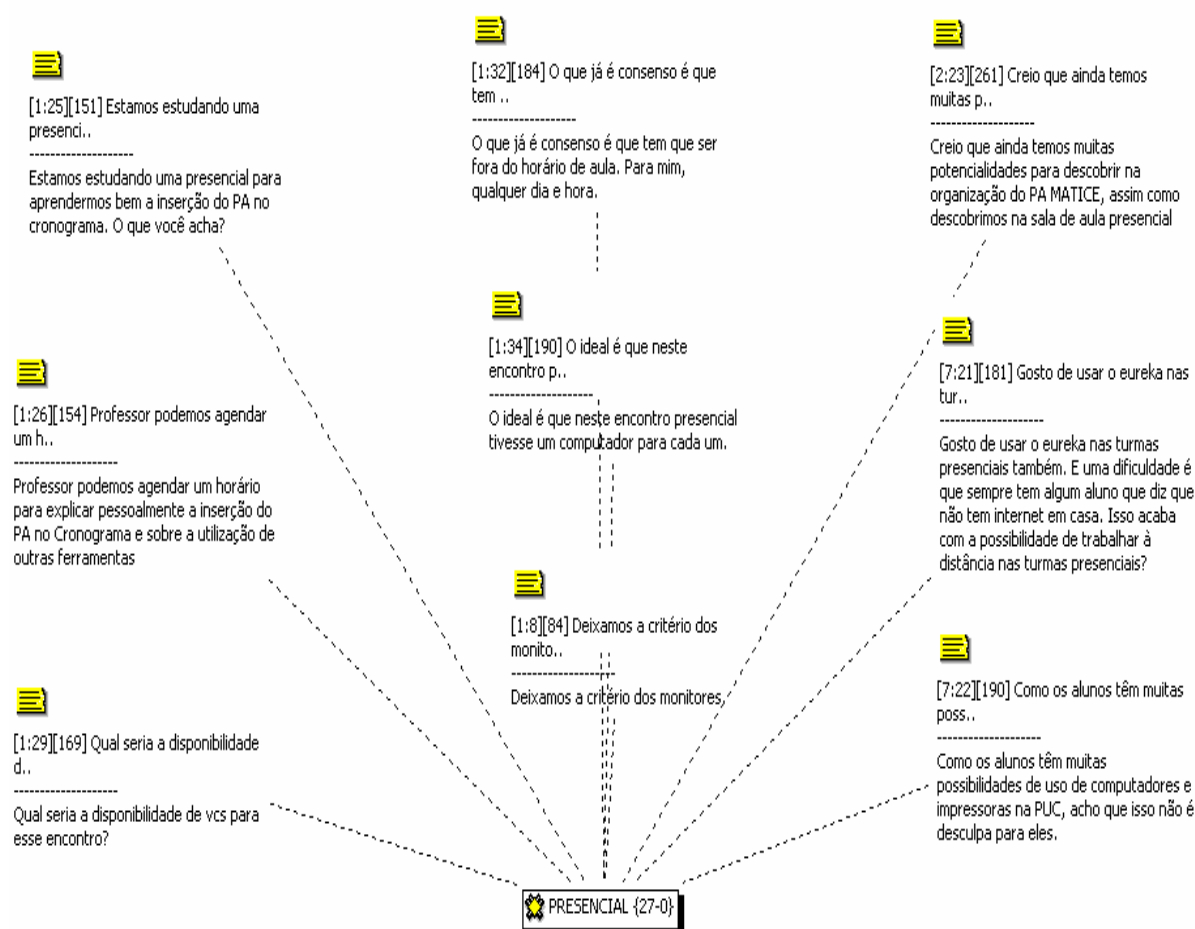
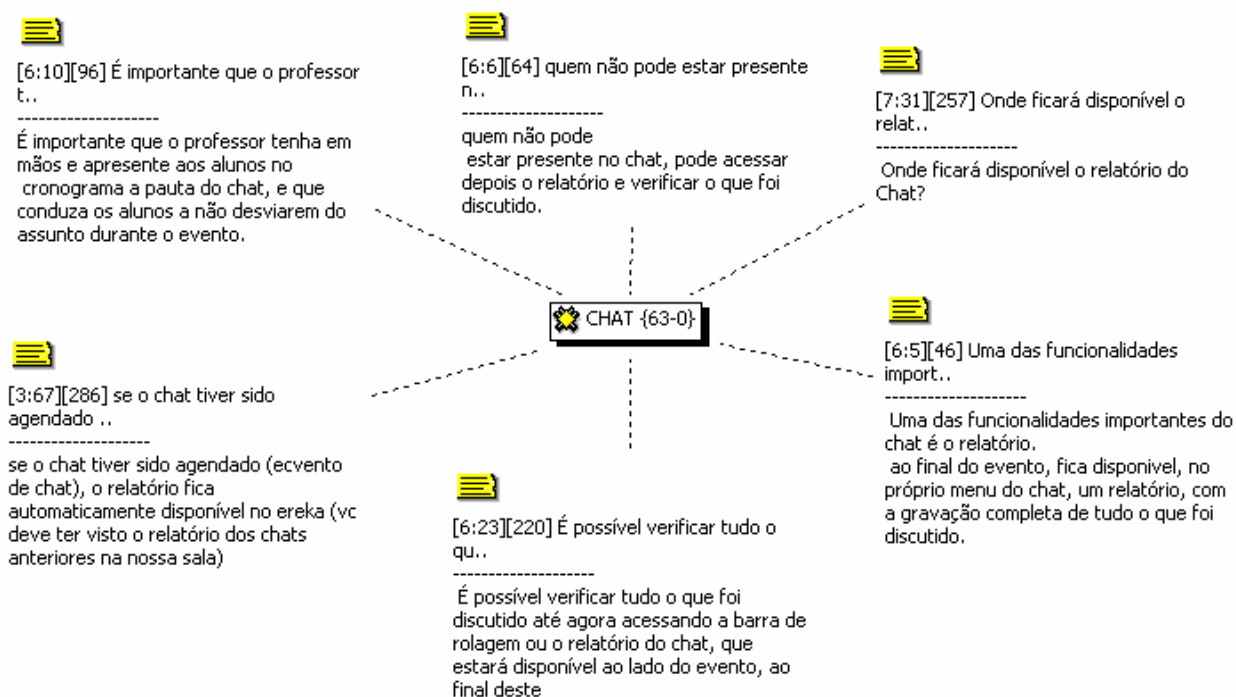


Figura 36 – A necessidade dos momentos presenciais na capacitação *on line*

Mesmo com toda a eficiência de um AVA a necessidade dos momentos presenciais afloraram no *chat*, como expressa figura 36 em que o tutor participante [1:25] [151], percebe a necessidade de encontros presenciais e sugere ao grupo, o que foi imediatamente aceito, mas o mais interessante é que este momento presencial requer computadores, como idealiza o participante [1:34] [190], figura 36 “o ideal é que neste encontro presencial tivesse um computador para cada um”. A partir desta solicitação, o encontro será, um presencial híbrido, um momento em que todos estarão presentes, mas cada um conectado em seu computador, um momento presencial, pulverizado pela tecnologia, ou seja, será o início de uma nova conversa, que poderá ser muito promissora.

Quanto à negociação do horário deste momento presencial ficou mesmo para os tutores a definição, conforme expressa [1:8] [84], figura 36 “deixamos a critério dos monitores”, mesmo numa capacitação docente, quando se trata de conciliar horários, de forma democrática, a questão fica meio complicada, o único consenso chegado foi de que deverá ser fora do horário de aula dos cursistas na universidade, como relata [1:32] [184], figura 36 por isso a opção foi deixar a critério dos tutores.

Em relação a utilização da plataforma Eureka nas turmas presenciais, verifica-se a preocupação do participante [7:21] [181], figura 36 com aqueles alunos que não possuem *internet* em sua residência, preocupação esta, imediatamente esclarecida pelo tutor [7:22] [190], figura 36 “como os alunos têm muitas possibilidades de uso de computadores na IES, acho que isso não é desculpa para eles”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 37 – A ferramenta *chat*, discutida no *chat*

A ferramenta *chat* discutida no *chat* desta capacitação refletida na figura 37, expressa as dúvidas encontradas pelos professores e o esclarecimento da tutora participante [6:5] [46], sobre o registro de todas as conversas do *chat*, diz a tutora que “uma das funcionalidades importantes do *chat* é o relatório, ao final do evento, fica disponível, no próprio menu do *chat*, um relatório com a gravação completa de tudo o que foi discutido” .

Portanto, se o cursista não conseguir participar no horário estipulado para a atividade do *chat*, poderá “ler a conversa” no momento que lhe for conveniente e assimilar o conteúdo discutido pelos demais participantes do grupo, naturalmente que este participante irá perder a riqueza da interação com os colegas cursistas e com os tutores, que este meio propicia.



[3:78][364] Quando aplico provas no Curso ..

Quando aplico provas no Curso de Engenharia da computação(presencial), programo a entrega dos arquivos na área Conteúdo, invisível para os demais alunos, mesmo assim eles compartilham(colam) antes de entregar o arquivo. Já passaram por esta situação? Como resolve-la?



[3:79][374] Prevenir a cola é complicado....

Prevenir a cola é complicado.... primeiro é melhor determinar a entrega no cronograma, assim os outros alunos não podem ver. Outra atitude, se a prova for presencial, é ficar de olho no que os alunos estão fazendo!



[3:81][380] uma terceira opção é, se a pro..

uma terceira opção é, se a prova for descritiva ou de múltipla escolha, montá-la no módulo "avaliações" do eureka.



[3:80][377] para resolver o problema de "c..

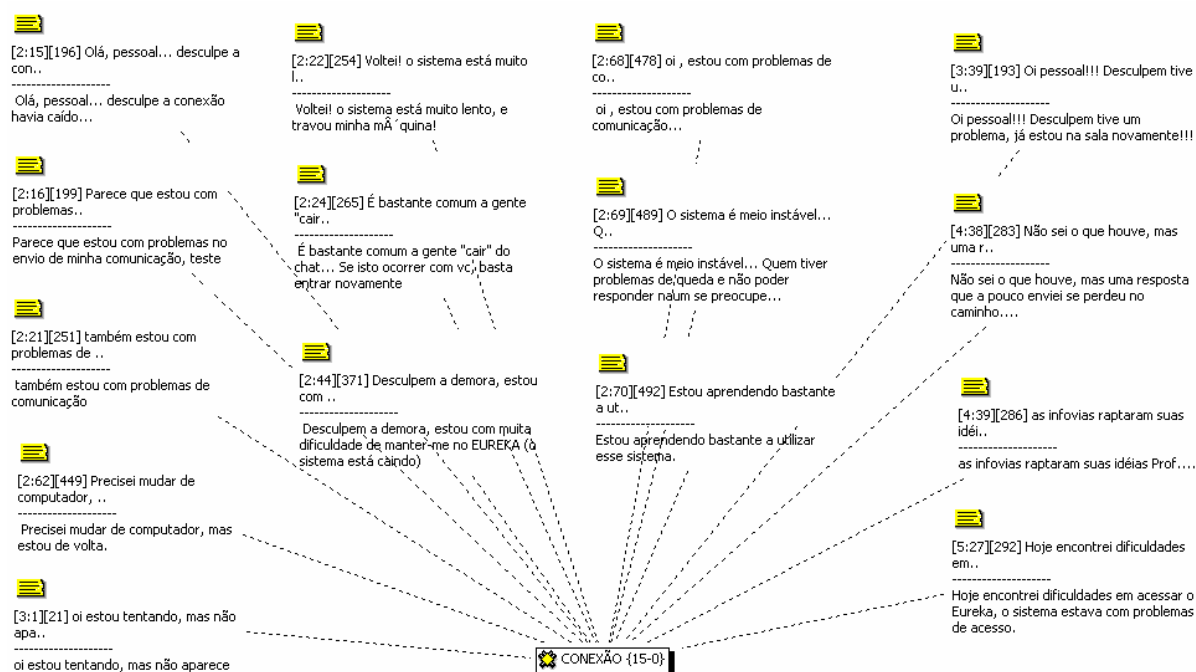
para resolver o problema de "cola", programo com os alunos uma defesa de trabalho presencial, em que atribuo uma nota global ao trabalho e uma nota percentual, que depende do desempenho do aluno (a nota da avaliação é então um percentual da nota do trabalho, dependente do conhecimento do aluno).

 COLA {5-0}

Fonte: ATLAS.ti

Figura 38 – A preocupação com a “cola” eletrônica

Interessante o assunto abordado pelos curisistas, retratados na discussão do *chat*, figura 38 é quanto à “cola” no meio eletrônico. Com as tecnologias tudo é mais ágil e acontece mais rápido até a prática secular da “cola” utilizada por estudantes, pois, nós, professores ainda estamos aprendendo a lidar com este meio tecnológico, enquanto que os alunos já estão desenvolvendo suas “colas”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 39 – Os problemas de conexão durante a atividade do Chat

Outra questão muito interessante registrada nos relatórios do *chat*, foi a lentidão e a queda constante da conexão do sistema relatado por um grande número de participantes, espelhada na figura 39 quando o participante [3:1] [21], figura 39 tentava acessar o *chat*, teve dificuldades e externalizou “oi, estou tentando, mas não aparece ...”, o participante [2:22] [254] insistiu, persistiu e voltou às atividades do *chat* relatando aos colegas “Voltei! O sistema está muito lento e travou a minha máquina”, o participante [5:27] [292], também aborda o assunto “hoje encontrei dificuldades em acessar o Eureka, o sistema estava com problemas de acesso”.

É visível a dificuldade dos participantes em se manter conectados, visto que a grande maioria se utilizou da banda larga para acessar as atividades do curso, como mostrou figura 11, da conexão no início da análise.

Quando o participante [2:24] [265], figura 39 relata que “é bastante comum a gente ‘cair’ do *chat*”, remeteu-se a uma expressão bastante comum do século passado, quando se caía de um animal ainda não domesticado, “meio xucro”, mas a expressão realmente veio a calhar, pois a plataforma, o sistema, a conexão e a interação com estes meios, ainda são pouco dominadas pela grande maioria dos

professores e complementa o mesmo participante “se isto ocorrer com vc basta entrar novamente”.

Também “caíram do *chat*”, o participante [2:15] [96], figura 39 que chega apressado “olá, pessoal .... desculpem, a conexão havia caído” e o participante [3:39] [93], que chega com tranquilidade “Oi pessoal !!! desculpem, tive um problema, já estou na sala novamente !!!”.

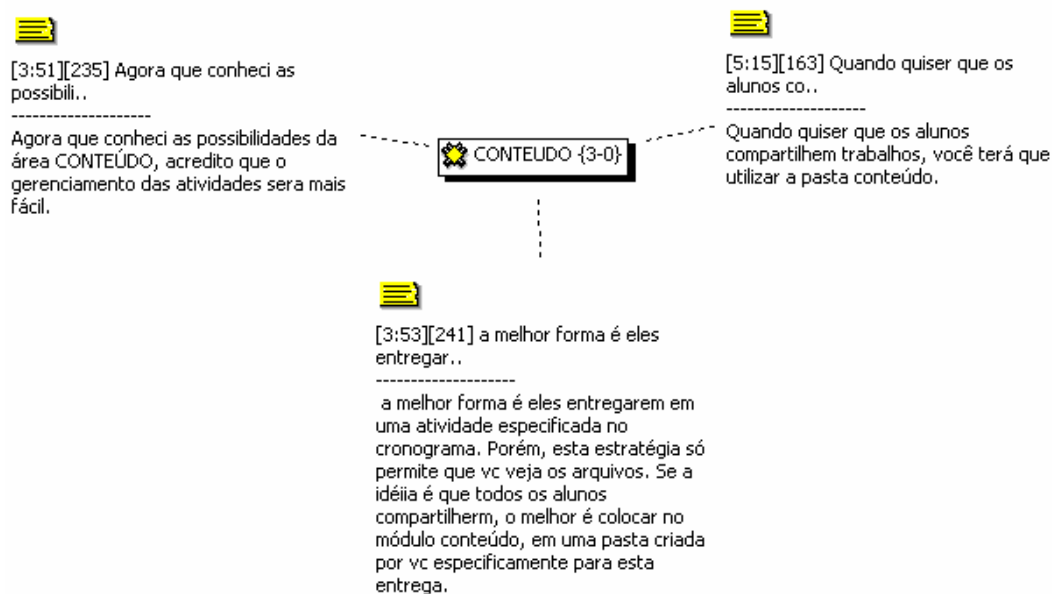
E os problemas continuaram a aparecer, o participante [2:16] [199], figura 39 testa a ferramenta “parece que estou com problemas no envio de minha comunicação, teste”; o participante [2:21] [251] apresenta sua dificuldade “também estou com problemas de comunicação”; no participante [2:62] [449], mudou até de computador, e voltou relatando “precisei mudar de computador, mas estou de volta”, o participante envia sua mensagem [2:68] [478] “oi, estou com problemas de comunicação”, o participante [2:69] [489], sinaliza que “o sistema é meio instável ... quem tiver problemas de queda e não puder responde naum se preocupe ...” o participante [2:44] [371], diante das dificuldades envia suas desculpas aos colegas “desculpem a demora, estou com muita dificuldade de manter-me no Eureka (o sistema está caindo)”.

O tutor participante [4:38] [283], figura 39 fica preocupado com a resposta que enviou e não ainda apareceu na tela “não sei o que houve, mas uma resposta que a pouco enviei se perdeu no caminho ...”, outro participante do grupo [4:39] [286] responde às preocupações do tutor “as infovias raptaram suas idéias prof...”

O participante [2:70] [492], figura 39 externaliza “estou aprendendo bastante a utilizar este sistema”. Tudo é aprendido, até os problemas que se apresentam, pois por meio deles, pode-se ter uma idéia de como se apresentam estas questões na interface dos alunos.

Evidencia-se também, a importância de uma equipe técnica permanente para solucionar os problemas que poderão surgir.

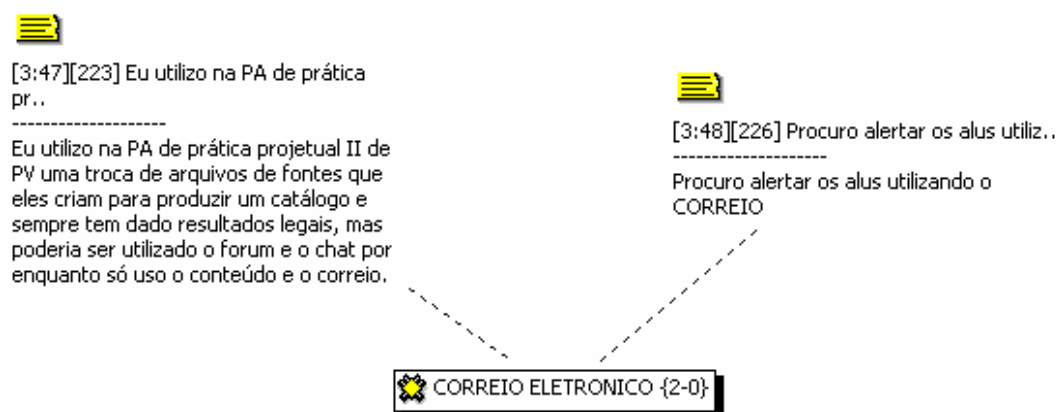
Assim, a figura 39 apresentou de uma forma muito descontraída vários problemas possíveis de ocorrer numa situação de *chat*.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 40 - A ferramenta conteúdo discutida no chat

Esta figura reflete que os participantes possivelmente irão utilizar a ferramenta conteúdo em seus PAs, como comenta o participante [3:51] [235], figura 40 “agora que conheci as possibilidades da área CONTEÚDO, acredito que o gerenciamento das atividades será mais fácil”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 41 - A ferramenta correio eletrônico discutida no chat

Esta figura também é o reflexo da possibilidade de utilização da ferramenta correio eletrônico nos PAs, como comenta o participante [3:47] [223], figura 41 “eu

utilizo na PA de prática projetual II de PV uma troca de arquivos de fontes que eles criam para produzir um catálogo e sempre tem dado resultados legais, mas poderia ser utilizado o fórum e o *chat*, por enquanto só uso o conteúdo e o correio”.

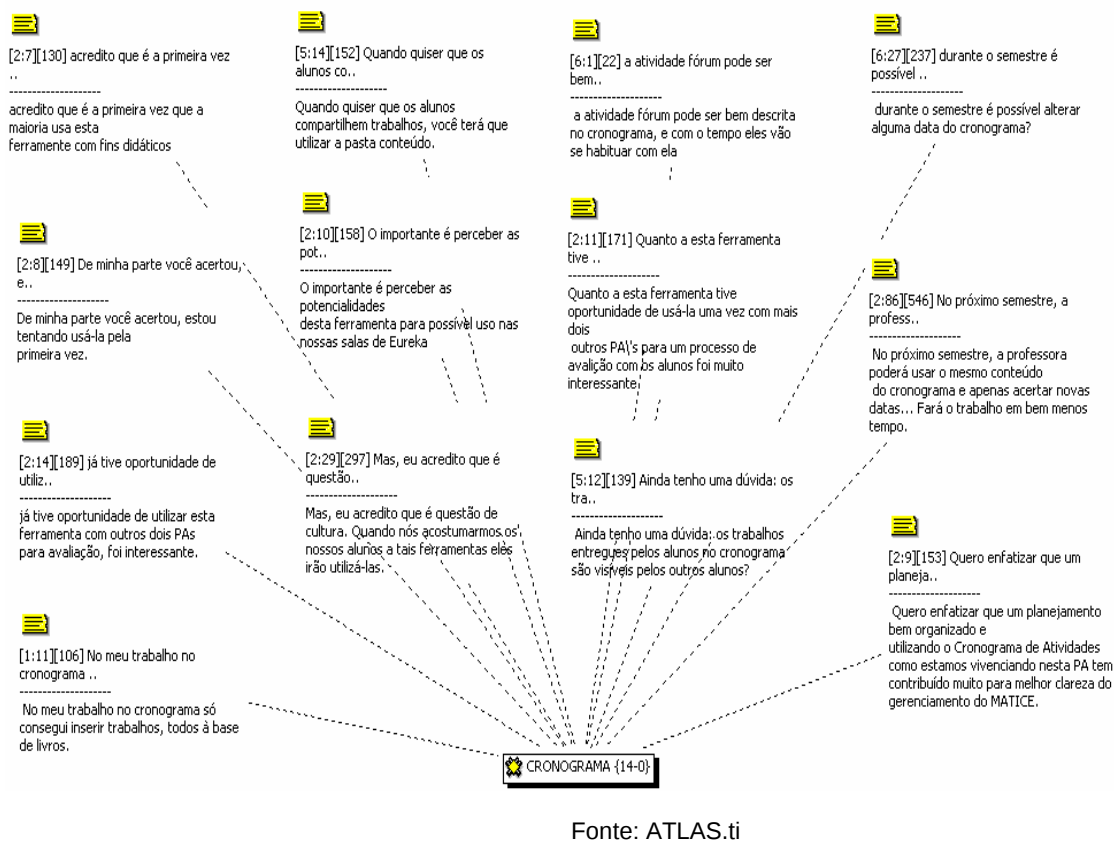
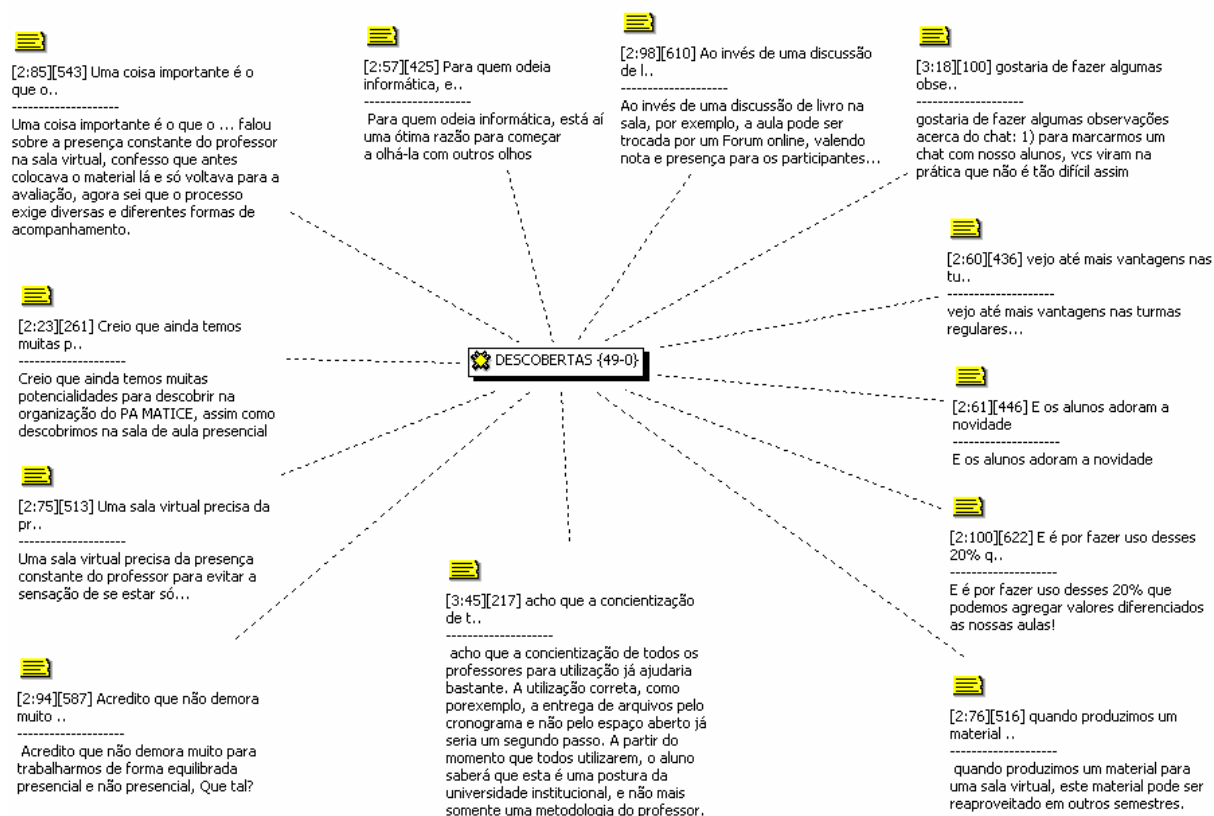


Figura 42 - A ferramenta cronograma discutida no *Chat*

Na figura 42 é possível verificar que o cronograma é uma ferramenta que poderá auxiliar todas as demais ferramentas de um AVA, como indica o participante [6:1] [22] “a atividade fórum pode ser bem descrita no cronograma, e com o tempo eles vão se habituar com ela”.

A questão da cultura na utilização das ferramentas de um AVA ficou evidenciada pelo participante [2:29] [297], figura 42 “mas, eu acredito que é uma questão de cultura. Quando nós acostumamos os alunos a tais ferramentas eles irão utilizá-las”.

No decorrer das discussões registradas no *chat* foi possível organizar as descobertas dos participantes sobre vários aspectos como refletem as figuras 43 a 46.



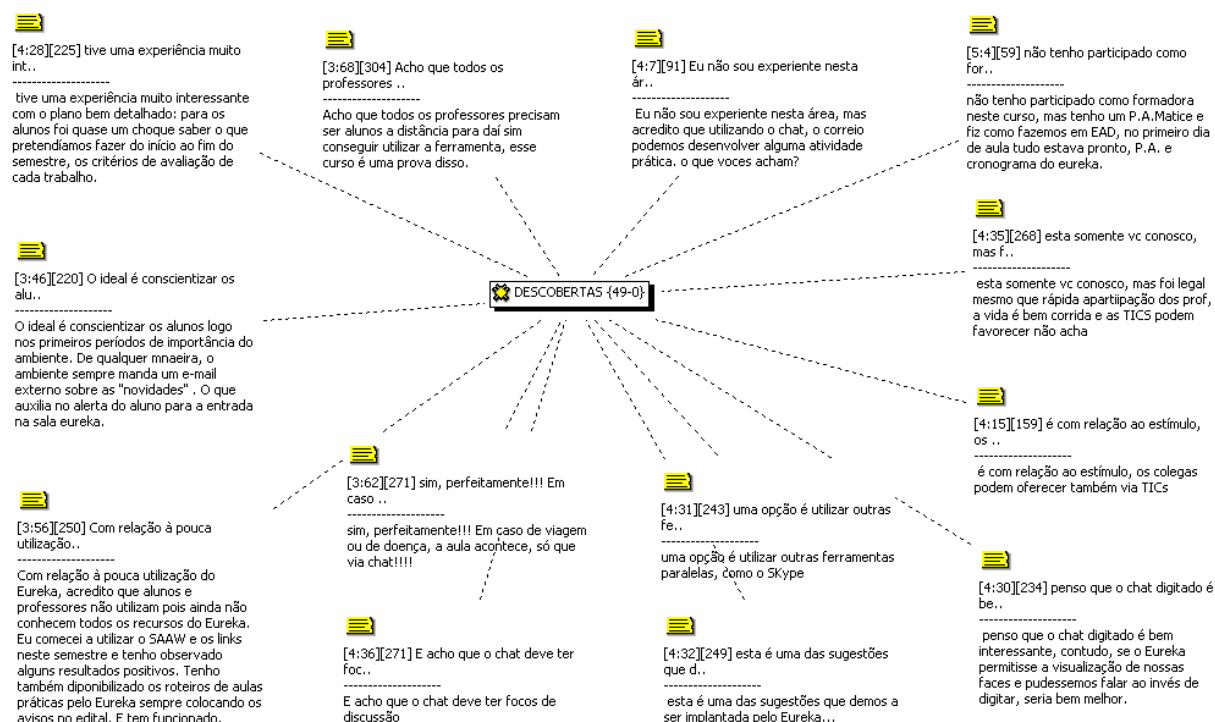
Fonte: ATLAS.ti

Figura 43 – As descobertas “A”

Os assuntos constantes na figura 43 são diversos, porém chama a atenção a conclusão que a participante [2:57] [425], chega em relação àqueles que odeiam informática, diz ela “ para quem odeia informática, está aí uma ótima razão para começar a olhá-la com outros olhos”, lançar um olhar mais atento a estas questões, realmente faz que estejamos abertos a uma nova fase da ação docente.

Outra questão importante ressaltada pelo participante [2:75] [513], figura 43 é a atuação do professor/tutor na sala virtual afirma ele que “uma sala virtual precisa da presença do professor para evitar a sensação de estar só ...”.

A utilização das ferramentas de um AVA no ensino presencial relatado por [2:60] [436], figura 43 “vejo mais vantagens nas turmas regulares ...”, possivelmente porque no ensino presencial, a carga horária a distância será bem pequena e tudo poderá ser resolvido “olho no olho”, presencialmente.

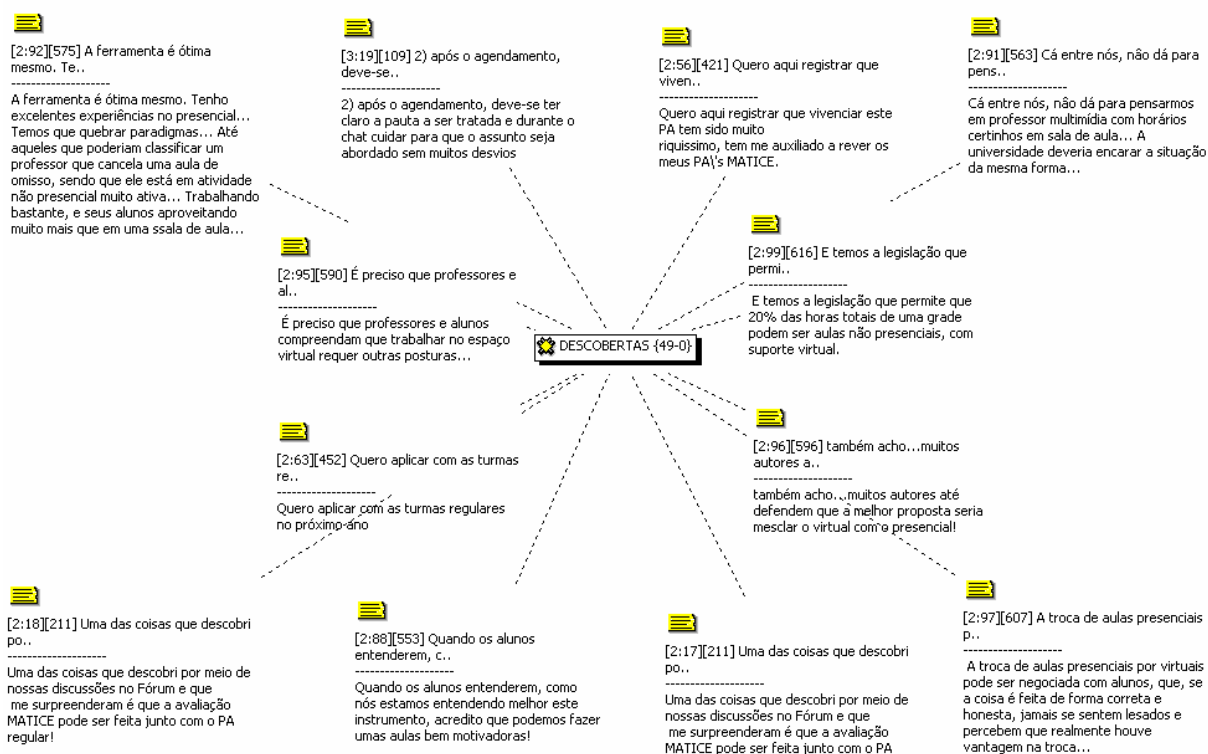


Fonte: ATLAS.ti

Figura 44 - As descobertas "B"

A utilização do *chat* na opinião de alguns participantes poderia ser ainda melhor se fosse possível a utilização de outras ferramentas, como sugere o participante [4:31] [243], figura 44 "uma opção é utiliza outras ferramentas paralelas, como o *skype*".

Mesmo assim, muitas descobertas importantes surgiram, como apresenta figura 44, que destaca: para os alunos da universidade foi quase um choque saber detalhadamente a programação do início ao final do semestre [4:28] [225]; o ideal seria conscientizar os alunos da importância do AVA logo nos primeiros períodos [3:46] [220]; o *chat* deve ter focos de discussão [4:36] [271]; ao invés de digitar, para participar do *chat*, poderíamos falar, utilizando-se do *skype* [4:31] [243].



Fonte: ATLAS.ti

Figura 45 - As descobertas "C"

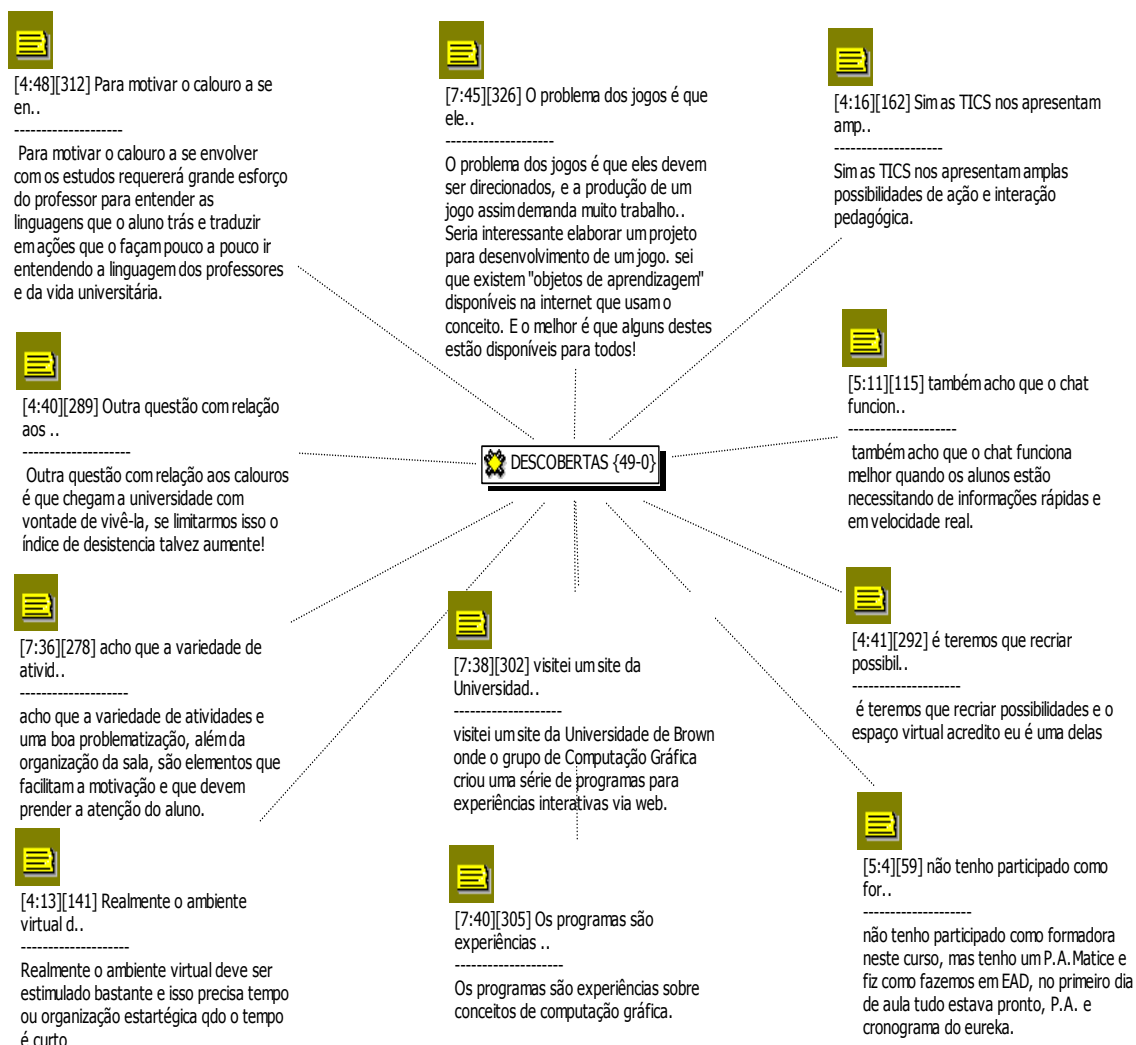
A possibilidade da quebra de antigos paradigmas se faz presente nas palavras de [2:92] [575], "temos que quebrar paradigmas ..." e as novas posturas necessárias ao trabalho em AVA se verbalizam em [2:95] [590] "é preciso que professores e alunos compreendam que trabalhar no espaço virtual requer outras posturas", figura 45.

O participante [2:91] [563], figura 45 indica uma questão bastante importante para a atuação do professor em AVA, enfatiza que "... não dá para pensarmos em professor multimídia com horários certinhos em sala de aula...".

Realmente a atuação de um professor num AVA é muito diferente da atuação no ensino totalmente presencial, requer novas posturas, novos conhecimentos, inclusive da organização institucional.

O participante [2:88] [553], figura 45 enfatiza a necessidade de professores e estudantes entenderem como funcionam as ferramentas da plataforma Eureka para que estas ferramentas sejam úteis no cotidiano acadêmico e expressa "quando os

alunos entenderem, como nós estamos entendendo melhor este instrumento, acredito que podemos fazer umas aulas bem motivadoras!”.

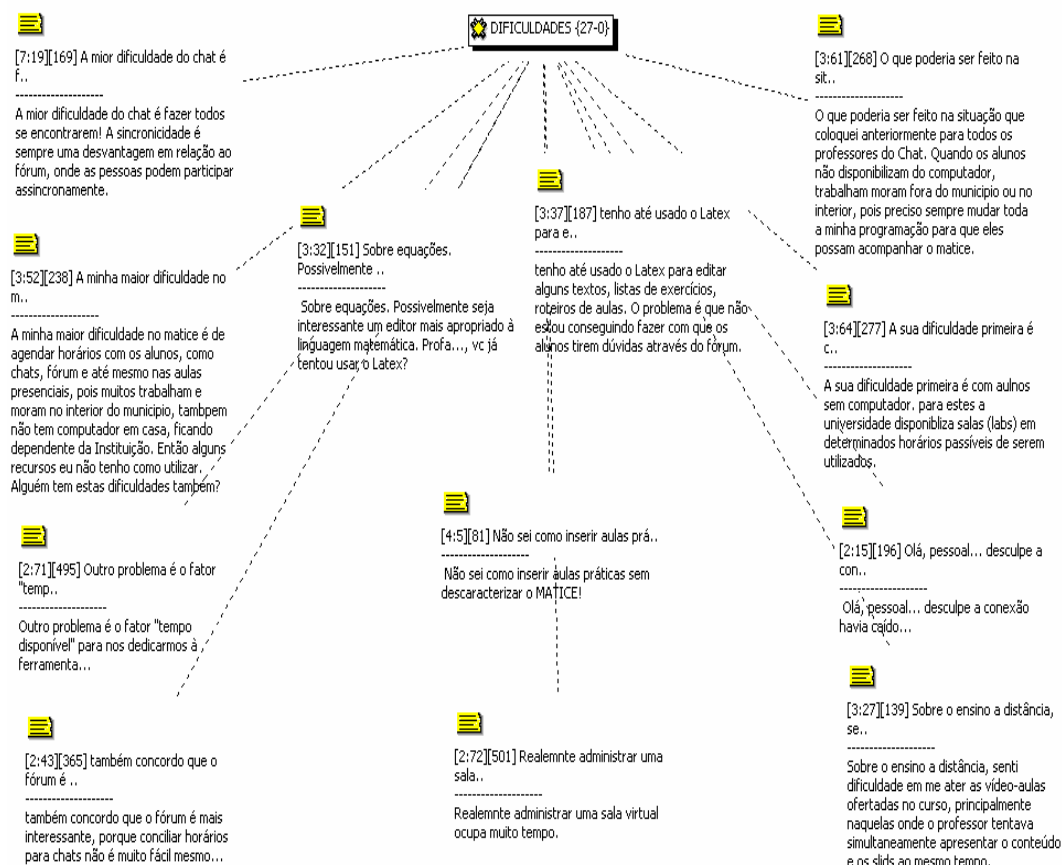


Fonte: ATLAS.ti

Figura 46 - As descobertas “D”

A figura 46 expressa algumas preocupações dos participantes em relação ao aluno. Nestas questões aparecem: o esforço dos professores para motivar os calouros e inserí-los no contexto universitário [4:48] [312]; o índice de desistência [4:40] [289]; o AVA deve ser bastante estimulado para fazer parte do cotidiano acadêmico [4:13] [141]; o *chat* utilizado como uma ferramenta para fornecer ao aluno informações rápidas e em tempo real [5:11] [115] e a sugestão da elaboração de um projeto para o desenvolvimento de jogos com objetivos acadêmicos, citado pelo participante [7:45] [326].

As figuras 47 e 48 apresentam as dificuldades dos participantes desta capacitação



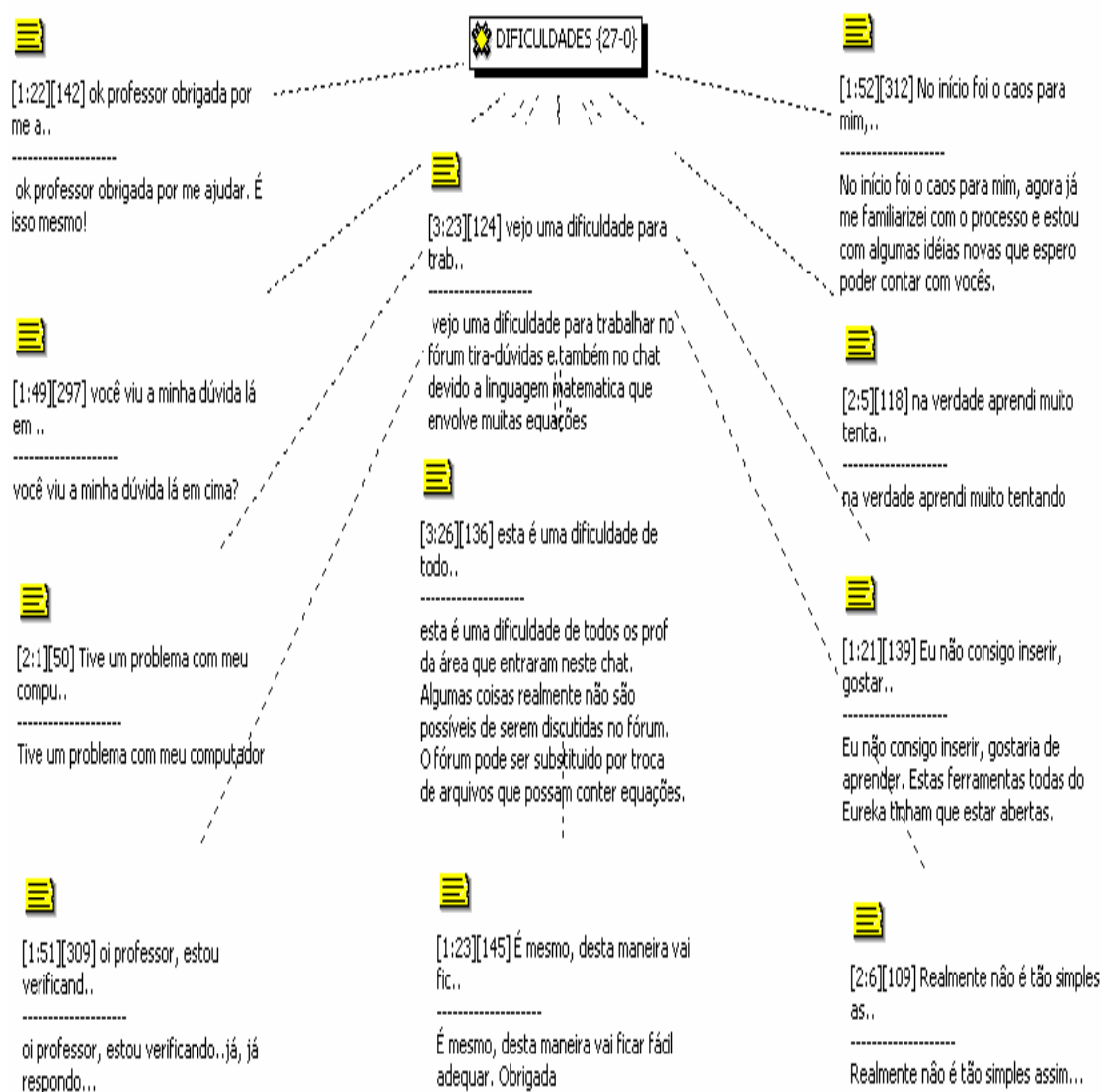
Fonte: ATLAS.ti

Figura 47 – As dificuldades “A”

Nestas dificuldades aparecem várias citações que já foram abordadas, o participante [3:27] [139], figura 47 levanta uma questão sobre a videoaula diz ele “sobre o ensino a distância, senti dificuldade em me ater às videoaulas ofertadas no curso, principalmente naquelas onde o professor tentava simultaneamente apresentar o conteúdo e os slides ao mesmo tempo”.

O participante [2:72] [501] afirma que “administrar uma sala de aula virtual ocupa muito tempo”, figura 47.

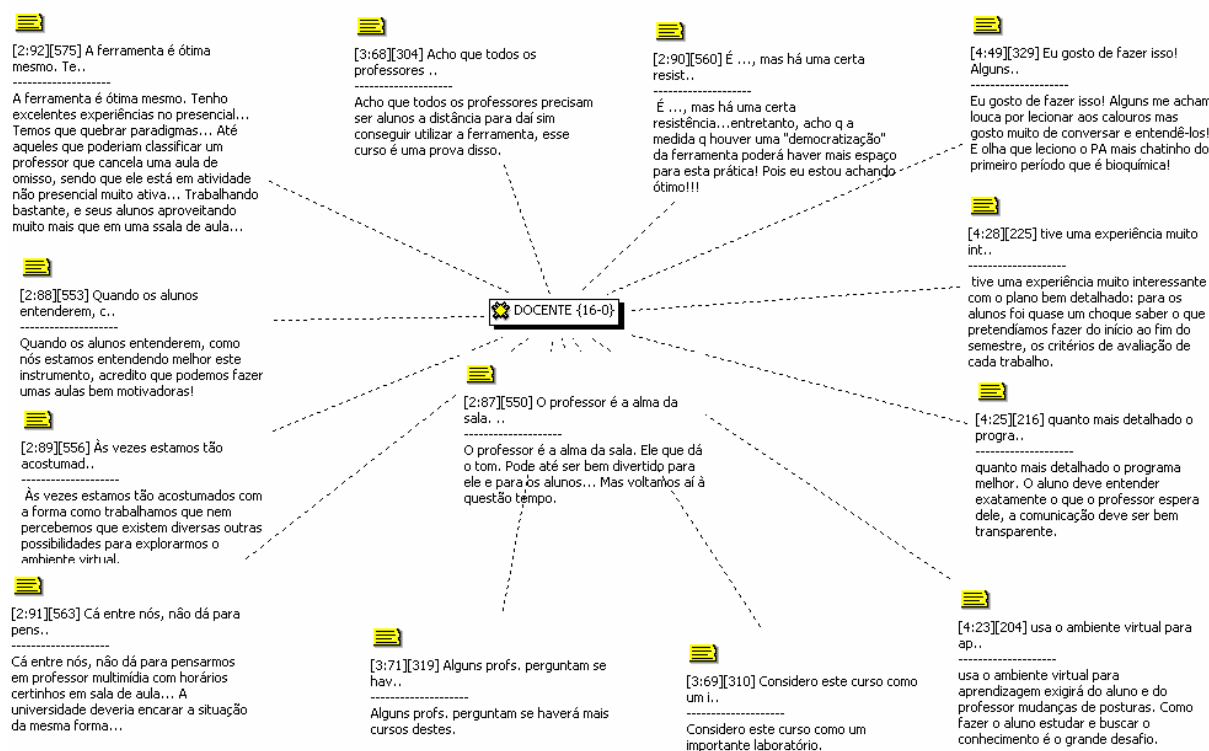
São constatações interessantes observadas pelos próprios cursistas.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 48 – As dificuldades “B”

As dificuldades aparecem também para os tutores e a cobrança dos cursistas em relação aos tutores é igual a cobrança dos estudantes. Isto se observa em [1:49] [297], figura 48 “você viu a minha dúvida lá em cima ?” e em [1:51] [309], “oi professor, estou verificando ... já, já respondo ...”, o tutor apressadamente tenta responder a um “bombardeio” de perguntas e por fim, o participante [2:6] [109], externaliza “realmente não é tão simples assim ...” .



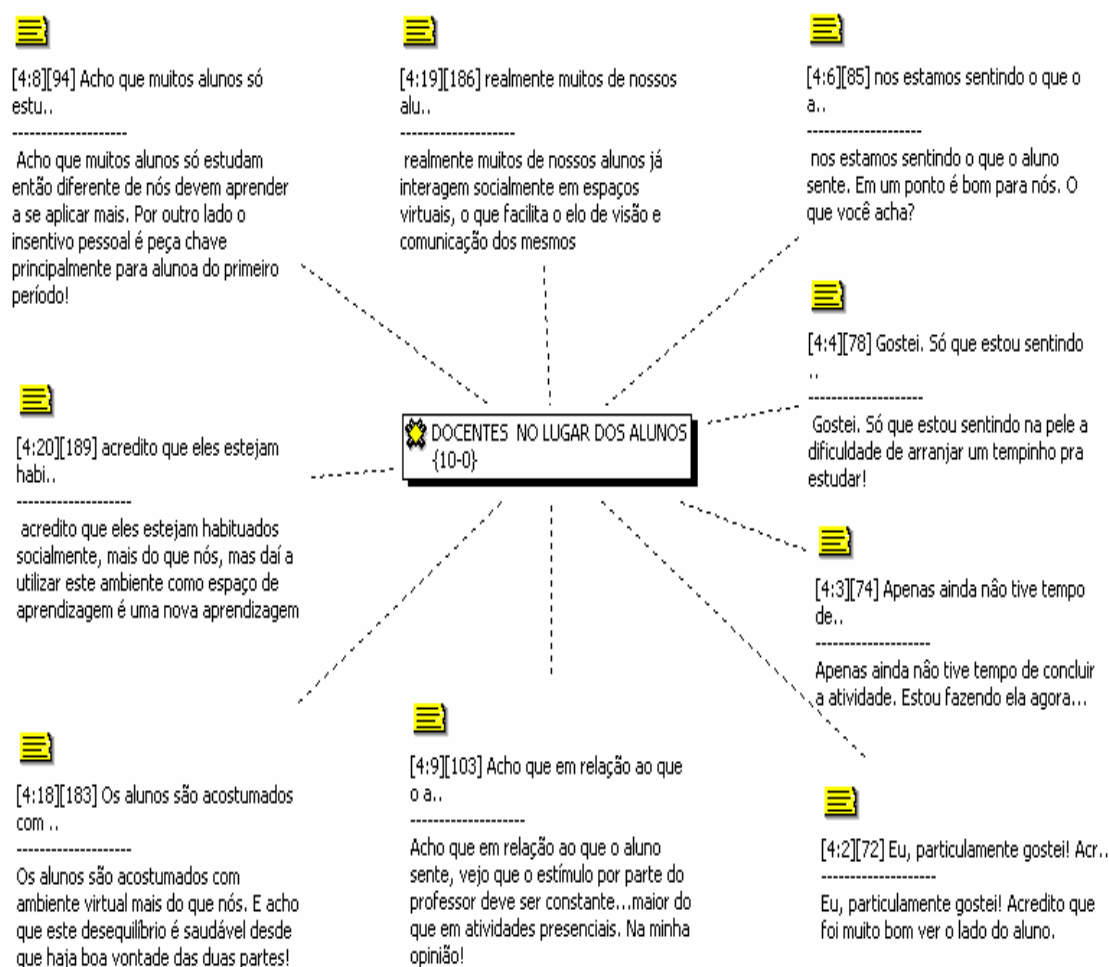
Fonte: ATLAS.ti

Figura 49 - O ponto de vista dos professores participantes sobre diversos aspectos

O participante [3:68] [304], figura 49 acha que “todos os professores precisam ser alunos a distância” para conseguir entender e utilizar as ferramentas de um AVA e acrescenta que “esse curso é a prova disso”.

O participante [2:90] [560], figura 49 evidencia que há realmente “uma certa resistência” na utilização das ferramentas do AVA pelos professores, mas também acha que com a “democratização” das ferramentas é possível que se amplie a utilização das mesmas.

O participante [4:28] [225], figura 49 relata sua experiência na apresentação de um plano bem detalhado e expressa que “para os alunos foi quase um choque” e o participante [2:89] [556], acrescenta que a rotina às vezes não deixa que “percebamos que existem diversas outras formas de explorarmos o ambiente virtual”, uma indicação importante vem do participante [3:69] [310], que “considera este curso como um importante laboratório”.

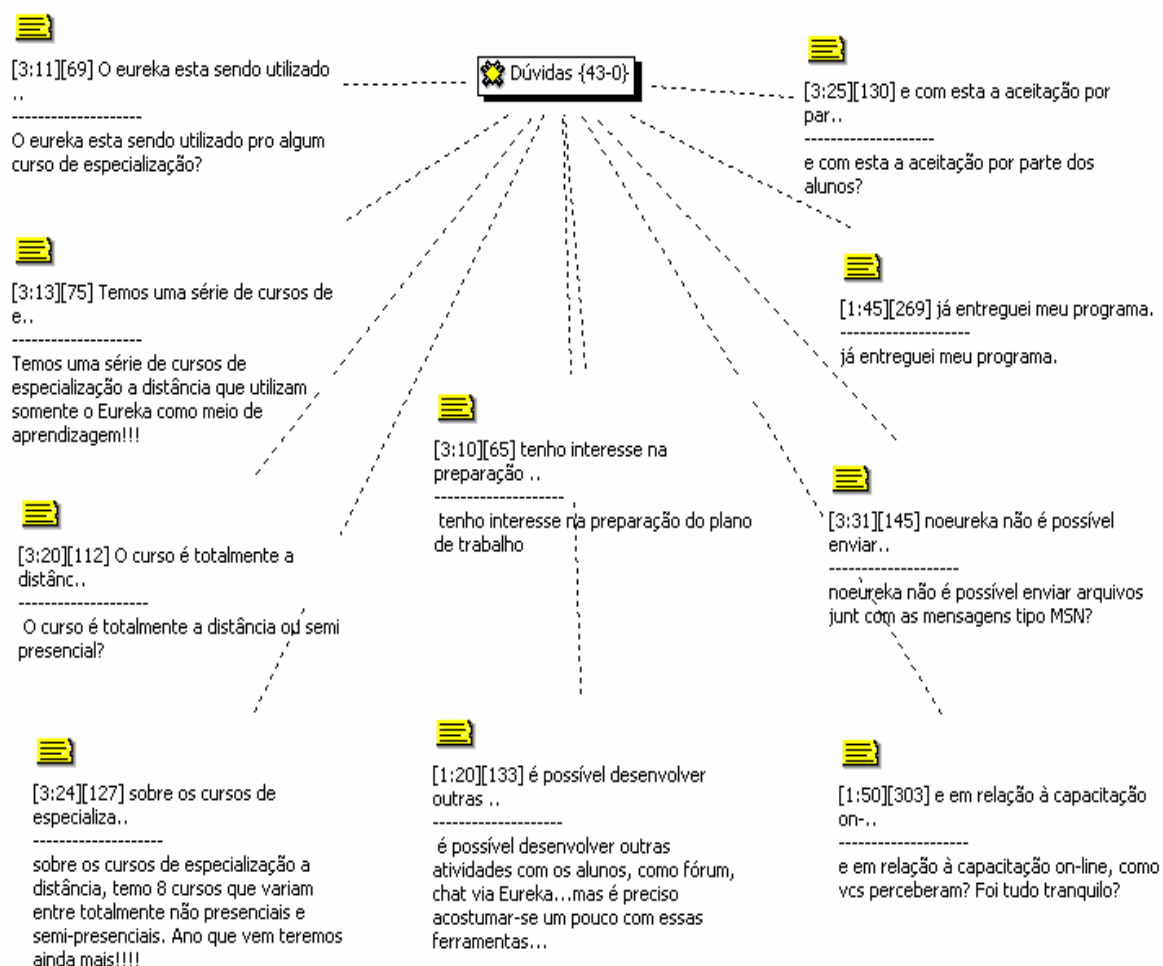


Fonte: ATLAS.ti

Figura 50 - O que os professores sentiram quando ocuparam o lugar do aluno num AVA

O participante [4:18] [183], figura 50 afirma que “os alunos são mais acostumados com ambiente virtual do que nós” e o participante [4:20] [189] reforça essa idéia, mas acredita que a utilização de um AVA “como espaço de aprendizagem é uma nova aprendizagem”, inclusive para os alunos.

As figuras 51 e 52 retratam algumas perguntas que foram direcionadas aos tutores.

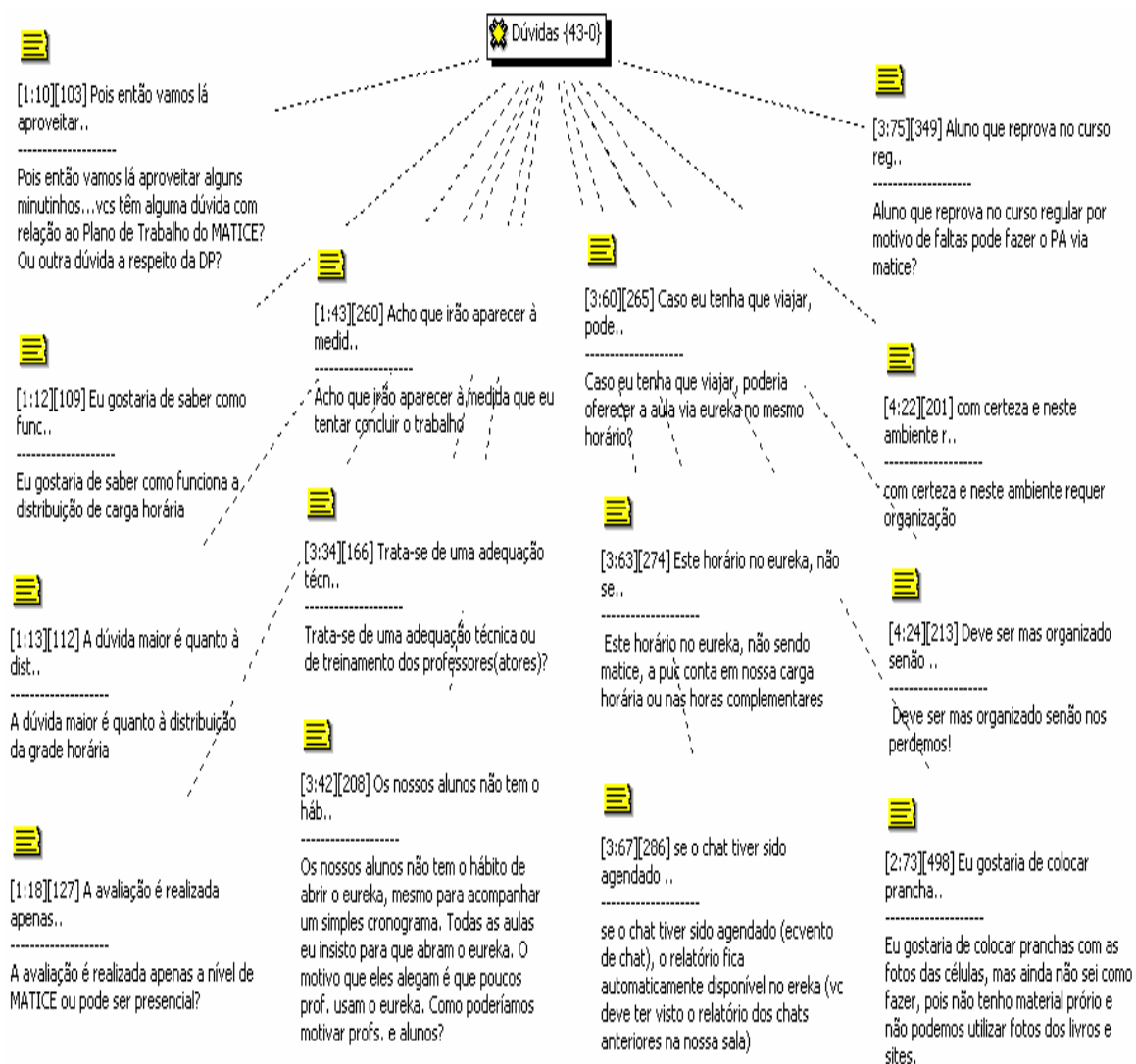


Fonte: ATLAS.ti

Figura 51 – Os questionamentos dos participantes “A”

O participante [3:11] [69], figura 51 pergunta aos tutores “o Eureka está sendo utilizado por algum curso de especialização?”, o participante [3:20] [112] lança outra pergunta “o curso é totalmente a distância ou semi-presencial?” e o participante [3:25] [30] complementa a pergunta “e com esta aceitação por parte dos alunos?”

É interessante observar que embora, todos trabalhem na mesma universidade, fizeram perguntas importantes, principalmente com relação aos cursos a distância ofertados pela universidade, evidenciando que nem todos conhecem o potencial do local onde trabalham.

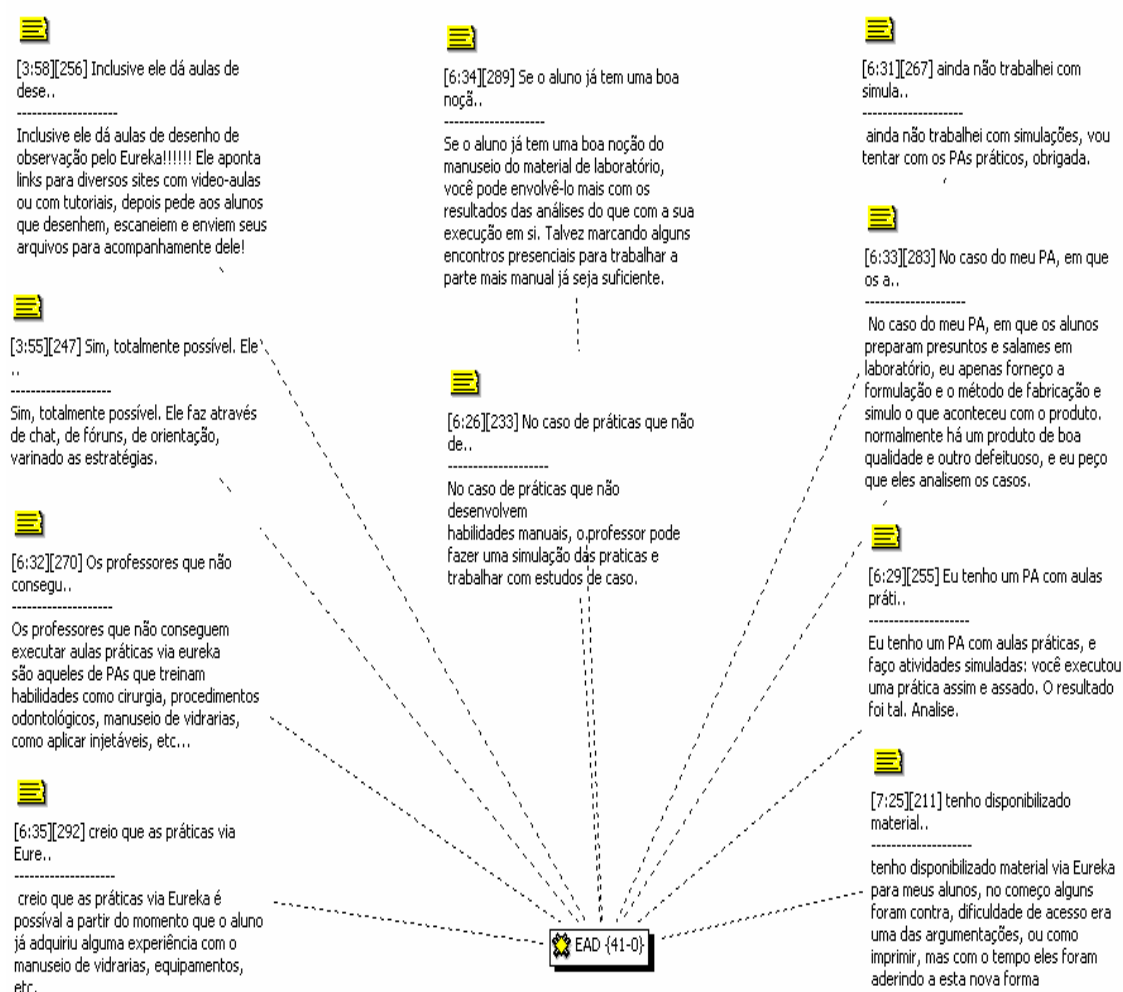


Fonte: ATLAS.ti

Figura 52 - Os questionamentos dos participantes “B”

A figura 52 reflete a preocupação dos cursistas sobre a distribuição da carga horária na EAD, como indica o participante [1:12] [109], “eu gostaria de saber como funciona a distribuição de carga horária”, como é computado para os professores o horário de aula *on line* e as aulas práticas.

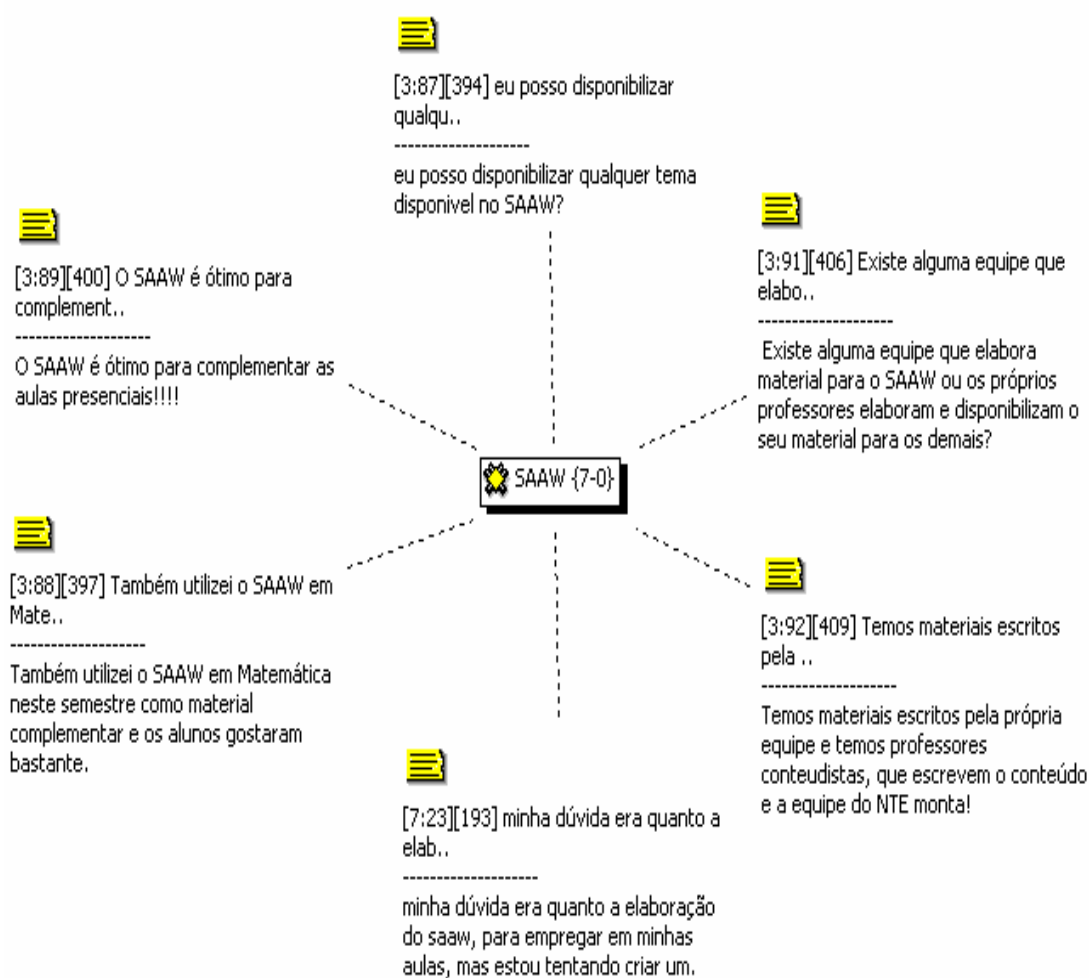
É possível verificar nas “entrelinhas” que a universidade ainda não apresenta uma política definitiva para estas inquietações apontadas pelos participantes desta capacitação, especialmente no que se refere a carga horária para a EAD.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 53 - Alguns PA que obtiveram sucesso com as ferramentas da plataforma Eureka

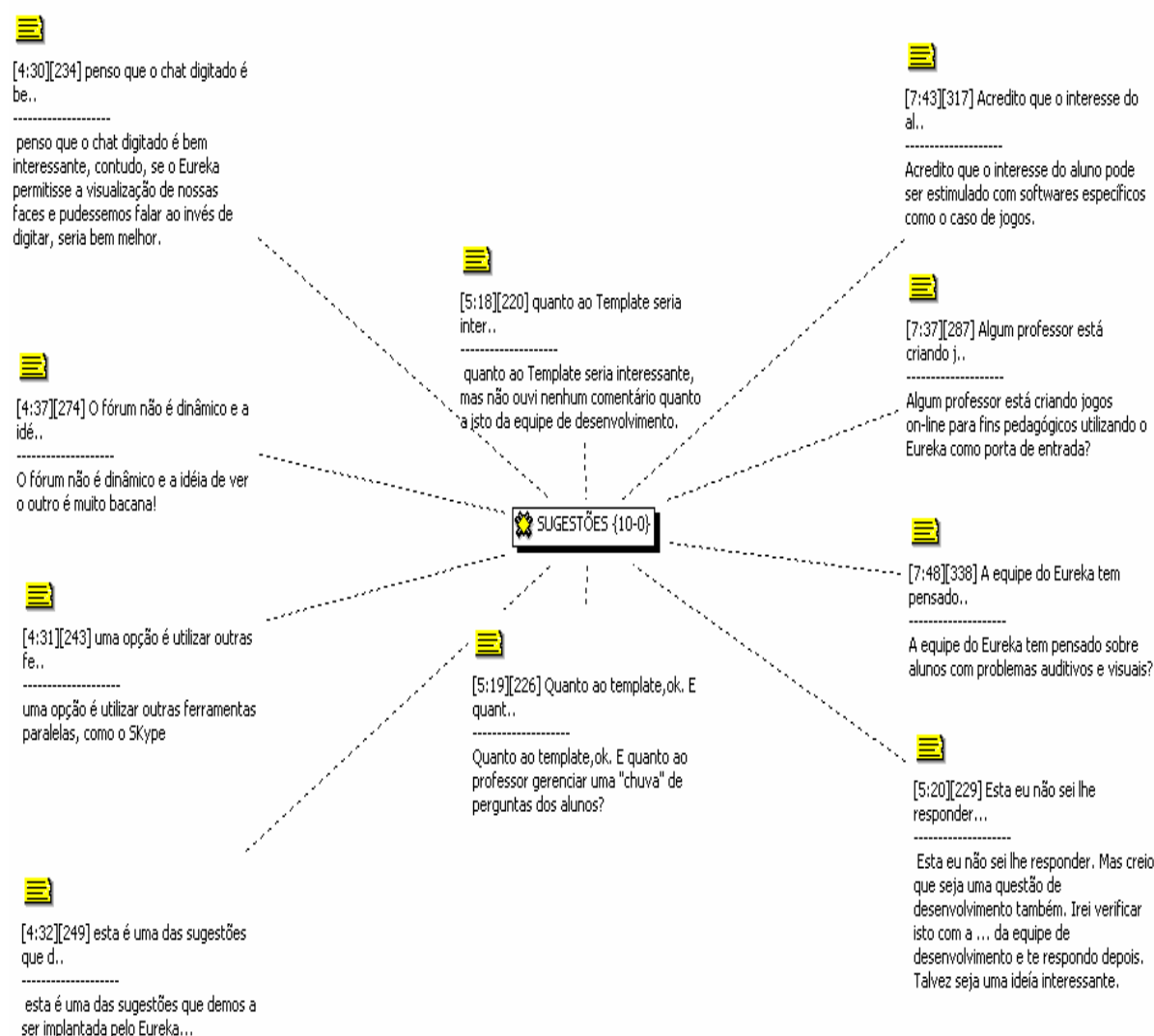
As possibilidades de inserção de alguns PAs envolvem metodologias diferenciadas como observa o participante [6:26] [233], figura 53 que sugere o estudo de caso para algumas situações, “no caso de práticas, que não desenvolvem habilidades manuais, o professor pode fazer uma simulação das práticas e trabalhar com estudos de caso.”



Fonte: ATLAS.ti

Figura 54 - As dúvidas apresentadas pelos participantes em relação à ferramenta SAAW

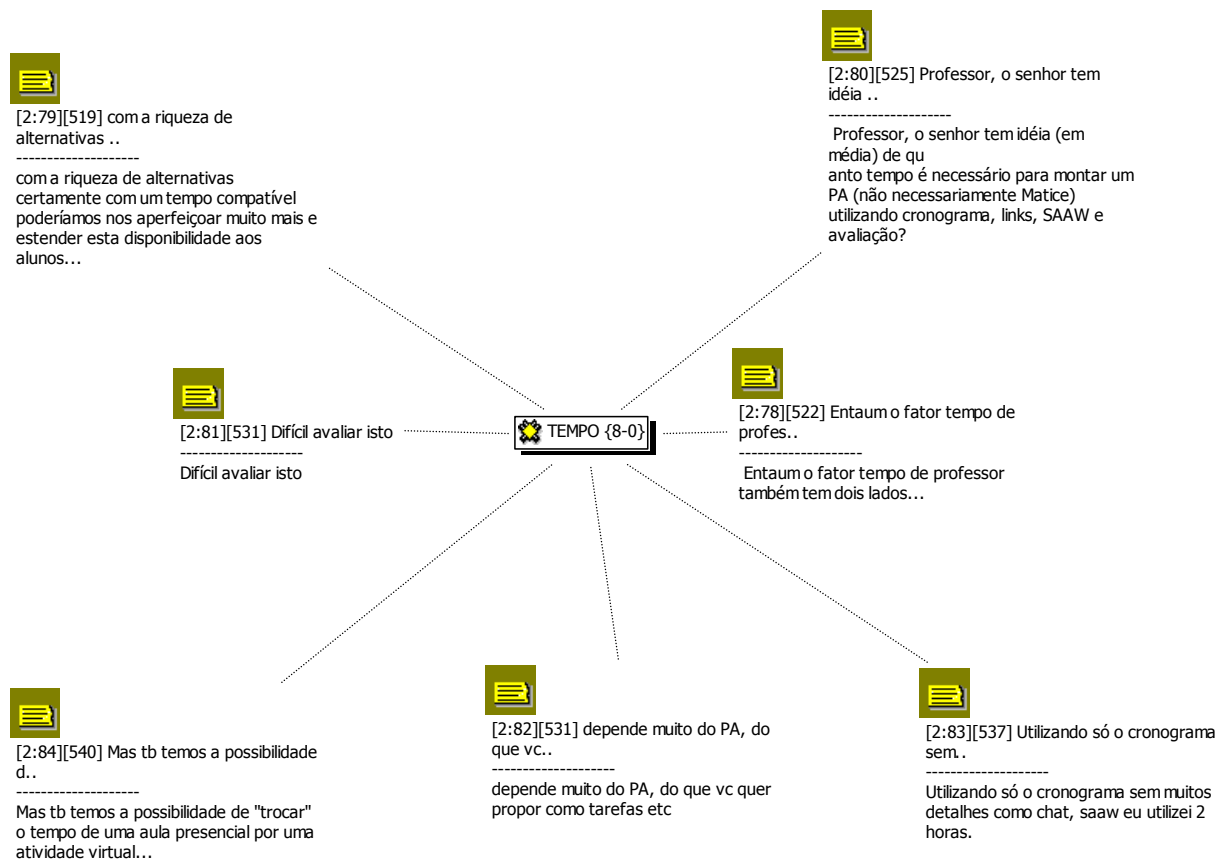
Destaca-se nesta figura 54, a expressão do participante [3:89] [400], “o SAAW é ótimo para complementar as aulas presenciais”, ficando claro que de imediato alguns professores irão utilizar as ferramentas da plataforma Eureka como suporte para o ensino presencial.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 55 - As sugestões dos participantes

Dentre as sugestões interessantes, destaca-se a referida na figura 55, pelo participante: [4:31] [243]; que sugere a inserção do *skipe* na plataforma Eureka; [5:18] [220]; que sugere a inserção do *template*; [7:37] [287] que cita os jogos pedagógicos; [7:48] [338]; que pergunta se há alguma preocupação com a utilização da plataforma Eureka pelos alunos com problemas auditivos e visuais e [5:19] [226], que quer saber como “gerenciar uma ‘chuva’ de perguntas dos alunos”.



Fonte: ATLAS.ti

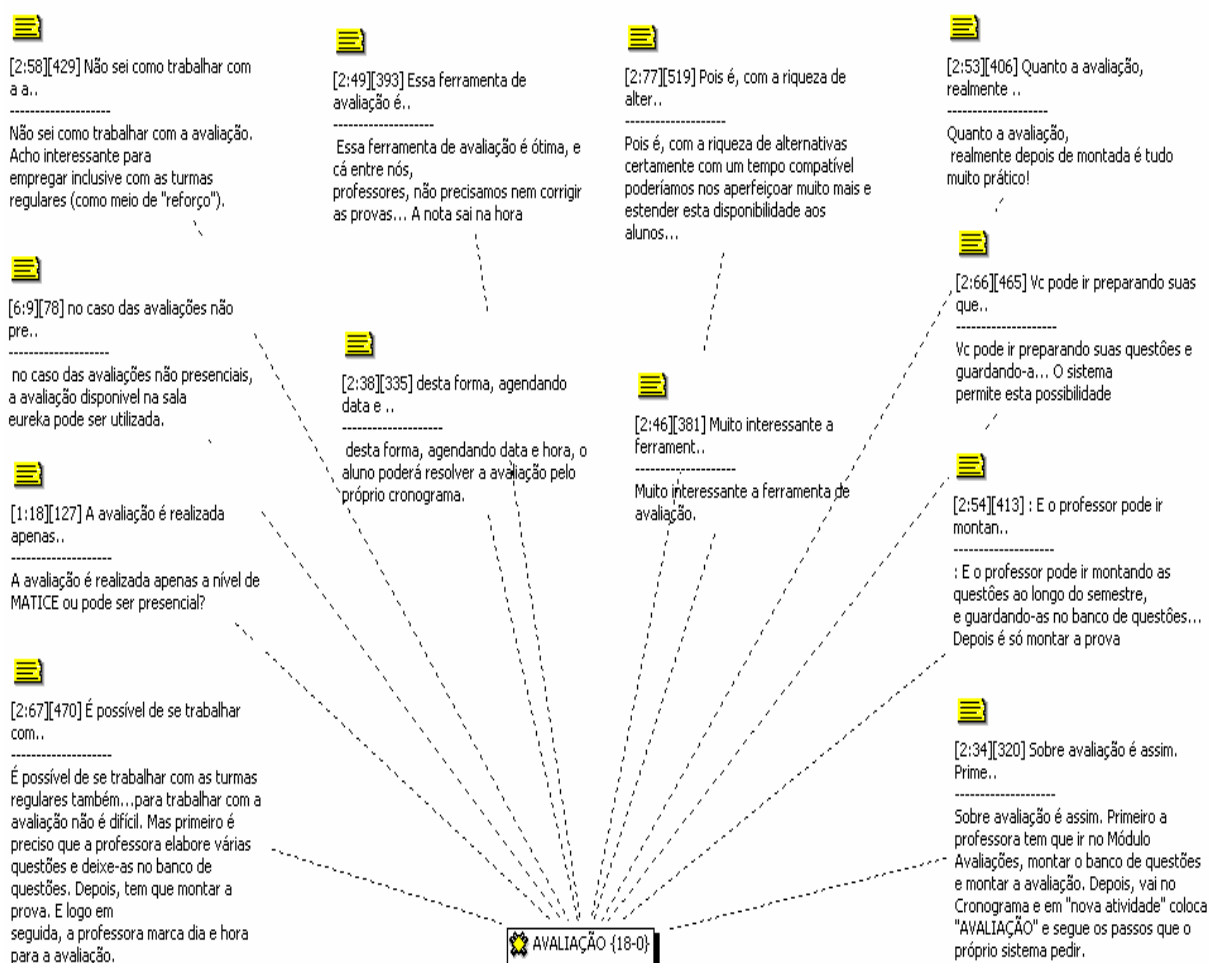
Figura 56 - O tempo gasto com a preparação do material *on line*

A figura 56, retrata a questão do tempo. Pelo que se percebe é uma dificuldade para o estudante e também para os professores. Os mesmos participantes na condição de alunos relatam que o tempo é muito pequeno para realizar as atividades propostas pelos tutores.

Já, na condição de professor a preocupação é de quanto tempo precisarão disponibilizar para preparar as atividades e inserir na plataforma Eureka utilizando as ferramentas que o sistema dispõe.

Em ambas as situações o tempo é muito curto, indicando que necessário se faz a extrema organização dos dois lados, com uma vantagem para o professor, que no decorrer do processo poderá apenas reavaliar e reestruturar seu material e estará mais tranqüilo para a próxima turma.

Tudo é uma forma de adaptação, inclusive para os estudantes que ao serem motivados realizam atividades além do necessário, por interesse próprio.



Fonte: ATLAS.ti

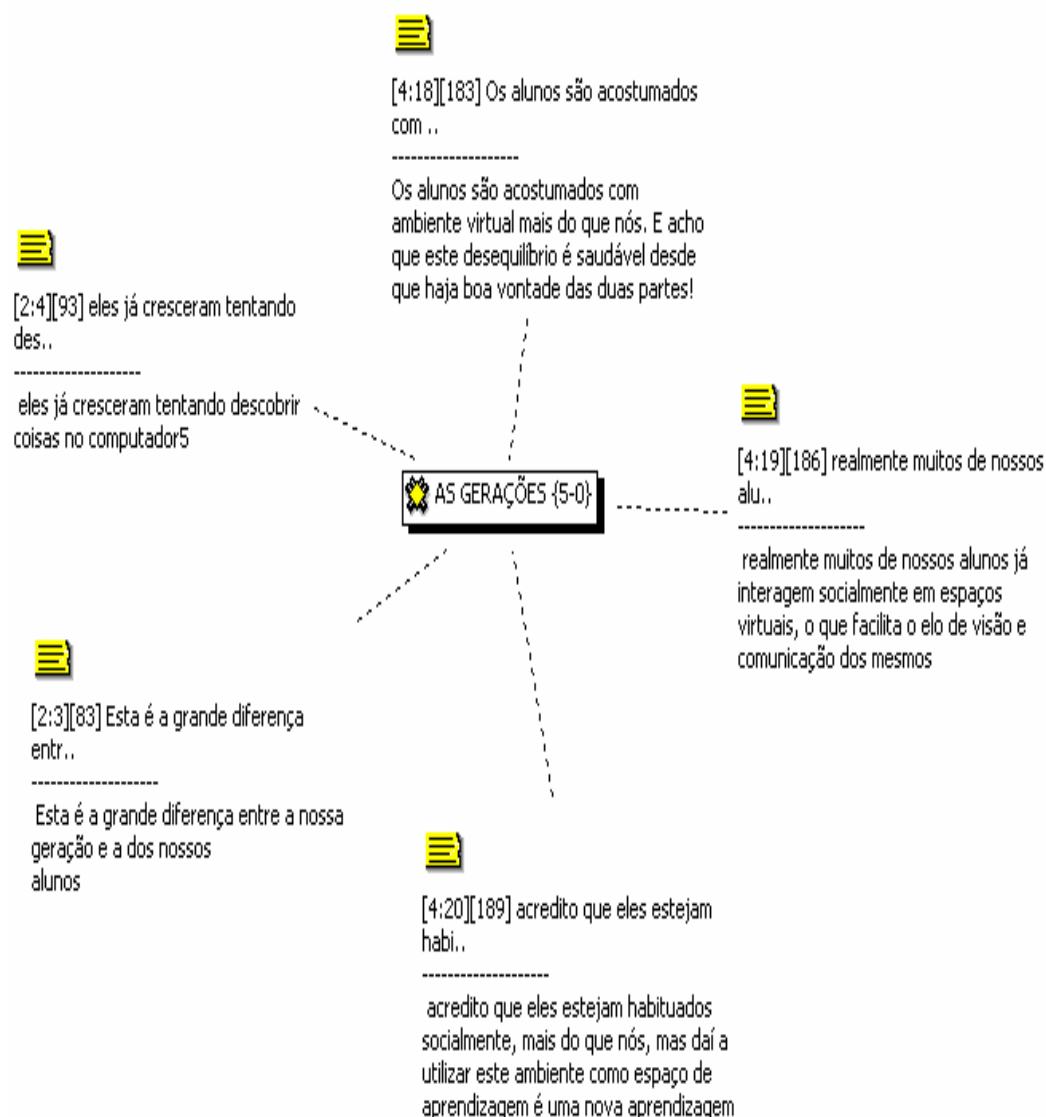
Figura 57 – A ferramenta avaliação discutida no chat

A ferramenta, avaliação, disponibilizada na plataforma Eureka é vislumbrada pelo participante [2:58] [429], figura 57 “não sei como trabalhar com a avaliação. Acho interessante para empregar inclusive com as turmas regulares (como meio de reforço)”.

O participante [2:49] [393], figura 57 se encanta com esta possibilidade de utilização e diz “essa ferramenta de avaliação é ótima, e cá entre nós, professores, não precisamos nem corrigir as provas ... a nota sai na hora”.

O tutor [2:67] [470], figura 57 esclarece aos participantes como funciona o processo de avaliação no Eureka

é possível de se trabalhar com as turmas regulares também ... para trabalhar com a avaliação não é difícil. Mas primeiro é preciso que o professor elabore várias questões e deixe-as no banco de questões. Depois, tem que montar a prova. E logo em seguida, o professor marca dia e hora para a avaliação.



Fonte: ATLAS.ti

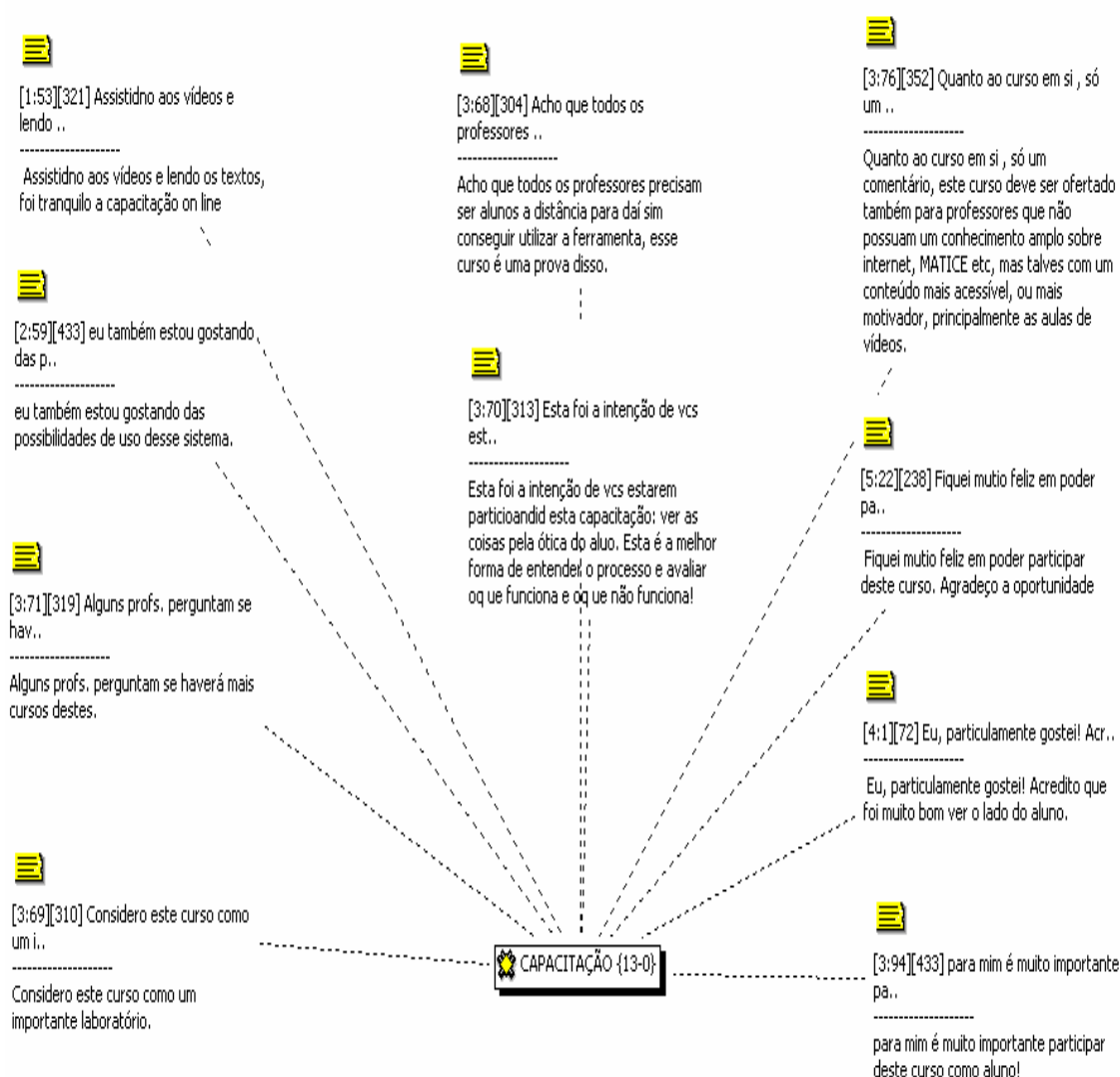
Figura 58 – A diferença das gerações diante do computador

O participante [2:4] [93], figura 58, ressalta que os estudantes “já cresceram tentando descobrir coisas no computador” e o participante [2:3] [83], expressa que “esta é a grande diferença entre a nossa geração e a de nossos alunos”.

O participante [4:18] [183], figura 58 considera que “os alunos são acostumados com ambiente virtual mais do que nós. E acho que este desequilíbrio é saudável desde que haja boa vontade das duas partes!”.

Expressa o participante que [2:3] [83], figura 58 que realmente muitos de nossos alunos já interagem socialmente em espaços virtuais, o que facilita o elo de visão e comunicação dos mesmos”.

Já o participante [4:20] [89], figura 58 acredita que “eles estejam habituados socialmente, mais do que nós, mas daí a utilizar este ambiente como espaço de aprendizagem é uma nova aprendizagem”.



Fonte: ATLAS.ti

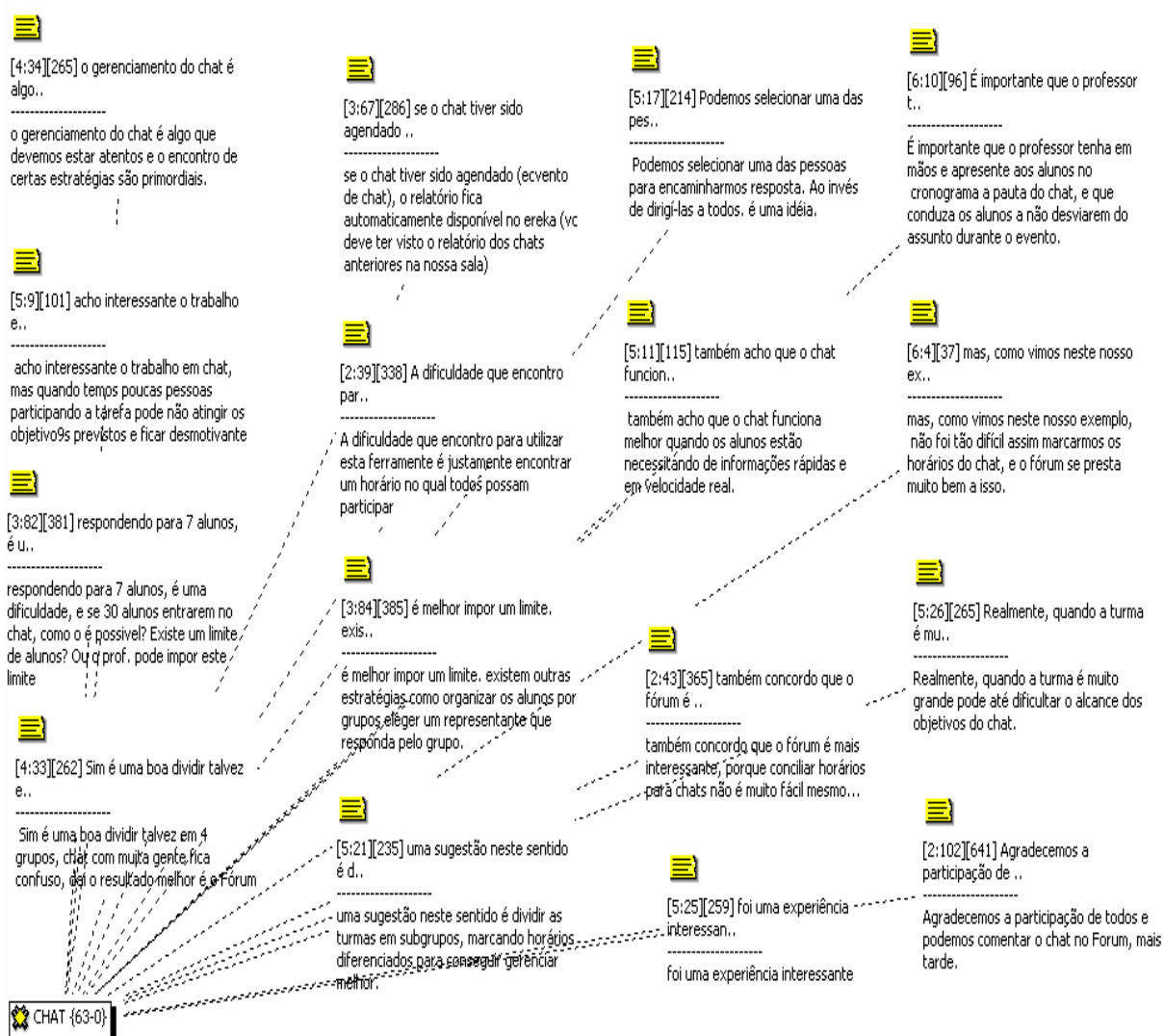
Figura 59 – A opinião dos participantes sobre esta capacitação

O participante [3:76] [352], figura 59 comenta que esta capacitação também deveria “ser ofertada para professores que não possuem um conhecimento amplo sobre *internet*, MATICE, etc...”

Outro participante [3:71] [319], figura 59 relata que “alguns profs. perguntam se haverá mais cursos destes”.

E o participante [3:68] [304], figura 59 opina “acho que todos os professores precisam ser alunos a distância para daí sim conseguir utilizar a ferramenta, esse curso é uma prova disso”.

Observa-se que de maneira geral, o curso foi muito proveitoso.



Fonte: ATLAS.ti

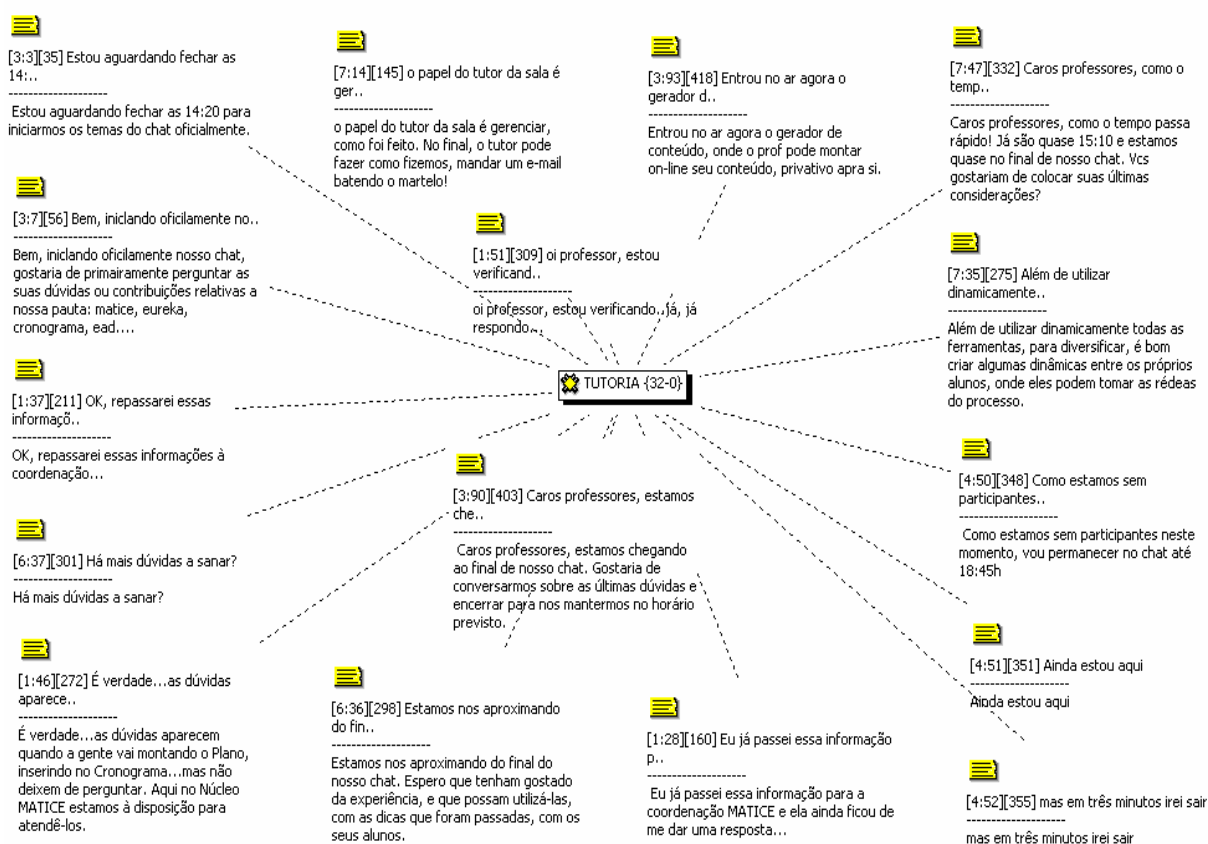
Figura 60 - As considerações dos participantes sobre a ferramenta *chat*

Da figura 60 pode-se extrair que ao trabalhar com a ferramenta *chat* é interessante dividir a turma em grupos menores, como sugere [4:33] [262] “... é uma boa dividir talvez em quatro grupos, chat com muita gente fica confuso, daí o melhor resultado é o fórum”.

O participante [5:21] [235], figura 60 também sugere a divisão da turma desta forma, “uma sugestão neste sentido é dividir as turmas em sub-grupos, marcando horários diferenciados para conseguir gerenciar melhor”.

O participante [5:17] [214], figura 60 sugere a presença de um moderador no *chat* e assim se expressa “podemos selecionar uma das pessoas para encaminharmos resposta. Ao invés de dirigí-las a todos, é uma idéia”.

E o participante [5:11] [115], figura 60 considera que o *chat* é uma ferramenta mais atrativa para o aluno quando ele está precisando de “informações rápidas e em velocidade real”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 61 – O trabalho dos tutores que atuaram nesta capacitação

Uma questão que é nítida com referência aos tutores é a respeito aos horários estipulados para a realização das atividades, como se destaca em [3:3] [35], “estou aguardando fechar 14:20 para iniciarmos os temas do *chat* oficialmente”.

O tutor [3:7] [56], figura 61 inicia os trabalhos “bem, iniciando oficialmente nosso *chat* gostaria de primeiramente perguntar as suas dúvidas ou contribuições relativas a nossa pauta: MATICE, Eureka, Cronograma, EAD, ...”

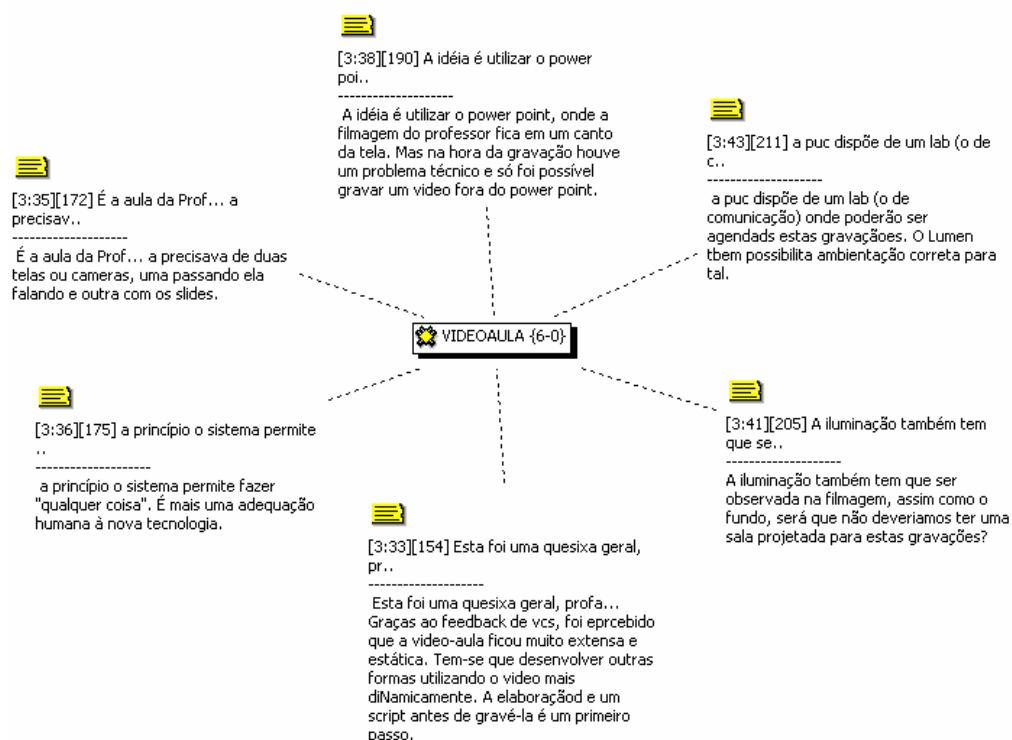
O tutor [7:47] [332], figura 61 finaliza a atividade “caros professores, como o tempo passa rápido! Já são quase 15:10 e estamos quase no final de nosso *chat*. Vcs gostariam de colocar suas últimas considerações?”

No encerramento do outro *chat*, outro tutor [3:90] [403], agrupado na mesma figura 61, atento ao horário sinaliza “caros professores, estamos chegando ao final de nosso *chat*. Gostaria de conversarmos sobre as últimas dúvidas e encerrar para nos mantermos no horário previsto”.

Fator muito positivo, pois, mesmo aqueles que entraram no *chat* antes do horário estipulado, inclusive os tutores, conversavam assuntos extra-oficiais até o momento da abertura oficial do *chat*.

Mesmo sem participantes no *chat*, o tutor [4:50] [348], figura 61 permaneceu lá até o horário estipulado para o término, como se observa nos registros “como estamos sem participantes neste momento, vou permanecer no *chat* até as 18:45h”.

Passados alguns minutos o mesmo tutor sinaliza, “ainda estou aqui”, passados mais alguns minutos o tutor envia a mensagem “em três minutos irei sair”, ficando assim registrado o respeito e a consideração dos tutores pelos professores participantes desta capacitação.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 62 - As considerações dos participantes do *chat* sobre a videoaula

Um relato interessante se apresenta na figura 62 sobre as videoaulas. O participante [3:43] [211], sugere o laboratório de comunicação da instituição para as gravações e o participante [3:41] [205] pergunta se não seria interessante existir “uma sala projetada especialmente para estas gravações”.

É interessante ressaltar que a plataforma Eureka, na época da oferta da capacitação, comportava apenas 10 mgb de vídeo e um vídeo de boa qualidade utiliza um espaço bem maior.

### 5.5.2 Análise sobre os dados colhidos no relatório do fórum

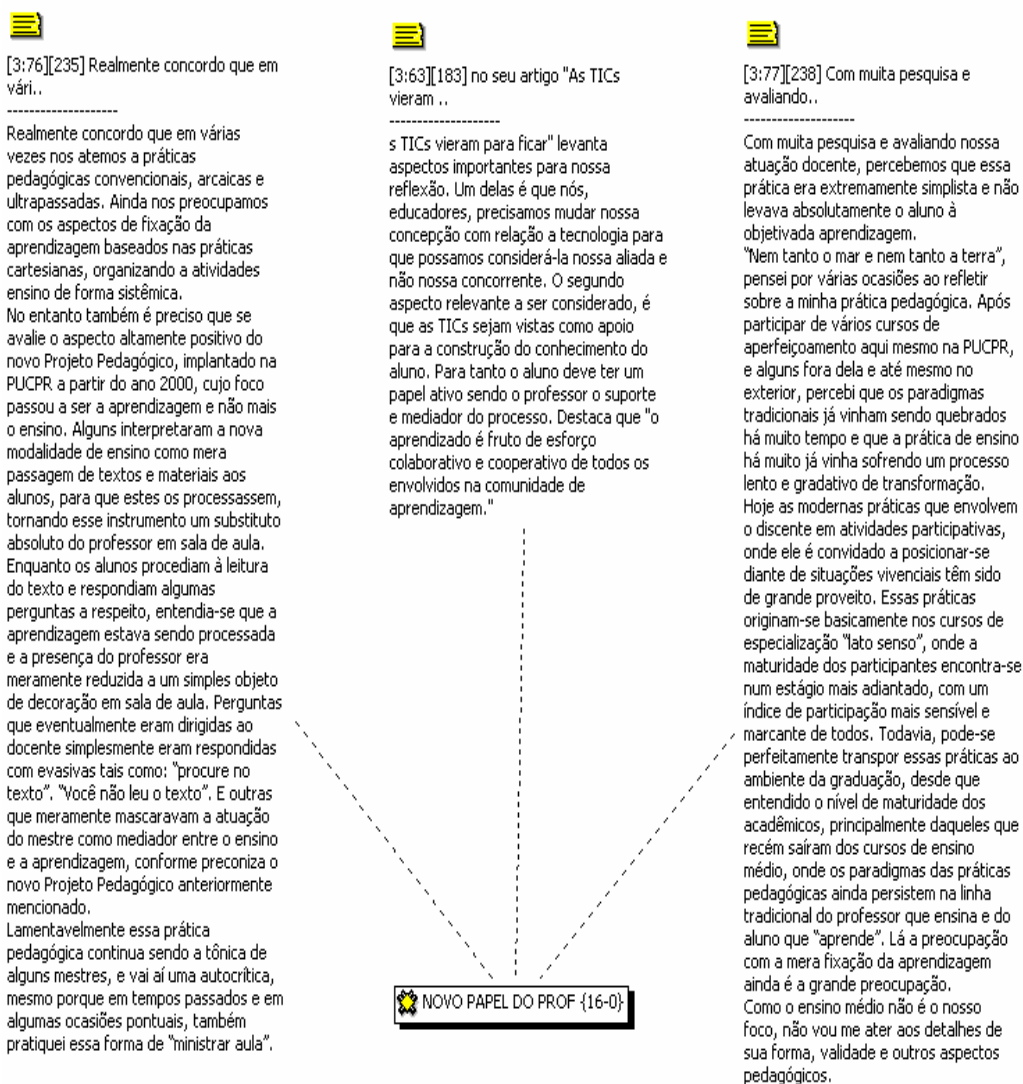
As figuras 63 a 65 foram colhidas a partir do relatório do fórum.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 63 – A visão dos professores sobre as tecnologias, inseridas como atividade no fórum.

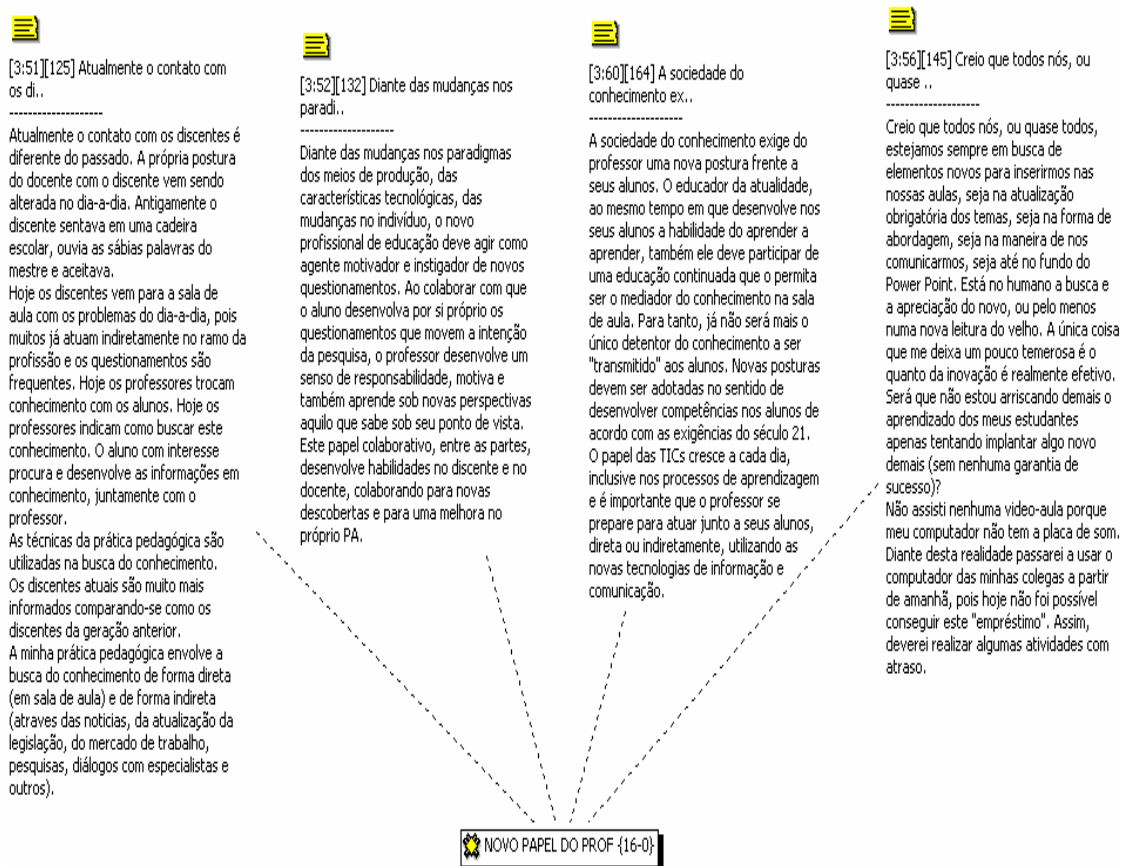
O participante [3:70] [207], figura 63 lembra que o que era ficção em termos de tecnologia, agora é realidade e o participante [3:73] [221], afirma que “não seria cabível, diante das perspectivas apontadas pela chamada educação do futuro, oferecermos qualquer tipo de resistência, naquilo que implica na mudança de nosso comportamento didático-pedagógico”.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 64 - As práticas pedagógicas e as TIC inseridas como atividade no fórum

O participante [3:63] [183], figura 64, salienta que devemos ver a “tecnologia como nossa aliada e não nossa concorrente” e o participante [3:77] [238], evidencia que “os paradigmas tradicionais já vinham sendo quebrados” e já havia “um processo lento e gradativo de transformação” da prática pedagógica.



Fonte: ATLAS.ti

Figura 65 - A exigência de uma nova postura do professor inseridas como atividade no fórum

Diante das considerações relacionadas à questão paradigmática, a participante [3:56] [145], figura 65 indica que está no humano a busca e apreciação do novo, ou pelo menos numa nova leitura do velho”.

Percebe-se que os participantes desta capacitação estão com a “visão do novo” bastante ampliada, assim como, é possível perceber também que ao conhecer as ferramentas, muitos dos participantes já estão planejando como utilizá-las no ensino presencial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de aprimoramento constante nas mais diversas situações de aprendizagem requer uma formação contínua e uma das alternativas é a EAD. Especialmente nestes tempos em que a violência aflora em todos os locais, a EAD pode ser considerada uma aliada na capacitação docente, pois os professores podem participar do curso, na comodidade do seu lar ou em seu próprio ambiente de trabalho.

Assim como seus alunos, os participantes desta capacitação docente, ao serem desafiados a trabalhar de forma diferenciada, sentiram esta diferença que expressaram em seus depoimentos e conversas do *chat*.

No decorrer da capacitação, enquanto alguns docentes ainda se familiarizavam com a metodologia e as ferramentas da plataforma Eureka, outros ficavam maravilhados com as opções de interatividade que as ferramentas propiciam.

A sociedade está constantemente em transformação e torna-se cada vez mais complexa, sociedade esta, considerada da informação e do conhecimento, em que se exige do profissional da educação novas posturas e novos conhecimentos para atender às exigências que se impõe aos professores do século XXI.

Neste novo espaço, que já está em fase de construção, este novo professor está sendo convidado e desafiado a incorporar novos papéis, a estabelecer seu foco numa aprendizagem mais colaborativa, exercendo a função de mediador, indicador de caminhos, utilizando para isso as tecnologias e as informações que circulam na rede, numa amplitude incomensurável, aliada à velocidade das fibras óticas.

Assim sendo, os professores serão essencialmente os agentes ativos e participativos das inovações pedagógicas e metodológicas, que provavelmente conduzirão ao novo paradigma.

As características do professor e do aluno na forma que se conceitua hoje, aos poucos vai se modificando, para dar lugar a um novo professor, com novas características, de acordo com tempo em que estamos vivendo e à sociedade em que estamos inseridos.

No entanto, mudam-se as características, mas, a figura do professor é cada vez mais necessária.

Atualmente, vive-se na chamada era digital, em que se é induzido a utilizar a tecnologia, quase que imperceptivelmente. Atualmente, a tecnologia é utilizada por todos com uma certa naturalidade, assim como a energia elétrica e o telefone celular.

Por mais que haja resistência à sua utilização, de maneira geral, todos são dependentes dela. Chegará o dia em que esta dependência tecnológica também estará no meio educacional, fazendo parte de todas as metodologias.

Diante desta constatação os professores necessitam aprender a conviver harmoniosamente com a tecnologia e fazer dela uma grande aliada, já que os alunos incorporaram a *Internet* no seu cotidiano social. Com esta medida, a figura do “professor papagaio<sup>40</sup>” estará cada vez mais distante.

Mesmo de forma tênue, observa-se que alguns professores ainda ficam contrariados com algumas ações educativas desenvolvidas na EAD, e é provável que as discussões sobre estas ações aplicadas na educação a distância e na educação presencial, sejam provocadoras, instigadoras de muitas discussões e resulte numa possível mudança paradigmática, a qual sempre será complexa e lenta.

Contudo, a ousadia que propicia a ruptura dos modelos estabelecidos, possibilita a instauração de novos paradigmas e um paradigma interessante e desejável é aquele que pode tornar os seres mais humanos, éticos e solidários, religando saberes de forma ecológica, tecnológica e holística, em sintonia com a era digital.

Sabe-se que o conhecimento está enraizado no momento histórico e este momento, é histórico, e requer coragem, ousadia, empenho, determinação e muito conhecimento, pois, é necessário descobrir e construir o processo de superação e difusão do pensamento sistêmico, procurando propor e compor um novo paradigma na ciência da educação.

---

<sup>40</sup> Expressão utilizada por Moran, (2007, p. 19).

Porém, há muita dificuldade e resistência do ser humano em quebrar paradigmas conservadores, instalados secularmente, contudo acredita-se que o ensino presencial não será anulado com a inserção das TIC.

Como expressaram os participantes desta capacitação, com as ferramentas da EAD, o ensino presencial poderá ser potencializado, até porque, os professores que estavam na condição de aluno foram desafiados a trabalhar de maneira diferenciada utilizando-se de todas as tecnologias disponíveis para a EAD.

Constatou-se também, a necessidade de aprimoramento contínuo da plataforma, não somente nos aspectos pedagógicos, mas também técnicos, pois, ficou evidenciado a dificuldade dos participantes desta capacitação em se manter conectados.

A pesquisa mostrou que alguns professores universitários estão aos poucos se inserindo num paradigma mais inovador, com a utilização de AVA, pois, o papel que o docente exerce virtualmente é bem diferente do papel que o mesmo exerce no ensino presencial.

Os pontos positivos desta capacitação *on line* que mais se destacaram na opinião dos participantes foi a utilização das seguintes ferramentas: *fórum* para tirar as dúvidas e descrever as experiências, porque tem um *feed-back* imediato; avaliação, pela praticidade e pelo *feed-back* imediato; *chat*, pela naturalidade com que acontecem as discussões pedagógicas e em alguns casos a utilização de várias ferramentas para contemplar o mesmo conteúdo como: *links*, videoaula, *power point*.

De modo geral, o estudo realizado nesta capacitação, contribuiu para mostrar: que o aluno de um AVA, necessita do um mesmo tempo de estudos destinado ao aluno do ensino presencial, para realizar suas atividades a fim de garantir a eficiência do processo de aprendizagem.

Foi possível perceber que as ferramentas utilizadas no AVA proporcionam interação e responsabilidade também aos alunos do ensino presencial. Em alguns participantes evidenciou-se também a mudança de concepção sobre as TIC.

Notou-se também, a competência técnica, o compromisso pedagógico, a ética e o respeito dos professores/tutores para com os participantes do curso.

Cabe ressaltar que os professores e tutores que conceberam o curso, fazem parte de uma equipe que tem domínio em AVA e aprendizagem colaborativa.

Com relação à capacitação, na opinião dos participantes foi muito esclarecedora e possibilitou a exploração dos recursos do Eureka, bem como a visão do potencial do AVA.

Sinalizaram também que estar na condição de aluno num AVA, cumprindo prazos e participando de todas as atividades, foi uma oportunidade interessante ofertada aos professores, para que os mesmos conhecessem as reais facilidades e dificuldades dos alunos num AVA.

As maiores dificuldades que os participantes tiveram foram: em relação ao tempo, ou seja, ajuste de horário para participar das atividades programadas; pouca disponibilidade de tempo para realizar as atividades programadas e as leituras; lentidão na conexão, o sistema caía o todo tempo; adaptação dos cursistas à plataforma e à metodologia; mudança de mentalidade dos participantes do curso em relação à nova metodologia; falta de habilidade com o computador e de conhecimento da tecnologia; participação no *chat*, dificuldade de acesso e acompanhamento.

A primeira capacitação *on line* realizada de forma inédita, em que o professor ocupou o lugar do aluno e ficou do outro lado da tela, trouxe inúmeras contribuições para os demais processos de formação continuada que poderão ocorrer no âmbito da capacitação de docentes universitários.

A plataforma Eureka possui uma frente imensa para futuras pesquisas, sugere-se o aprofundamento em cada uma das ferramentas alocadas nesta plataforma, pois estas oferecem um amplo campo de investigação, ainda pouco explorado.

Partindo dessas considerações, os propósitos que envolveram a temática desta pesquisa, foram respondidos.

A participação da pesquisadora junto à plataforma Eureka, aponta uma continuidade de estudos, pois, trabalhar em AVA é uma condição necesssária e urgente, já não é simplesmente um modismo, mas uma necessidade social que está apontando novos cenários e perspectivas para a educação.

Com isso abrem-se novas frentes de pesquisas e estudos, que poderão ter continuidade pela própria pesquisadora, ou pessoas que se interessarem pelo assunto, nos aspectos de EAD e AVA.

## REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, P. R.; SIQUEIRA, L. M. M.; VALASKI, S. Vivenciando a aprendizagem colaborativa em sala de aula: experiências no ensino superior. In: **Revista diálogo educacional**. Curitiba: v. 4, n.12, maio/ago. 2004.

ALVES, L.; NOVA, C. (orgs.). **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003.

ARETIO, L. G. **La educación a distância y la UNED**. 2 ed. Madrid: Gráficas Mar-Car S/A, 2001.

ARREDONDO, S. C. **Educación a distancia: bases conceptuales y perspectivas mundiales**. In: Educação a distancia: um debate multidisciplinar. Curitiba: UFPR, 1999.

ASSMANN, H. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis: Vozes, 1998.

ASSMANN, W. **Balanço de nossa pesquisa: ciência e tecnologia no brasil**. In: SIQUEIRA, E. 2015: como viveremos. São Paulo: Saraiva, 2005.

ATLAS.ti. Software. Disponível em <<http://www.atlas.ti.com/intro.shtml>> Acesso em 21/11/2007.

BACHA FILHO, T. **Educação a distância: sistemas de ensino e territorialidade**. In: FRAGALE FILHO, R. (org.). Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2003

BARCELLOS, Z. R. **MATICE e Eureka: a criação de uma nova didática no ensino do jornalismo impresso**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

BARDIN, L. **A análise do conteúdo**. Lisboa: 70, 1979.

BARONE, C.; HAGNER, P. **Avaliando 12 condições para a transformação de um campus.** Tradução de: Péricles Varella Gomes. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

BEHRENS, M. A. **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente.** In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12 ed. São Paulo: Papirus, 2005.

BEHRENS, M. A. **O Paradigma emergente e a prática pedagógica.** Curitiba: Champagnat, 1999.

BEHRENS, M.A.; ALCÂNTARA P.R.; VIENS, J. **Implementação de uma Metodologia Inovadora no Ensino Superior: Projeto PACTO (1999 – 2000).**

BEZERRA, C. A. **O reposicionamento dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem quando da utilização de tecnologias de informação e comunicação educacionais.** In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

BRASIL. **Constituição federal.** Rio de Janeiro: Dunya, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Rio de Janeiro: Dunya, 1998.

CAMARGO, V. M. C. **A integração do ambiente virtual à prática pedagógica.** In: GOMES, P.V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

CAPRA, F. **Sabedoria incomum: conversas com pessoas notáveis.** São Paulo: Cultrix, 1996.

\_\_\_\_\_. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Cultrix, 1995.

\_\_\_\_\_. **O Ponto de Mutação.** São Paulo: Cultrix, 1985.

CASTELS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COIÇAUD, S. **A Colaboração institucional na educação a distância**. In: LITWIN, E. Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLABORA – Revista Digital da CVA – RICESU, v. 1, nº 2, novembro 2001. Acesso em 13 de novembro de 2007.

CREMA, R. **Uma visão holística da educação**. In: CARDOSO, C. M. A canção da inteireza: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

DATAGLOVE. Disponível em [www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers](http://www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers), acessado em 30/10/2007.

DELORS, J.; et.al. **Educação: um tesouro a descobrir** – relatório para unesco da comissão internacional sobre educação para o século XXI. São Paulo: Cortez/Unesco, 1998.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores associados, 1996.

DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis: Vozes Ltda, 2001.

ELEUTERIO, M. A. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

ETHNOGRAPH Software. Disponível <<http://www.qualisresearch.com>> Acesso em 21/11/2007.

FLICK, U. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookmann, 2004.

FRAGALE FILHO, R. (org.). **Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FREIRE, P.; PAPERT, S. Revista educadores. Freire e Papert discutem a pedagogia dos tempos globais. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 25 jan. 1996. Disponível em: <<http://embratel.net.br/-agestado/jt/caderno/educa.html>>. Acesso em 25 jul. 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1992.

GOMES, P.V. **Quando o aluno, professor e universidade estão prontos para a transição: MATICE na graduação em desenho industrial**. In: \_\_\_\_\_.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

GOMES, P.V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). **Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR**. Curitiba: Champagnat, 2006.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Avaliando 12 condições para a transformação da PUCPR a partir do MATICE**. In: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

GOMES, P. V. **Eureka na PUC-PR! um ambiente para aprendizagem colaborativa baseado na www**. Curitiba: Champagnat, 2001.

HILU, L. **Aplicação do MATICE nos diversos contextos universitários: cursos de extensão, técnico, de graduação e de pós-graduação**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

HILU, L., TARRIF, C. R. **SAAW – sistema de apoio ao aluno web**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

KENSKI, V. M. **Novas tecnologias na educação presencial e a distância**. In: ALVES, L.; NOVA, C. (orgs.). Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

\_\_\_\_\_. **Crise nas redes: a angústia dos “incluídos”**. In: FAZENDA, I. C. A.; SEVERINO, A. J. (orgs.). Formação docente: rupturas e possibilidades. Campinas: Papirus, 2002.

KLIPPEL, M. et al. **A pesquisa em Administração com o uso de softwares QDA (Qualitative Data Analysis)**. In Simpósio sobre Excelência em Gestão e Tecnologia, 2004, Rio de Janeiro.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LEITE, S. **História da companhia de Jesus no Brasil**. Livraria portuguesa. v. 3-10, have print, Rio de Janeiro: Instituto nacional do livro, 1938. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books>>. Acesso em 15 ago. 2007.

LESSNAU, R. **Debatedor/educação a distância e a questão ambiental**. In: MARTINS, O.; POLAK Y. N. S.; SÁ, R. A. (orgs.). Educação a distância: um debate multidisciplinar. Curitiba: UFPR, 1999.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias de inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

\_\_\_\_\_. Entrevistas com Pierre Levy. **Jornal do Brasil**. Disponível em: <[http://www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/pierre\\_levy/](http://www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/pierre_levy/)>. Acesso em: 23 jul. 2006.

LION, C. G. **Mitos e realidades na tecnologia educacional**. In: LITWIN, E. Tecnologia educacional: política, história e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIPSMAN, M. **O material impresso: um velho meio no campo de projetos educacionais atuais**. In: LITWIN, E. Tecnologia educacional: política, história e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LITWIN, E. **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia educacional: política, história e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MACEDO, C. M. S. **Experiência didática no ensino de desenho geométrico através de ambiente colaborativo e SAAW**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

MAGGIO, M. **O tutor na educação a distância**. In: LITWIN, E. Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MARTINS, O.; POLAK Y. N. S.; SÀ, R. A. (orgs.). **Educação a distância: um debate multidisciplinar**. Curitiba: UFPR, 1999.

MASETTO, M. T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12 ed. São Paulo: Papirus, 2005.

MATOS, E. L. M. **O Eureka da PUCPR: uma grande idéia**. Curitiba. 2004. Tese (Professor titular) - PUCPR.

MATOS, E. L. M.; FIALHO, F. A. P. Tecnologias além do virtual. In: **Revista diálogo educacional**. Curitiba, v. 4, n. 13, set/dez. 2004.

MATOS, E. L. M.; GOMES, P. V. **Uma experiência de virtualização universitária: o Eureka da PUCPR**. Curitiba: Champagnat, 2003.

MENDES, A. M. C. P. **Projeto MATICE** – metodologias de aprendizagem via tecnologias de informação e comunicação educacionais – uma prática de educação a distância e virtualização nos cursos de graduação da PUCPR. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

MORAIS, R. **Problemas do conhecimento científico e da linguagem que comunica**. In: Filosofia da ciência e da tecnologia. 5 ed. Campinas: Papirus, 1988.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12 ed. São Paulo: Papirus, 2005.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. In: **Revista diálogo educacional**. Curitiba, v. 4, n. 12 maio/ago. 2004.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

NESPOLI, Z. B. Ciência, inteligência artificial e pós-modernidade. In: **Revista diálogo educacional**. Curitiba, v. 4, n.13, set/dez. 2004.

NEVES, C. M de C. Tecnologias na educação a distância ou presencial: seis lições básicas. **Pátio revista pedagógica**. Ano V, n. 18, ago/out. Porto Alegre: Artmed, 2001.

**Número de usuários conectados à internet**. Disponível em: <<http://www.digitallmidia.com.br/noticias>>. Acesso em 23 ago. 2007.

PAPERT, S. **The children's machine: rethinking schools in the age of the computer**. New York: Basic Books, 1993.

PAULA, G.; TOCOLINI, S. **A complexidade x simplicidade**: a criação de cultura no uso das tecnologias de informação e comunicação. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição**: tendências e desafios. RS: Unisinos, 2003.

POLAK, Y. N. S.; SOUZA, R. E. A. C.; ILVEIRA, M. P. **Proposta para implantação de educação a distância na UFPR**. In: MARTINS, O.; POLAK Y. N. S.; SÀ, R. A. (orgs.) Educação a distância: um debate multidisciplinar. Curitiba: UFPR, 1999.

RAMAL, A. C. **Entre mitos e desafios**. In: ALVES, L.; NOVA, C. (orgs.). Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

ROIG, H. **Uma análise Comunicacional da Televisão na Escola**. In LITWIN, E. (1997). Tecnologia Educacional. Política, História e Propostas. Porto Alegre – RS, ed. Artes Médicas, 1997.

SACRISTÁN, J. G. **A educação que ainda é possível**: ensaios sobre uma cultura para a educação. São Paulo: Artmed, 2007.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente – contra o desperdício da experiência**. v. 1. São Paulo: Cortez, 2000.

SANTOS, N. B. dos. **Educação à distância, a Internet e a educação formal**. Disponível em: <<http://www.liinc.ufrj.br/revista/index-revista.htm>>. Acesso em: 09 maio 2007.

SCHLEMMER, E. **Conhecimento e tecnologias digitais no contexto da inovação**: dos processos de ensino e de aprendizagem à gestão e estrutura da organização. In: GOMES, P.V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

SETZER, W. V. **Meios Eletrônicos e Educação: Uma visão alternativa**. São Paulo: [Ed. Escrituras](#), Coleção "Ensaio Transversais", Vol. 10, 2001, 288 pgs.

SIQUEIRA, E. **2015**: como viveremos. São Paulo: Saraiva, 2005.

SOMERVILLE M. A. Transdisciplinaridade, onda do futuro: como preparar nossas praias. **Revista tempo brasileiro**. Rio de Janeiro, n. 113, p. 75-96, abr/junh/1993.

SPINOSA, L. M.; et al. Universidade e sociedade do conhecimento: o caso da PUCPR. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

STADTLOBER, M.G; ALCÂNTARA P.R. **Análise do Projeto de Pesquisa em Aprendizagem Colaborativa com Tecnologias Interativas – PACTO 2000**. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2000.

TAJRA, F. S. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 4 ed. São Paulo: Érica Ltda, 2000.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

TARRIT, C. R.; et.al. **SAAW – sistema de apoio ao aluno via web – estudo de funcionalidades e implementação**. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

]

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. **A universidade virtual e global**. Tradução de: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TORRES, P. **Laboratório on line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Unisul, 2004.

TORRES, P.; ALCÂNTARA P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa de ensino-aprendizagem. In: **Revista diálogo educacional**. Curitiba, v. 4, n. 13, set/dez. 2004.

TORRES, P. L.; LEITE, C. L. K. **Programas de aprendizagem a distância**: a experiência do projeto MATICE da PUCPR. In: GOMES, P. V.; MENDES, A. M. C. P. (orgs.). Tecnologia e inovação na educação universitária: o MATICE da PUCPR. Curitiba: Champagnat, 2006.

VOSGERAU, D. A formação do educador para a integração das tecnologias da informação e da comunicação na prática pedagógica: estágios de aprendizagem. **UNlrevista**. Disponível em: <[http://www.unisinos.br/publicacoes\\_cientificas](http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas)>. Acesso em jun. 2007.

WEIL, P. **O novo paradigma holístico**: ondas a procura do mar. In: BRANDÃO, D.; CREMA, R. O novo paradigma holístico. São Paulo: Summus, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2002.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICE

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

### Avaliação Formativa da formação – Professores/Alunos

### Curso “Potencializando a ação docente no sistema MATICE” - 2006

#### 1. Identificação

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>a) Sexo</b>                    |                                    |
| <input type="checkbox"/> feminino | <input type="checkbox"/> masculino |

|                                      |                                          |                                          |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>b) Idade</b>                      |                                          |                                          |                                          |
| <input type="checkbox"/> até 30 anos | <input type="checkbox"/> de 31 a 40 anos | <input type="checkbox"/> de 41 a 50 anos | <input type="checkbox"/> mais de 51 anos |

|                                                                        |                                   |                                  |                                 |                                               |                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>c) Leciona em:</b>                                                  |                                   |                                  |                                 |                                               |                               |
| <input type="checkbox"/> Curitiba                                      | <input type="checkbox"/> Londrina | <input type="checkbox"/> Maringá | <input type="checkbox"/> Toledo | <input type="checkbox"/> São José dos Pinhais |                               |
| Se leciona em Curitiba ou São José dos Pinhais, em que centro leciona? |                                   |                                  |                                 |                                               |                               |
| <input type="checkbox"/> CTCH                                          | <input type="checkbox"/> CCBS     | <input type="checkbox"/> CCET    | <input type="checkbox"/> CCJS   | <input type="checkbox"/> CCSA                 | <input type="checkbox"/> CCAA |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>d) Curso(s) em que leciona:</b> |
|                                    |

|                                 |                                |                                           |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>e) Turno(s) que leciona:</b> |                                |                                           |
| <input type="checkbox"/> manhã  | <input type="checkbox"/> tarde | <input checked="" type="checkbox"/> noite |

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| <b>f) Leciona a quanto tempo na universidade:</b> |
|                                                   |

|                                                                      |                                       |                                   |                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>g) De onde você acessa o computador para participar do curso?</b> |                                       |                                   |                                 |
| <input type="checkbox"/> casa                                        | <input type="checkbox"/> universidade | <input type="checkbox"/> trabalho | <input type="checkbox"/> outros |
| Se for de outros locais, especifique qual:                           |                                       |                                   |                                 |
|                                                                      |                                       |                                   |                                 |

|                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>h) Qual o tipo de conexão usada no acesso?</b> |                                      |
| <input type="checkbox"/> discada                  | <input type="checkbox"/> banda larga |

|                                                                                    |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>i) Assinale a alternativa que faz parte do seu cotidiano acadêmico on-line:</b> |                                           |
| <input type="checkbox"/> e-mail                                                    | <input type="checkbox"/> videoconferência |
| <input type="checkbox"/> chat                                                      | <input type="checkbox"/> teleconferência  |
| <input type="checkbox"/> internet                                                  | <input type="checkbox"/> Fórum            |

|         |                    |
|---------|--------------------|
| ( ) msn | ( ) Outros. Quais? |
|---------|--------------------|

## 2. Sobre o curso de capacitação

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a) Qual a atividade realizada no curso que você mais gostou de participar? Por quê?</b> |
|                                                                                            |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>b) Qual a atividade realizada no curso que você menos gostou de participar? Por quê?</b> |
|                                                                                             |

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>c) Qual foi a sua maior dificuldade no decorrer desta capacitação?</b> |
|                                                                           |

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>d) O que você retiraria ou acrescentaria neste curso para torná-lo ainda melhor?</b> |
| Retiraria:                                                                              |
| Por quê?                                                                                |
| Acrescentaria:                                                                          |
| Por quê?                                                                                |

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>e) De que forma esta capacitação contribuiu para sua formação junto ao Programa MATICE?</b> |
|                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>f) Faça um breve relato de como foi estar em frente ao computador, utilizando a mesma interface de um Ambiente Virtual de Aprendizagem na condição de aluno, cumprindo cronograma de atividades e entrega de trabalhos, num ambiente em que habitualmente, você utiliza na condição de professor.</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>g) Qual a ferramenta do Eureka que você mais gostou ou que já vislumbrou possibilidades de aplicação em seu PA?</b> |
|                                                                                                                        |

|                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>h) A sua concepção de utilização do EUREKA no Sistema MATICE mudou após a realização da capacitação?</b> |         |
| ( ) Sim                                                                                                     | ( ) Não |
| Justifique:                                                                                                 |         |
|                                                                                                             |         |

**i) A partir da vivência nesta capacitação você pretende modificar a sua forma de apresentar e construir os conteúdos em seu(s) PA? Explique sua resposta.**

**j) Houve alguma atividade que foi facilitadora para influenciá-lo para uma mudança de visão, na utilização do Sistema MATICE? Se houve, qual foi?**

### **3. Contribuição pessoal**

**Prezado(a) Professor(a), este espaço é livre para seus comentários. Comente sobre este curso, sobre o MATICE ou sobre a ferramenta Eureka.**

**ANEXO**

## ANEXO A – PROGRAMA CAPACITAÇÃO PARA PROFESSORES MATICE/2006

### “Potencializando a ação docente no sistema MATICE”

Destinada primeiramente a professores MATICE, esta capacitação visa munir o professor de base prática e intelectual para potencializar as TICs em seu plano de trabalho.

A organização do curso se espelhará na organização proposta para as turmas MATICE, com exceção dos encontros presenciais. Desta maneira, o curso dividir-se-á em 3 módulos com 6 unidades de estudo cada um. Isto fornecerá uma visão de abordagem possível na prática para a organização do PA MATICE pelo professor capacitado.

Além da organização espelhada, far-se-á uso de todas as funcionalidades do EUREKA na capacitação, a fim de que este professor possa verificar as possibilidades de utilização da ferramenta em prol do ensino/aprendizagem.

#### **Professores participantes:**

O diretor de cada curso indicará o nome de 3 a 5 professores de seu curso para participar desta primeira turma de capacitação.

O diretor terá a preferência e um convite especial para participar desta turma.

O diretor poderá liberar horas de complementação pedagógica, no número de 2 por semana (baseada em cálculo aproximado de 30 horas divididas por 18 semanas de aula letiva), para o professor participar da capacitação.

**Data prevista da capacitação:** 2 meses de duração, a ver, 2ª quinzena de setembro à 2ª quinzena de novembro (19 de setembro a 23 de novembro)

**Limite de inscritos por sala:** 50 alunos/professores.

Pode-se criar mais de uma sala se a demanda for maior, desde que se limite a um número máximo possíveis de tutores disponíveis da equipe MATICE.

**Carga horária total:** 30 horas

#### **Marketing:**

- 1) *Convite para abertura:* fazer um convite impresso para os professores participantes para o primeiro encontro presencial
- 2) *Material entregue:* impressão do cronograma da capacitação
- 3) *Brindes sacola* contendo caneta e chaveiro da PUCPR.

## ANEXO B - DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO

**Módulo 01:** O primeiro módulo aborda as funcionalidades do **EUREKA** na prática. O professor-aluno utiliza as ferramentas do EUREKA ao mesmo tempo em que é iniciado nas questões das TIC. É importante ressaltar que este módulo é necessário para qualquer professor-aluno que utilize o EUREKA como recurso de aprendizagem ou de ensino, independente do uso pretendido ser em cursos a distância ou presencial, visto que por meio das atividades proposta no módulo poderá compreender o funcionamento das diferentes ferramentas oferecidas pelo ambiente.

**Módulo 02:** O segundo módulo trabalhará com questões teóricas que envolvem a **EAD e as TICs** na educação, usando conteúdo disponibilizado pelo SAAW.

**Módulo 03:** O terceiro módulo abordará a montagem de um plano de trabalho nos moldes do **MATICE** individualmente, com orientações e discussões específicas.

Esta capacitação do professor acontecerá em três etapas:

- 1) Encontro presencial para professores, 2 horas/aula.
- 2) Após este encontro presencial sugerir-se-á a incorporação deste professor em uma sala EUREKA onde serão tratados os temas abordados presencialmente em uma situação de caso. Para tal, pode-se observar a aplicação da primeira etapa do curso à distância de “Professor Multimídia”, onde são levantados assuntos de utilização de ferramentas e de colaboração on-line. A equipe MATICE será responsável pela tutoria deste professor dentro desta sala “estudo de caso” (26 horas/aula não presenciais)
- 3) Retorno deste professor após o término da segunda etapa para finalização da capacitação, em encontro presencial de 2 horas/aula

### **Atividades:**

As atividades serão organizadas em número de no máximo 2 por semana. Sendo que a primeira tem início na terça-feira e outra na quinta-feira. A finalização de ambas ocorre na segunda-feira subsequente.

#### *Temas de abordagem:*

- Matice
- Funcionalidades do Eureka
- TICs – formas de potencializar o ensino/aprendizagem
- elaboração de plano de trabalho
- Importância da EAD no mundo atual
- Legislação vigente/ Net-etiqueta

### **Questões**

Como será resolvida a questão do professor/aluno não for ao encontro presencial?

## ANEXO C – DIVISÃO DAS TURMAS

| <b>Turmas</b> | <b>Professores Tutores</b> | <b>Centro</b> | <b>Número de professores</b> | <b>Total prof</b> |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| Turma 01      | B<br>M<br>L<br>K<br>J      | CCET          | 12                           | 36                |
|               |                            | Londrina      | 10                           |                   |
|               |                            | Toledo        | 14                           |                   |

| <b>Turmas</b> | <b>Professores Tutores</b> | <b>Centro</b>   | <b>Número de professores</b> | <b>Total prof</b> |
|---------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|
| Turma 02      | A<br>I<br>H                | CTCH            | 14                           | 38                |
|               |                            | CCSA - Curitiba | 10                           |                   |
|               |                            | CCSA - SJP      | 4                            |                   |
|               |                            | CCAA - SJP      | 10                           |                   |

| <b>Turmas</b> | <b>Professores Tutores</b> | <b>Centro</b> | <b>Número de professores</b> | <b>Total prof</b> |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| Turma 03      | G<br>F<br>E                | CCBS          | 27                           | 42                |
|               |                            | CCJS          | 15                           |                   |

**ANEXO D - DATAS DO PRIMEIRO ENCONTRO PRESENCIAL**

| <b>Dia</b> | <b>Horário</b>     | <b>Campus</b>                                                      | <b>Local</b>                                            |
|------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 19/09/2006 | das 11hs às 12hs   | Campus Curitiba                                                    | Auditório John Henry Newmann<br>(Biblioteca Central)    |
| 19/09/2006 | das 18hs às 19hs   | Campus Curitiba/ com<br>videoconferência para Londrina<br>e Toledo | Auditório John Henry Newmann<br>(Biblioteca Central)    |
| 20/09/2006 | das 11hs às 12hs   | Campus Curitiba                                                    | Sala de projeção 02<br>Bloco CTCH                       |
| 21/09/2006 | das 10hs às 12hs   | Campus Curitiba                                                    | Laboratório de Mídias Integradas<br>Bloco CTCH - Térreo |
| 21/09/2006 | Das 17:30h às 19hs | Campus Curitiba                                                    | Laboratório de Mídias Integradas<br>Bloco CTCH - Térreo |

## ANEXO D – CONTEÚDO DO CURSO

### MÓDULO 01 – componentes do ambiente virtual

**Descrição:** Utilizar no seu P.A. os diferentes componentes do ambiente virtual, considerando os princípios pedagógicos de utilização dos mesmos.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 01</b> - início do curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descrição:</b> - Compreender a estrutura do programa de aprendizagem proposto                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>- Atividade 01 - Encontro presencial: Abertura do curso</b><br>Socialização.<br>Plano de trabalho da capacitação.<br>Conhecendo os integrantes do curso (participantes e tutores).<br>Visão geral de como funcionará técnica e pedagogicamente a capacitação.<br>Apresentação de vídeo (Gladiador)<br>Dinâmica da Creativina                            |
| <b>- Atividade 02 – Leitura - Download no cronograma: Plano de trabalho do curso</b><br>Ler o Plano de trabalho da capacitação.<br>Neste plano está descrito o curso, bem como as atividades que serão realizadas no curso, suas datas, materiais de apoio e sugestão de referências para leitura.<br><i>Material de apoio:</i> Plano de trabalho do curso |
| <b>- Atividade 03 - Fórum: Tira-dúvidas sobre o curso</b><br>Se você está com dúvidas sobre o plano do trabalho, o andamento do curso, as atividades em geral, sobre o cronograma ou outras, coloque-as aqui para as discutirmos e solucionarmos.                                                                                                          |
| <b>- Carga horária: 2h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>- 19/09/06 a 25/09/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 02</b> - Conhecendo-se e descrevendo o seu PA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descrição:</b> - Conhecer os participantes do curso e as ementas de seus PAs<br>- Compreender a importância da Ferramenta Edital<br>- Utilizar o correio eletrônico do EUREKA como meio de comunicação com seus colegas e tutor<br>- Utilizar o fórum do Eureka para expor informações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>- Atividade 01 – Leitura – Ler no Edital:</b><br>A utilização do edital como meio de informação dentro da sala Eureka é uma grande ferramenta. Experimente suas potencialidades executando a tarefa:<br>- Ler no edital desta sala a tarefa a ser realizada<br><b>(Correio: Mensagem - Características do seu P.A.:</b> A aprendizagem a distância nos coloca virtualmente em um mesmo local, no caso nossa sala Eureka. Porém, antes de sermos virtuais, somos reais; temos nossos gostos, nosso afazeres, nossa profissão.<br>Além disto, como estaremos compartilhando e construindo conhecimento neste ambiente, seria ótimo nos conhecermos melhor.<br>Para tal, envie uma mensagem via correio eletrônico do Eureka a todos os seus colegas e tutores se apresentando rapidamente e falando de suas expectativas quanto ao curso. |
| <b>- Atividade 02 – Fórum: Características do PA o qual trabalha</b><br>Explique com poucas palavras as características do PA o qual trabalha (pode ser sua ementa) e as ações que já faz com EAD neste PA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>- Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>- 21/09/06 a 25/09/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 03</b> - A importância da EAD e do trabalho colaborativo e legislação existente na área.                         |
| <b>Descrição:</b> - Compreender a importância da EAD e do trabalho colaborativo<br>- Conhecer a legislação existente em EAD |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Entender a netiqueta dos ambientes colaborativos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>- Atividade 01 – Leitura – A EAD:</b></p> <p>Para começar a entender as ações possíveis em EAD, precisamos compreender suas bases, tanto pedagógicas quanto legislativas e como, na posição de professores, devemos proceder e exigir que os alunos procedam no ambiente virtual. Leia os textos disponibilizados para entender melhor estas bases.</p> <p><i>Material de apoio:</i></p> <p>“A importância da EAD e do trabalho colaborativo”</p> <p>“REGULAMENTACAO DA EDUCACAO A DISTANCIA.doc</p> <p>“Net-etiqueta” (Claude)</p> <p><i>Links:</i></p> <p><a href="http://www.aisa.com.br/netique.html">http://www.aisa.com.br/netique.html</a></p> <p><a href="http://www.microsoft.com/portugal/athome/security/online/netiquette.mspx?pf=true">http://www.microsoft.com/portugal/athome/security/online/netiquette.mspx?pf=true</a></p> <p><b>- Atividade 02 - Fórum: A importância da EAD e do trabalho</b></p> <p>Após estudar o material de apoio desta unidade, exponha suas conclusões sobre o tema: “A importância da EAD e do trabalho colaborativo e como ela pode auxiliar em minha docência”.</p> |
| <b>- Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>- 26/09/06 a 02/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 04</b> - Buscar informações sobre as TICs usando a colaboração dos recursos da Internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Descrição:</b> - Utilizar o espaço para repositório de Links como instrumento de colaboração</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar o SAAW como instrumento de aprendizagem</li> <li>- Realizar pesquisas na <i>internet</i></li> <li>- Distinguir as diferentes formas de utilização das TIC na EaD</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>- Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Pesquisa na internet”</b></p> <p>Leia o roteiro no SAAW “Pesquisa na <i>internet</i>” com os módulos “M01 - Pesquisa na Internet - As ferramentas” e “M02 - Pesquisa na Internet - Busca e estratégia”. Use este conteúdo para buscar informações na web sobre as TICs.</p> <p><b>- Atividade 02 – Leitura - Link: TICS: informe-se mais sobre o assunto na internet</b></p> <p>A <i>internet</i> é campo muito profícuo para estudar e se informar. Dentre os vários sites que tratam do assunto TICs por exemplo, selecionamos um especial para você acessar e estudar, se aprofundando no assunto.</p> <p><i>Material de apoio:</i></p> <p><a href="http://www.eca.usp.br/prof/moran">www.eca.usp.br/prof/moran</a></p> <p><a href="http://www.prossiga.br/edistancia">www.prossiga.br/edistancia</a></p> <p><a href="http://www.revistaconecta.com">www.revistaconecta.com</a></p> <p><b>- Atividade 03 – Trabalho - Link: TICS: busca de sites interessantes sobre o assunto</b></p> <p>Depois de haver estudado como realizar uma pesquisa na <i>internet</i> e entendendo mais sobre as TICS depois de ler o site disponibilizado pelos tutores, colabore com a sala buscando você mesmo um site interessante que trate do assunto e coloque seu link no módulo “Links” do Eureka.</p> <p><b>- Atividade 04 – Trabalho - Link: TICS: acesso e comentário dos sites disponibilizados na sala</b></p> <p>Temos agora na sala uma linkografia interessante de sites que tratam das TICs. Acesse os sites, leia-os e após isto, escolha um deles para depositar um comentário sobre os conhecimentos ali tratados.</p> |
| <b>Carga horária: 3h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>- 28/09/06 a 09/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 05 – Fixar as informações estudadas neste módulo 01</b>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição:</b> - Compreender a estrutura do programa de aprendizagem proposto<br>- Distinguir as diferentes formas de utilização das TIC na EaD<br>- Entender as posturas de etiqueta necessárias para a frequência de um ambiente colaborativo. |
| <b>- Atividade 01 – Avaliação: EAD, TICs e Net-etiqueta</b><br>- Resolva auto-avaliação como meio de fixar as informações estudadas neste módulo. Responder à prova disponibilizada sobre EAD e TICs e net-etiqueta                                 |
| <b>Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>- 03/10/06 a 09/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 06 – Feedback do Aprendizado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descrição:</b> - Compreender a estrutura do programa de aprendizagem proposto<br>- Compreender a importância da Ferramenta Edital<br>- Utilizar o correio eletrônico do EUREKA como meio de comunicação com seus colegas e tutor<br>- Utilizar o cronograma como instrumento norteador do processo ensino/aprendizagem<br>- Utilizar a opção conteúdo como instrumento de compartilhamento de materiais<br>- Utilizar o fórum como um recurso para a aprendizagem colaborativa<br>- Identificar a possibilidade de utilização dos recursos do Eureka nas ementas dos P.A<br>- Utilizar os recursos de acompanhamento do Eureka<br>- Participar de uma sala de discussões<br>- Utilizar o espaço para repositório de Links como instrumento de colaboração<br>- Utilizar o SAAW como instrumento de aprendizagem<br>- Realizar pesquisas na <i>internet</i><br>- Distinguir as diferentes formas de utilização das TIC na EaD |
| <b>- Atividade 01 – Fórum: Possibilidades de aplicação do EUREKA em seu PA</b><br>Neste primeiro módulo utilizamos as ferramentas do EUREKA como meio de realização da aprendizagem. Usamos: cronograma, correio eletrônico, edital, fórum, avaliações, SAAW e links. Poste aqui suas impressões e possibilidades de aplicação de cada uma destas ferramentas em seu PA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>- Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>- 05/10/06 a 09/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Total carga horária: 9h/a**

---

## MÓDULO 02 – As TICs

**Descrição:** Propor mudanças no seu P.A. utilizando as TIC associadas às práticas pedagógicas que permitam dar suporte a aprendizagem presencial.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 07 – Entendendo os alunos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrição:</b> - Reconhecer as variáveis que estão presentes no processo de ensino/aprendizagem                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>- Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 1ª parte”</b><br><br>Trabalhar a distância requer do professor uma compreensão maior de como o aluno atua em seu processo de aprendizagem. Leia no SAAW o roteiro “Aprendizagem – 1ª parte”, com os módulos “12 - Aprendizagem - Imersão no Curso” e “15 – Aprendizagem - A atuação do Aluno”. |
| <b>- Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>- 10/10/06 a 16/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 08 — Motivação e comunicação</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Descrição:</b> - Identificar fatores motivacionais da aprendizagem                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>- Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 2ª parte”</b><br><br>Uma das dificuldades do professor é manter a motivação dos alunos ao longo do curso. Leia no SAAW o roteiro “Aprendizagem – parte 02”, com os módulos “16 - Aprendizagem - A Motivação” e “17 - Aprendizagem - A Comunicação”. |
| <b>- Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>- 12/10/06 a 16/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 09 – O papel do professor mediador</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Descrição:</b> - Reconhecer as mudanças necessárias no seu papel como professor-mediador                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>- Atividade 01 – Vídeo-Aula: “O professor-mediador: assumindo novos papéis na educação”</b><br>O professor atual não mais é o centralizador do saber, mas atua como um mediador entre os alunos e o conhecimento. Assista ao vídeo de aula com o palestrante que aborda questões do professor atuando como mediador no processo pedagógico.<br>Professor-palestrante: Profª D |
| <b>- Atividade 02 – Fórum – Quais as habilidades que preciso desenvolver para assumir este novo papel?</b><br><br>Após ver o vídeo-aula com as exposições do palestrante sobre a atuação do professor atual, mais voltado para a mediação, faça uma análise da sua prática pedagógica e poste sua reflexão no fórum.                                                             |
| <b>- Atividade 03 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 3ª parte”</b><br><br>Recapitule o que foi visto no módulo lendo no SAAW o roteiro “Aprendizagem – 3ª parte”, com o módulo “19 – Aprendizagem – Conclusão”.                                                                                                                                                                   |
| <b>- Carga horária: 2h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>- 14/10/06 a 16/10/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 10 – Como aplicar as TICs em meu PA</b>                                                 |
| <b>Descrição:</b> - Reconhecer as variáveis que estão presentes no processo de ensino/aprendizagem |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar fatores motivacionais da aprendizagem</li> <li>- Reconhecer as mudanças necessárias no seu papel como professor-mediador</li> <li>- Associar a utilização das tecnologias educacionais ao pressuposto pedagógico correspondente</li> <li>- Utilizar as TIC como estratégia de aprendizagem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>– Atividade 01 – Trabalho: Short Paper: O impacto das TICs no aprendizado dos alunos</b></p> <p>Após ter realizado todas as atividades do módulo 2, desenvolva um short paper (em word, com as indicações de formatação disponibilizadas em documento no material de apoio) sobre o impacto das TICS no aprendizado dos alunos e de como podem ajudar no seu P.A. Entregar no cronograma. Entregue seu short paper em arquivo digital, feito em word, com a formatação disponibilizada no material de apoio. Nomeie seu arquivo com seu nome e sobrenome.</p> <p><i>Material de apoio:</i><br/>Modeloshortpaper.doc</p> |
| <p><b>- Carga horária: 4h</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>- 17/10/06 a 23/10/06</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 11</b> - Compartilhando o aprendizado com os colegas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Descrição:</b> - Reconhecer as variáveis que estão presentes no processo de ensino/aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar fatores motivacionais da aprendizagem</li> <li>- Reconhecer as mudanças necessárias no seu papel como professor-mediador</li> <li>- Associar a utilização das tecnologias educacionais ao pressuposto pedagógico correspondente</li> <li>- Utilizar as TIC como estratégia de aprendizagem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>- Atividade 01 – Trabalho - Conteúdo: Compartilhar com os colegas o conhecimento construído</b></p> <p>Disponibilize o mesmo arquivo (short paper) desenvolvido na unidade anterior no repositório do Eureka (Conteúdo) em pasta indicada pelos tutores para que os outros participantes do curso possam fazer o download e ler.</p> <p><b>- Atividade 02 – Leitura - Conteúdo: Ler arquivo os arquivos produzidos pelos colegas</b></p> <p>Baixar do módulo Conteúdo do Eureka os arquivos dos colegas e lê-los. Ler com mais atenção o short paper do colega que é subsequente a você na lista de alunos (verificar no módulo Info do EUREKA).</p> <p><b>- Atividade 03 – Fórum: As TIC no meu P.A.</b></p> <p>Discutir no fórum sobre as questões colocadas e abordadas nos short papers dos colegas, principalmente o do colega imediatamente inferior a você na lista de alunos do curso. A partir desta discussão rever os short papers e melhorá-los, disponibilizando-os novamente em uma outra pasta no conteúdo do Eureka (verificar com a editora champagnhat a possibilidade de fazer um caderno)</p> |
| <p><b>- Carga horária: 1h</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>- 24/10/06 a 30/10/06</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 12</b> – Sintetizando e apontando ações interessantes na utilização do recurso do SAAW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Descrição:</b> - Compreender a importância da Ferramenta SAAW e suas possibilidades de aplicação</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>- Atividade 01 – Fórum: ações que utilizam o SAAW como recurso didático no PA</b></p> <p>Neste módulo usamos o SAAW como meio de ensino/aprendizagem. Aponte algumas ações que possam utilizar o SAAW como recurso didático no seu PA. Busque dentre os conteúdos disponíveis no banco de conteúdos do SAAW aqueles que se aparentam ou podem auxiliar seus alunos no processo ensino-aprendizagem.</p> <p><b>- Atividade 02 – Fórum: Tira-dúvidas SAAW</b></p> <p>Se você tem dúvidas sobre o SAAW, aponte-as aqui</p> |
| <p><b>- Carga horária: 1h</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>- 26/10/06 a 30/10/06</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Carga horária total: 10h/a**

### MÓDULO 03 – O MATICE

**Descrição: Conceber o modelo conceitual de um PA via sistema Matice.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 13 – O que você sabe sobre o MATICE?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descrição:</b> - Descobrir e sanar as dúvidas mais frequentes relativas ao Matice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>- <b>Atividade 01 – Avaliação: O que é o MATICE?</b><br/>Vamos descobrir qual é o seu entendimento sobre o Matice. Responda a estas questões básicas. Lembre-se: este teste é para podermos sanar as dúvidas que existem, não para medir o conhecimento de cada um.</p> <p>- <b>Atividade 02 – Fórum: Dúvidas mais frequentes quanto ao MATICE</b><br/>Resposta às perguntas mais frequentes: Leia no material de apoio as dúvidas mais frequentes que apareceram quanto ao Matice de acordo com o resultado da avaliação (os dados serão colocados no material de apoio após a análise das avaliações) e discuta sobre os itens menos compreendidos pelos professores.</p> |
| - <b>Carga horária: 2h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - <b>31/10/06 a 06/11/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 14 – O modelo de EaD utilizado pela PUCPR. Plano de trabalho MATICE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrição:</b> - Entender a concepção do plano de trabalho modelo de EAD da PUCPR, especificamente o do Matice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>- <b>Atividade 01 – Leitura: “As etapas na concepção de um curso a distância”</b><br/><b>Professor-Autor: Profª C</b><br/>Trabalhar em um curso a distância exige planejamento e uma boa metodologia. Leia neste texto a metodologia desenvolvida pela PUCWEB que descreve as etapas na concepção de um curso a distância.</p> <p>- <b>Atividade 02 – Leitura - Download: Plano de trabalho padrão do MATICE</b><br/>Agora que você já dirimiu suas dúvidas com relação ao MATICE e entendeu como conceber um curso a distância, baixe o modelo de plano de trabalho do MATICE do material de apoio e estude-o.<br/><i>Material de apoio:</i><br/>Modelo Plano trabalho MATICE</p> <p>- <b>Atividade 03 - Fórum: Agendamento de chat</b><br/>Vamos discutir via chat como pode-se desenvolver um plano de trabalho nos modelos do MATICE que privilegie os conceitos estudados até agora. Utilize o fórum para expor as melhores datas para realizar o chat (decidir qual data e horário maior número de pessoas podem).</p> |
| - <b>Carga horária: 1h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - <b>02/11/06 a 06/11/06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 15 – Plano de trabalho MATICE e montagem no cronograma do Eureka - discussão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição:</b> - Entender a concepção do plano de trabalho modelo de EAD da PUCPR, especificamente o do Matice<br>- compreender a utilização do cronograma do Eureka como facilitador do aluno no entendimento do funcionamento da sala Matice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>- <b>Atividade 01 - Chat: Dúvidas sobre o plano de trabalho Matice</b><br/>Chat de resolução de dúvidas sobre o plano de trabalho padrão do PA MATICE</p> <p>- <b>Atividade 02 - Leitura: Download: “Como utilizar o cronograma do Eureka”</b><br/>A montagem do plano de trabalho Matice deve ter um espelho no módulo Cronograma do Eureka. Você sabe trabalhar com o cronograma do Eureka no padrão Matice? Leia o texto disponibilizado<br/><i>Material de apoio:</i><br/>07_Ficha_eureka<br/>07b_ficha_eureka<br/>07c_ficha_eureka</p> <p>- <b>Atividade 03 – Fórum: Dúvidas mais frequentes quanto a montagem do cronograma no Eureka</b><br/>Se você tem dúvidas quanto a montagem do plano de trabalho no Cronograma do Eureka, poste-as aqui para discussão.</p> |

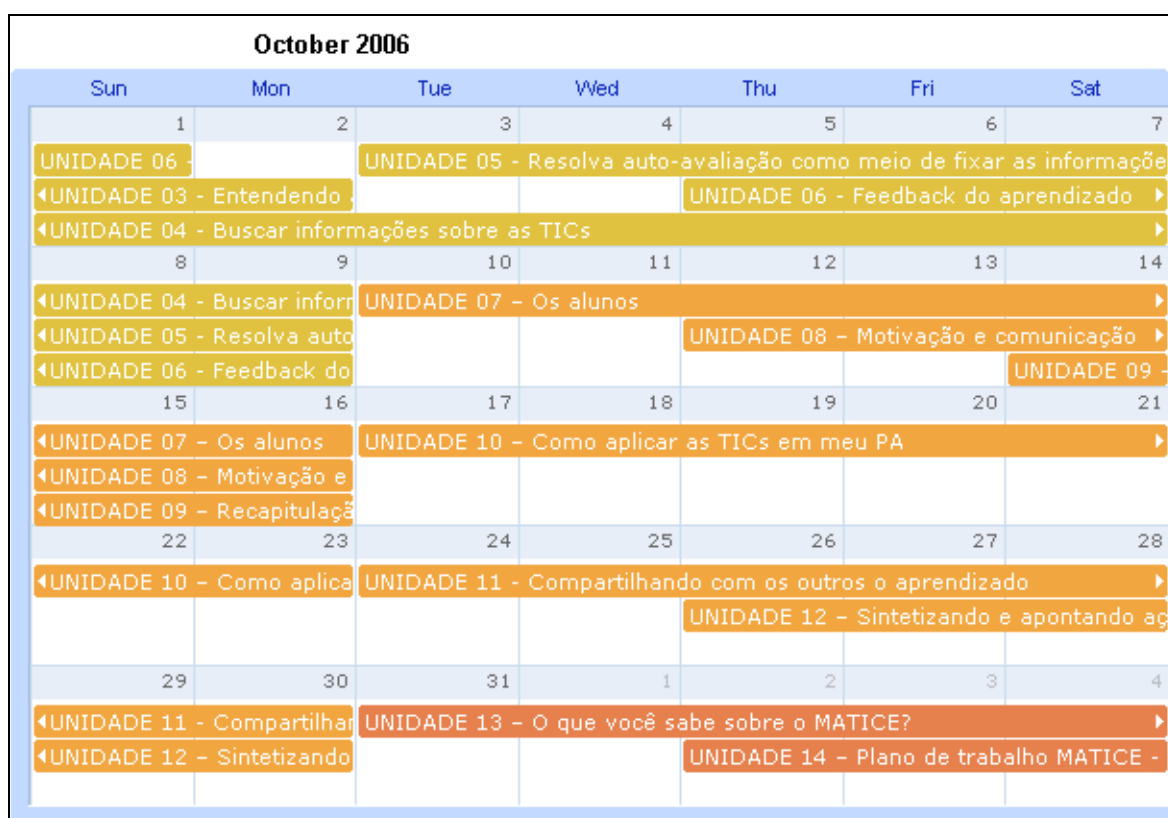
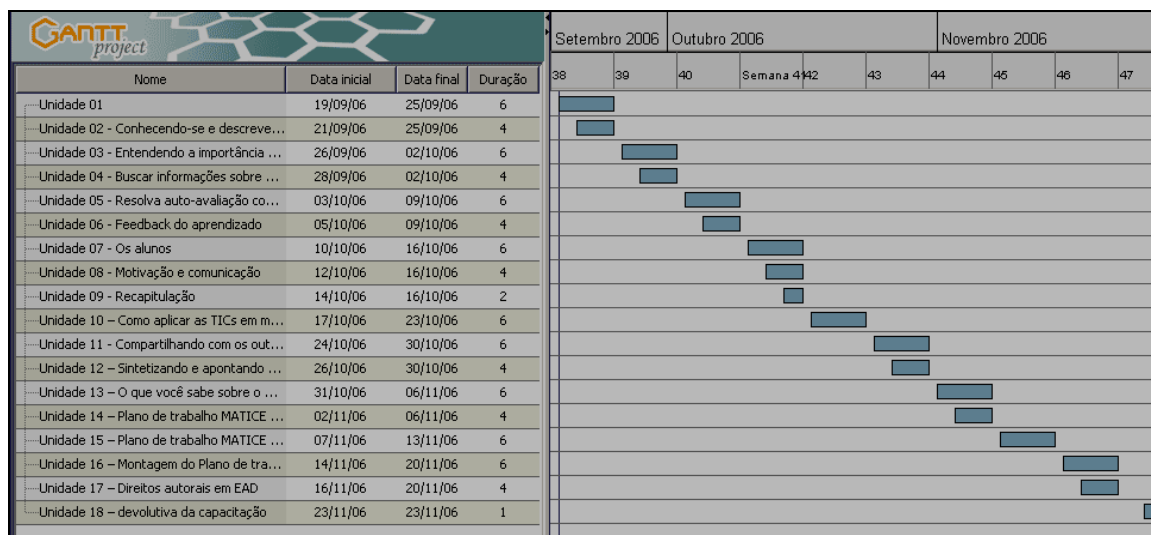
|                       |
|-----------------------|
| - Carga horária: 2h   |
| - 07/11/06 a 13/11/06 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 16 – Montagem do Plano de trabalho MATICE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descrição:</b> - Organizar um PA sob a ótica do EAD do Matice<br>- Adaptar o conteúdo presencial de um PA para EaD, especificamente Matice.                                                                                                                                                                                            |
| - <b>Atividade 01 - Trabalho: Montar um plano de trabalho no modelo MATICE</b><br>Escolha um PA que você ministre. De acordo com os itens estudados nesta capacitação preencha o plano de trabalho dele no sistema Matice. Se você já tem um Plano preenchido reveja-o de acordo com as informações aprendidas. Entregar pelo cronograma. |
| - <b>Atividade 02 - Fórum: Tira-dúvidas na montagem do plano de trabalho MATICE</b><br>Coloque aqui suas dúvidas quanto a montagem do Plano de Trabalho Matice                                                                                                                                                                            |
| - Carga horária: 3h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - 14/11/06 a 20/11/06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 17 – Direitos autorais em EAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Descrição:</b> - Entender as leis de direitos autorais na organização de um PA Matice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - <b>Atividade 01 – Leitura - SAAW: Direitos Autorais</b><br>Trabalhar on-line requer que materiais de estudo sejam disponibilizados para os alunos. Porém deve-se sempre respeitar as leis de direito autoral. Leia no SAAW o roteiro “Direitos Autorais” que contém o módulo “25 – Realização - Direitos autorais” para se colocar a par da importância deste item na elaboração de um plano de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - <b>Atividade 02 – Leitura - Links:</b><br>A <i>internet</i> está repleta de textos interessantes sobre direitos autorais, tanto do ponto de vista do professor ao montar seu plano de aula e seu material didático, quanto do ponto de vista de correção de trabalhos dos alunos (o plágio entre os trabalhos de alunos nesta era da <i>internet</i> é assustador). Veja alguns sites nos quais você pode obter mais informações acerca do assunto.<br><a href="http://www.amigosdolivro.com.br/materias.php?cd_secao=402&amp;codant=">http://www.amigosdolivro.com.br/materias.php?cd_secao=402&amp;codant=</a><br><a href="http://www.geocities.com/microeconomia.geo/plagiotnr.pdf#search=%22professor%20e%20o%20pl%C3%A1gio%20http://br.geocities.com/alves_aq/plag.html">http://www.geocities.com/microeconomia.geo/plagiotnr.pdf#search=%22professor%20e%20o%20pl%C3%A1gio%20http://br.geocities.com/alves_aq/plag.html</a><br><a href="http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto53.htm">http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto53.htm</a> |
| - <b>Atividade 03 – Fórum: Tira-dúvidas quanto aos Direitos autorais no processo de ensino/aprendizagem.</b><br>Coloque aqui suas dúvidas e/ou contribuições com relação aos direitos autorais no processo de ensino/aprendizagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Carga horária: 1h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - 16/11/06 a 20/11/06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 18 – Avaliação do processo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Descrição:</b> - Entender o processo de ensino aprendizagem do qual participou                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - <b>Atividade 01 – Avaliação Formativa da formação:</b><br>- Preencha a ficha avaliativa da formação e deposite-a na entrega de atividades.<br>O preenchimento da ficha disponibilizada no material de apoio será muito útil para o Núcleo MATICE oferecer cada vez mais cursos e capacitações que possam contribuir para a formação dos professores que trabalham neste sistema.    |
| - <b>Atividade 02 - Encontro presencial: Finalização do curso</b><br>Venha participar do nosso último encontro presencial. Vamos fazer uma retrospectiva do curso, discutir os ganhos que tivemos, nos confraternizarmos e nos revermos. Obrigada pela sua participação!!!!<br>Devolutiva da capacitação e dinâmica do Barbante (professora A).<br>Coffee Break, Algo motivacional??? |
| - Carga horária: 2h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - 23/11/06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## ANEXO E – CALENDÁRIOS





## ANEXO F – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CURSO

### REFERÊNCIAS

#### Básica:

- HARASIN, L. [et al]. Redes de aprendizagem. Tradução de Ibraíma DaFonte Tavares. São Paulo: Ed. Senac, 2005.
- MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Revista Diálogo Educacional, nº 12, p. 13-21. Curitiba: Ed.. Champagnat, 2004.
- SILVA, M. Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. Revista Diálogo Educacional, nº 12, p. 93-109. Curitiba: Ed.. Champagnat, 2004.
- SIQUEIRA, E. 2015 – Como viverenos. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

#### Complementar:

- ASSMANN, H. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- BELLONI, M. L.. O que é mídia-educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.
- GOLEMAN, D. [et al]. Espírito criativo. São Paulo: Ed. Cultrix, 2002.
- LÉVY, P. A inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- \_\_\_\_\_. O que é virtual? São Paulo: Ed. 34, 1996.
- \_\_\_\_\_. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- NEGROPONTE, N. A vida Digital. São Paulo: Cia. Das Letras, 2000.
- OLIVEIRA, J. F. T. I. C. – Tecnologia da Informação e da Comunicação. São Paulo: Érica, 2003.
- SCHAFF, A. A Sociedade informática. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- SILVA, M. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quarter, 2000.
- TAJRA, S. F. Informática na Educação: professor da atualidade. São Paulo: Érica, 1998.
- ZABALZA, M. A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artemed, 2004.

## ANEXO G - DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS DE CONTEÚDO DO SAAW UTILIZADOS NA CAPACITAÇÃO

### **Módulo. 12 – 35 MIN**

Aprendizagem - Imersão no Curso

Neste módulo veremos:

- como identificar os elementos que compõem o processo pedagógico;
- como identificar as principais características do Aluno; e
- por quê propor atividades que respeitam os diferentes estilos de aprendizagem.

### **Módulo. 15 – 30 MIN**

Aprendizagem - A atuação do Aluno

O ambiente de aprendizagem fornece ao Aluno a oportunidade de experimentar as estratégias elaboradas para solucionar problemas.

O Aluno que age ou interage, adquire os conhecimentos com maior facilidade. O conteúdo do curso deve definir claramente as tarefas a serem cumpridas pelo Aluno. Assim ele poderá fixar seus objetivos.

No final deste módulo você saberá:

- definir o que é a abordagem construtivista;
- definir o que é a teoria da atividade; e
- identificar os diferentes níveis de ação.

### **Módulo. 16 - 40 MIN**

Aprendizagem - A Motivação

Estimular a motivação do Aluno é o principal desafio no momento da concepção do material didático, do planejamento do curso e do desencadeamento deste.

Após estudar este módulo você será capaz de:

- definir o que são a motivação extrínseca e intrínseca,
- identificar os quatro itens importantes para aumentar o interesse do Aluno;
- identificar o impacto das TICs na motivação do Aluno.

### **Módulo. 17 – 25 MIN**

Aprendizagem - A Comunicação

O professor deve trabalhar com o Aluno sem ser muito diretivo, apesar do Aluno sentir a presença permanente de um suporte.

A aprendizagem em ambiente distribuído implica em uma mudança nas relações tradicionais entre Alunos/Alunos e entre Alunos/Professores.

Implicando mudanças de relacionamento no trio: Aluno/Professor/Saber.

Após estudar este módulo você será capaz de:

- identificar as diferentes ferramentas de comunicação que permitem intercâmbio e auxílio entre Professor e Aluno;
- propor atividades de aprendizagem colaborativa e cooperativa a partir de ferramentas de comunicação;
- determinar composições de grupos pertinentes para facilitar a comunicação.

### **Módulo. 19 – 30 MIN**

Aprendizagem - Conclusão

Nesse módulo será feita uma recapitulação das principais questões relativas ao procedimento pedagógico. É importante fazê-la antes de começar a desenvolver o seu curso.

Vimos até aqui a importância:

- de possuir noções de pedagogia para o desenvolvimento de soluções adequadas ao seu curso; e
- de adequar o material didático às características do público alvo e aos objetivos a serem alcançados.

As questões a seguir serão úteis para fixar os objetivos e facilitar o trabalho em conjunto (caso você trabalhe com uma equipe de desenvolvimento).

### **Módulo. 25 – 20 MIN**

**Realização - Direitos autorais**

Este módulo aborda:

Os direitos autorais tanto do criador multimídia quanto do material didático de terceiros usado no projeto. Não tem a pretensão de ser um guia completo, mas dá bases para entender a problemática.

### **Módulo 01 – Internet – 2 horas e 30 min**

**Pesquisa na Internet - As ferramentas**

Nesse módulo serão estudadas as ferramentas que permitem pesquisar eficientemente na *internet*:

Os motores de busca

Os metamotores (ou metacrawlers)

Os motores de indexação especializados

Os bancos de dados on-line

As ferramentas ligadas aos grupos de discussão (groupware)

Os agentes inteligentes

RSS – Real Simple Syndication

### **Módulo 2 – Internet– 1 hora e 30 min**

**Pesquisa na Internet - Busca e estratégia**

Nesse módulo você aprenderá a definir o que está buscando e qual a estratégia dessa busca; perceberá que existem métodos para chegar às informações pertinentes e que existem princípios básicos para estruturar seu pedido.



## PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

### “PLANO DE TRABALHO PARA OFERTA DE CURSO DE EXTENSÃO”

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |    |             |      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-------------|------|
| <b>PROFESSORES RESPONSÁVEIS:</b> | A e B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA/PRÁTICA:</b> | 30 | <b>ANO:</b> | 2006 |
| <b>NOME DO CURSO:</b>            | Potencializando O MATICE na ação docente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |    |             |      |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>                | Este curso visa capacitar o professor para uso das TICs em seu plano de trabalho, nas salas MATICE. A organização do curso se espelha na mesma interface utilizada para as turmas MATICE, com exceção dos encontros presenciais. Desta maneira, o curso divide-se em 3 módulos com 6 unidades de estudo cada um. Além disto, faz-se uso de todas as funcionalidades do EUREKA, a fim de que o professor possa verificar as possibilidades de utilização da ferramenta em todo processo pedagógico em sua ação docente. |                                       |    |             |      |
| <b>TEMAS DE ESTUDO:</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MATICE</li> <li>• Funcionalidades do EUREKA</li> <li>• TICs – formas de potencializar o processo pedagógico</li> <li>• elaboração de plano de trabalho</li> <li>• Importância da EAD no mundo atual</li> <li>• Legislação vigente/ Net-etiqueta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |                                       |    |             |      |

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

| UN               | Período                   | P<br>NP <sup>41</sup> | Local<br>Horário                                            | Unidade de estudo                       | Descrição das Atividades                                                                                                                       | Material de apoio            | Carga horária<br>correspondente | Peso da<br>Avaliação | Data e forma de<br>entrega das<br>atividades |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| <b>MÓDULO 1:</b> |                           |                       |                                                             |                                         |                                                                                                                                                |                              |                                 |                      |                                              |
| 1                | 19/09/06<br>a<br>25/09/06 | P/<br>NP              | Campus<br>Curitiba<br>(verificar<br>descrição ao<br>final*) | Início da capacitação                   | - Atividade 01 - Encontro presencial (19/09/2006).<br>- Atividade 02 – Leitura - Download no cronograma<br>- Atividade 03 – Fórum Tira-dúvidas | Cópia do “Plano de Trabalho” | 2                               | -                    | -                                            |
| 2                | 21/09/06<br>a<br>25/09/06 | NP                    | -                                                           | Conhecendo-se e<br>descrevendo o seu PA | - Atividade 01 – Leitura – Edital<br>- Atividade 02 – Fórum: Características do PA o qual<br>trabalha                                          | Texto no edital              | 1                               | -                    | -                                            |

<sup>41</sup> P: encontro presencial

NP: encontro não presencial

|           |                           |    |   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |   |   |                                      |
|-----------|---------------------------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| 3         | 26/09/06<br>a<br>02/10/06 | NP | - | A importância da EAD e do trabalho colaborativo e legislação existente na área.       | - Atividade 01 – Leitura – Download de textos<br>- Atividade 02 - Fórum: A importância da EAD e do trabalho colaborativo e como ela pode auxiliar em minha docência.                                                                                         | - “A importância da EAD e do trabalho colaborativo”<br>- “Portaria do MEC”<br>- “Net-etiqueta”                           | 1 | - | -                                    |
| 4         | 28/09/06<br>a<br>09/10/06 | NP | - | Buscar informações sobre as TICs usando a colaboração dos recursos da <i>Internet</i> | - Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Pesquisa na <i>internet</i> ”<br>- Atividade 02 – Leitura - Link: acessar link<br>- Atividade 03 – Trabalho - Link: disponibilizar link<br>- Atividade 04 – Trabalho - Link: inserir comentário em link                    | - Roteiro no SAAW: “Pesquisa na <i>internet</i> ”<br>- Link disponibilizado                                              | 3 | - | -                                    |
| 5         | 03/10/06<br>a<br>09/10/06 | NP | - | Resolva auto-avaliação como meio de fixar as informações estudadas neste módulo.      | - Atividade 01 – Avaliação: EAD, TICs e Net-etiqueta                                                                                                                                                                                                         | - Avaliação on-line disponibilizada                                                                                      | 1 | - | -                                    |
| 6         | 05/10/06<br>a<br>09/10/06 | NP | - | Feedback do Aprendizado                                                               | - Atividade 01 – Fórum: Possibilidade de aplicação do EUREKA em seu PA                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                          | 1 | - | -                                    |
| MÓDULO 2: |                           |    |   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |   |   |                                      |
| 7         | 10/10/06<br>a<br>16/10/06 | NP | - | Os alunos                                                                             | - Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 1ª parte”                                                                                                                                                                                                   | - Roteiro no SAAW: “Aprendizagem – 1ª parte”                                                                             | 1 | - | -                                    |
| 8         | 12/10/06<br>a<br>16/10/06 | NP | - | Motivação e comunicação                                                               | - Atividade 01 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 2ª parte”                                                                                                                                                                                                   | - Roteiro no SAAW: “Aprendizagem – 2ª parte”                                                                             | 1 | - | -                                    |
| 9         | 14/10/06<br>a<br>16/10/06 | NP | - | O papel do professor mediador                                                         | - Atividade 01 – Vídeo-Aula: “O professor-mediador: assumindo novos papéis na educação”<br>- Atividade 02 – Fórum – Quais as habilidades que preciso desenvolver para assumir este novo papel?<br>- Atividade 03 – Leitura - SAAW: “Aprendizagem – 3ª parte” | - Vídeo-aula: “O professor-mediador: assumindo novos papéis na educação”<br>- Roteiro no SAAW: “Aprendizagem – 3ª parte” | 2 | - | -                                    |
| 10        | 17/10/06<br>a<br>23/10/06 | NP | - | Como aplicar as TICs em meu PA                                                        | - Atividade 01 – Trabalho: Escrever um Short Paper                                                                                                                                                                                                           | - Arquivo modelo de formatação do short paper                                                                            | 4 | - | 23/10/2006<br>Entregar no cronograma |
| 11        | 24/10/06<br>a<br>30/10/06 | NP | - | Compartilhando o aprendizado com os colegas                                           | - Atividade 01 – Trabalho - Conteúdo: inserir arquivo<br>- Atividade 02 – Leitura - Conteúdo: baixar e ler arquivo<br>- Atividade 03 – Fórum: As TIC no meu P.A.                                                                                             | - Metodologias de aprendizagem                                                                                           | 1 | - | -                                    |
| 12        | 26/10/06<br>a<br>30/10/06 | NP | - | Sintetizando e apontando ações interessantes na utilização do recurso do SAAW         | - Atividade 01 – Fórum: ações que utilizam o SAAW como recurso didático no PA<br>- Atividade 02 – Fórum: Tira-dúvidas SAAW                                                                                                                                   | -                                                                                                                        | 1 | - | -                                    |
| MÓDULO 3: |                           |    |   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          |   |   |                                      |
| 13        | 31/10/06<br>a<br>06/11/06 | NP | - | O que você sabe sobre o MATICE?                                                       | - Atividade 01 – Avaliação: O que é o MATICE?<br>- Atividade 02 – Fórum: Dúvidas mais frequentes quanto ao MATICE                                                                                                                                            | - Avaliação on-line disponibilizada                                                                                      | 2 | - | -                                    |

|    |                           |          |               |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |   |   |                                    |
|----|---------------------------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 14 | 02/11/06<br>a<br>06/11/06 | NP       | -             | O modelo de EaD utilizado pela PUCPR. Plano de trabalho MATICE         | - Atividade 01 – Leitura: “As etapas na concepção de um curso a distância”<br>- Atividade 02 – Leitura - Download: plano de trabalho padrão do MATICE<br>- Atividade 03 - Fórum: Agendamento de chat                                       | - “As etapas na concepção de um curso a distância”<br>- plano de trabalho padrão do MATICE | 1 | - | -                                  |
| 15 | 07/11/06<br>a<br>13/11/06 | NP       | -             | Plano de trabalho MATICE e montagem no cronograma do Eureka– discussão | - Atividade 01 - Chat: Dúvidas sobre o plano de trabalho Matice<br>- Atividade 02 - Leitura: Download: “Como utilizar o cronograma do Eureka”<br>- Atividade 03 – Fórum: Dúvidas mais frequentes quanto a montagem do cronograma no Eureka | - Texto: “Como utilizar o cronograma do Eureka”<br>- Metodologias de aprendizagem          | 2 | - | -                                  |
| 16 | 14/11/06<br>a<br>20/11/06 | NP       | -             | Montagem do Plano de trabalho                                          | - Atividade 01 - Trabalho: Montar um plano de trabalho<br>- Atividade 02 - Fórum: Tira-dúvidas na montagem do plano de trabalho MATICE                                                                                                     | -                                                                                          | 3 | - | 20/11/2006. Entregar no cronograma |
| 17 | 16/11/06<br>a<br>20/11/06 | NP       |               | Direitos autorais em EAD                                               | - Atividade 01 – Leitura - SAAW: Direitos Autorais<br>- Atividade 02 – Leitura<br>- Atividade 03 – Fórum: Tira-dúvida quanto aos Direitos autorais no processo de ensino/aprendizagem.                                                     | - Roteiro no SAAW: “Direitos Autorais”<br>- Texto disponibilizado                          | 1 | - | -                                  |
| 18 | 23/11/06                  | NP/<br>P | A ser marcado | Avaliação do processo                                                  | - Atividade 01 – Trabalho: responder a Avaliação Formativa da formação<br>- Atividade 02 - Encontro presencial:                                                                                                                            | - Questionário: Avaliação Formativa da formação                                            | 2 |   | 23/11/2006. Entregar no cronograma |

\* Descrição de datas e horários do primeiro encontro presencial. A escolher:

| <b>Dia</b> | <b>Horário</b>     | <b>Campus</b>                                                | <b>Local</b>                                           |
|------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 19/09/2006 | das 11hs às 12hs   | Campus Curitiba                                              | Auditório John Henry Newmann (Biblioteca Central)      |
| 19/09/2006 | das 18hs às 19hs   | Campus Curitiba/ com videoconferência para Londrina e Toledo | Auditório John Henry Newmann (Biblioteca Central)      |
| 20/09/2006 | das 11hs às 12hs   | Campus Curitiba                                              | Sala de projeção 02 - Bloco CTCH                       |
| 21/09/2006 | das 10hs às 12hs   | Campus Curitiba                                              | Laboratório de Mídias Integradas - Bloco CTCH - Térreo |
| 21/09/2006 | Das 17:30h às 19hs | Campus Curitiba                                              | Laboratório de Mídias Integradas - Bloco CTCH - Térreo |

## REFERÊNCIAS

### Básica:

HARASIN, L. [et al]. Redes de aprendizagem. Tradução de Ibraíma DaFonte Tavares. São Paulo: Ed. Senac, 2005.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Revista Diálogo Educacional, nº 12, p. 13-21. Curitiba: Ed.. Champagnat, 2004.

SILVA, M. Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. Revista Diálogo Educacional, nº 12, p. 93-109. Curitiba: Ed.. Champagnat, 2004.

SIQUEIRA, E. 2015 – Como viveremos. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

### Complementar:

ASSMANN, H. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BELLONI, M. L.. O que é mídia-educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

GOLEMAN, D. [et al]. Espírito criativo. São Paulo: Ed. Cultrix, 2002.

LÉVY, P. A inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. O que é virtual? São Paulo: Ed. 34, 1996.

\_\_\_\_\_. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.

NEGROPONTE, N. A vida Digital. São Paulo: Cia. Das Letras, 2000.

OLIVEIRA, J. F. T. I. C. – Tecnologia da Informação e da Comunicação. São Paulo: Érica, 2003.

SCHAFF, A. A Sociedade informática. São Paulo: Brasiliense, 1990.

SILVA, M. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quarter, 2000.

TAJRA, S. F. Informática na Educação: professor da atualidade. São Paulo: Érica, 1998.

ZABALZA, M. A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artemed, 2004.