

## artigo

# Díade mediador-aluno: Relações de cooperação

*Gilda Helena Bernardino de Campos (Depto. Educação - CCEAD/PUC-RIO)<sup>1</sup>*

*Cílio Ziviani (CCEAD/PUC-RIO)*

*Eunice de Castro e Silva (UENF)*

*Gianna Oliveira Roque (CCEAD/PUC-RIO)*

### Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa quali-quantitativa que busca evidências da influência da ação da mediação pedagógica no desempenho acadêmico dos alunos na modalidade a distância. Para a sistematização das respostas foi realizada a análise de conteúdo por meio do método Alceste. Procurou-se explicar a evidência da relevância da mediação no desempenho profissional do aluno a partir do conceito de díade para a cooperação, com base em preceitos teóricos da psicologia social, fundamentados na filosofia da lógica hegeliana. A análise apresentada possui esses conceitos como fundamentação.

*Palavras-chave: Mediação pedagógica; Educação a distância; Formação de professores; Alceste*

### Abstract

This study presents results from a quali-quantitative research looking for evidence on the pedagogical mediation influence on the academic performance of distance learning students. For the systematization of the responses to the research question, a content analysis was performed using the Alceste method. An explanation for the evidence of the mediation relevance to the student professional performance, following from the dyad for cooperation concept, based on social psychology theoretical underpinnings, founded on the philosophy of the Hegelian logic. These concepts paved the ground on which the analysis was deployed.

*Keywords: Pedagogic mediation; Distance learning; Teacher performance; Alceste*

---

<sup>1</sup> Contato: gilda@ccead.puc-rio.br

## 1. Preâmbulo

É uma alegria poder participar dos 30 anos do NIED! Lembro-me ainda, nos idos da década de 1980, das aulas do Projeto FORMAR, cujo objetivo já era formar professores para o uso da Tecnologia em Educação. Quanto tempo se passou. Como o NIED cresceu e frutificou!

Ao ser convidada para apresentar um artigo nesta nova revista comemorativa, nada melhor do que apresentar os resultados de uma formação de professores pelo país. Melhor ainda contar com a participação de duas ex-alunas formadas, uma no Mestrado e outra no Doutorado, na área de uso da tecnologia em educação e em educação a distância, e com nosso parceiro no grupo de pesquisa. Participamos, todos nós, de um grupo de pesquisa que se preocupa com a qualidade da formação na modalidade a distância. Os resultados que serão apresentados se referem ao mediador pedagógico, este ator do processo ainda tão discutido. Quem é o mediador pedagógico? Será ele diferente de um tutor? Por quê? Como estudar a relação ímpar entre dois indivíduos distantes geograficamente, mas tão íntimos na díade para o conhecimento? Vamos, então, ao artigo, pois este promete revelar e desvendar o que pensam os alunos da modalidade a distância sobre o mediador pedagógico.

## 2. Introdução

Tanto o governo brasileiro como a iniciativa privada têm realizado grandes investimentos em cursos de graduação e pós-graduação lato sensu oferecidos na modalidade a distância, aumentando, consideravelmente, o número de vagas e cursos nos últimos anos. Esse crescimento acelerado, sobretudo quando meio de cumprir as metas de Governo explicitadas no Plano Nacional de Educação no que se refere ao ensino superior, impõe a necessidade de se repensar os indicadores utilizados na avaliação da qualidade para cursos a distância. Esta foi uma das preocupações do grupo de pesquisa Cooperação e Avaliação em EaD da PUC-Rio ao desenvolver o estudo “Qualidade em Educação a Distância: uma pesquisa longitudinal com professores em exercício em programas de formação do governo federal: estudo de caso sobre o curso de pós-graduação lato sensu Tecnologias em Educação (2006-2013)”.

Neste artigo apresentamos os resultados da pesquisa no que se refere aos mediadores pedagógicos. Partimos do princípio de que a relação que se estabelece entre o mediador e o aluno forma uma díade que, ao longo do curso, estabelece uma situação de cooperação, como definida por Morton Deutsch (1973). Isso significa que há um único objetivo para esses participantes ligados de tal forma que o objetivo final só pode ser

alcançado, e apenas se, ambos possam alcançar seus objetivos. Deutsch cria o termo *promotive interdependence* (Interdependência para a realização e alcance do sucesso em determinado objetivo), que tem sido utilizado para caracterizar as relações e ligações nas quais há uma correlação positiva entre o atingimento e sucesso de ambos participantes (pág. 20). Do ponto de vista filosófico, acreditamos que esta correlação positiva, bem como a sua contrapartida, a correlação negativa da competição, tomadas como opostas, podem ser expressas na contradição da dialética hegeliana (Hegel, 1812).

### 3. O campo da pesquisa

O curso Tecnologias em Educação, parte do Programa ProInfo Integrado, na edição de 2009-2010, ofereceu 6.030 vagas, das quais 5.852 foram preenchidas por professores e profissionais da educação distribuídos por todas as unidades da Federação. A fim de acompanhar os cursistas, distribuídos em 208 turmas, foi formada uma equipe com 110 mediadores pedagógicos, cada um responsável por uma ou duas turmas de até 30 alunos. Vale destacar que o curso foi realizado a distância, tendo o mediador pedagógico como atribuições a dinamização do espaço de aprendizagem, o atendimento individualizado dos alunos, as orientações relativas aos conteúdos abordados nas disciplinas por meio do estabelecimento do diálogo dos alunos com os materiais de estudo e a avaliação da aprendizagem.

O objetivo central da pesquisa foi averiguar como os alunos significavam o que é qualidade em cursos a distância. Para tal, tomou-se como base um questionário composto por 25 questões objetivas e quatro questões discursivas – disponibilizado de forma on-line e resguardando a identidade dos respondentes. Tal instrumento foi encaminhado ao final do curso a todos os concluintes, obtendo-se 2.117 respostas.

O curso tem como objetivo propiciar especialização, atualização e aprofundamento em questões que visam a integração das mídias em sala de aula e a reconstrução da prática pedagógica. Para tanto, contou com uma estrutura de acompanhamento e apoio, envolvendo professores-autores, professores-mediadores, formadores de diferentes núcleos de tecnologia educacional do país (NTEs e NTMs), coordenadores, suporte técnico, secretaria, entre outros. Os formadores, nos polos presenciais, ficaram responsáveis pelo apoio aos cursistas e foram indicados pelas próprias Secretarias de Educação dos estados ou municípios. O curso foi oferecido no ambiente virtual e-ProInfo e teve momentos presenciais, tanto na abertura para a aula inaugural e a capacitação dos formadores e alunos no ambiente, como na apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso. O planejamento e elaboração do curso buscou definir diferentes estruturas pedagógicas para o

domínio conceitual da sua temática, sendo desenvolvido a partir de três eixos trabalhados por meio de arquiteturas pedagógicas distintas, tais como: disciplinas, oficinas assistidas, seminários virtuais e projetos pedagógicos.

Além de um curso de formação, os mediadores pedagógicos receberam um acompanhamento presencial em encontros bimestrais com a Coordenação de Mediação. A fim de serem acompanhados de forma mais constante, também criou-se um espaço de trocas no ambiente Moodle. Nesse espaço, mediadores, professores-autores, suporte técnico e coordenação de mediação puderam se encontrar de modo mais contínuo, por meio de fóruns, para trocar informações, partilhar soluções, sanar suas dúvidas e aconselhar-se sobre as dúvidas dos alunos.

#### **4. Avaliação institucional do curso: Questionário aplicado e o corpus da análise**

Além das avaliações relacionadas a cada disciplina, seminários, TCCs entre outras estratégias pedagógicas e avaliativas, o curso teve, também, avaliações institucionais. A avaliação institucional foi composta de um questionário ao final de cada eixo temático direcionado aos cursistas e também de uma avaliação final orientada aos cursistas, mediadores pedagógicos e orientadores. O questionário de avaliação ao final de cada eixo temático teve como objetivo receber as respostas de maneira que pudessem ser analisadas subsidiando os momentos seguintes do curso; já a avaliação institucional aplicada ao final do curso teve como finalidade possibilitar a “fala” dos diferentes atores do curso — cursistas, mediadores e orientadores. Os questionários foram divididos em blocos de questões fechadas e abertas. O questionário direcionado aos alunos, objeto deste artigo, continha os seguintes blocos: material didático; orientação aos estudos; serviço de apoio aos alunos; suporte técnico; ambiente de estudos e autoavaliação. Para este artigo foi escolhido o recorte do estudo sobre a mediação pedagógica.

#### **5. Os sujeitos da pesquisa e o recorte do corpus de análise**

O curso de especialização Tecnologias em Educação foi dirigido para professores e gestores selecionados pelas Secretarias Estaduais de Educação (SEE) e Secretarias Municipais de Educação (SME) abrangendo todo o território nacional. Seu público-alvo era composto por formadores/multiplicadores do ProInfo Integrado; formadores do Programa Mídias na Educação; professores-formadores do ProInfantil; formadores do Programa TV Escola; tutores do Programa Formação pela Escola e professores e gestores escolares

efetivos da rede pública de ensino. Ao final do curso foram aprovados 3.828 alunos, conforme podemos observar no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Número de aprovados, reprovados, ausentes e desistentes por região

REGIÃO	Total de Alunos	Aprovados	Reprovados	Ausentes	Desistentes
NORTE	1.535	951	377	174	33
NORDESTE	1.866	1.174	406	222	64
SUL	646	467	90	61	28
SUDESTE	834	584	152	73	25
CENTRO-OESTE	928	619	192	93	23
SEED	43	33	6	1	3
<b>Total</b>	<b>5.852</b>	<b>3.828</b>	<b>1.223</b>	<b>624</b>	<b>176</b>

Fonte: Autores

Nesta análise apresentamos o resultado da questão aberta relativa ao mediador pedagógico: de que forma a Mediação Pedagógica realizada ao longo do curso contribuiu para o seu desempenho acadêmico? O procedimento escolhido para o tratamento dos dados foi a análise do discurso, realizada por meio do software ALCESTE.

### 5.1. Análise dos resultados

Optamos, neste trabalho, por trabalhar com método diverso da análise de conteúdo e utilizamos o software *ALCESTE: Analyse des Lexèmes Cooccurrents dans un Ensemble de Segments de Texte* (Reinert, 2007, p. 35), ou ainda, *Analyse des Lexèmes Co-occurrents dans les Énoncés Simples d'un Texte* (Hohl; Tsirogianni; Gerber, 2012, p. 2). Seja na análise dos lexemas co-ocorrentes em um conjunto de segmentos de texto ou em enunciados simples de um texto, “o princípio do método é simples”, afirma Reinert (2007): “O *corpus* a ser analisado é recortado em uma série de segmentos de texto e se observa a distribuição das palavras plenas nesses segmentos; daí o nome do método” (p. 35). A “palavra plena”, suposta como significativa, diferencia-se da “palavra instrumental” (“mot outil”) como, por exemplo, a conjunção ou o pronome que atua como auxiliar na sustentação da linguagem no discurso.

O software Alceste foi desenvolvido por Max Reinert, como pesquisador do Centre National de la Recherche Scientifique, durante a década de 80, a partir de sua tese de doutoramento sob a orientação do criador da análise de correspondência, Jean-Paul Benzécri (Reinert, 2001), desenvolvida e aplicada também à linguística, nas décadas de 70

e 60 – pois a tese ainda se prendia, pelo próprio título, ao conceito de análise “de conteúdo” (Reinert, 1979). Sua funcionalidade consiste em sucessivas análises em busca da distribuição da co-ocorrência da palavra plena em diferentes segmentos de texto ou em seus enunciados simples, tomados dois a dois. Dentro do quadro teórico que concebeu e operacionalizou como o método Alceste, encontramos as suposições fundamentais da teoria psicanalítica acerca dos conceitos de associação livre e repetição, a partir das quais o método foi paulatinamente implementado. Segundo Reinert:

O método ALCESTE é [...] o traço de um percurso singular com seus encontros e seus acasos. Se ela se origina, por seus métodos estatísticos, nas pesquisas sobre “l’analyse des données”, ela é igualmente diferenciada dos métodos e práticas de pesquisadores em psicologia social, confrontados com as análises de respostas a questões abertas ou a “corpus” de entrevistas. O interesse do autor pela psicanálise e pela semiologia tem igualmente influenciado certas concepções de base como as de associação ou de repetição. Esta atividade se inscreve hoje dentro de duas correntes principais de pesquisa: (1) a análise de discurso em sociologia [...]; (2) a análise de entrevistas clínicas de pesquisa, em relação a vários laboratórios sensibilizados pela análise do discurso em psicologia clínica [...] (Reinert, 1990, p. 2).

Não traduzimos “l’analyse des données” por “análise de dados” porque o conceito é radicalmente diferente do entendimento que se tem, fora da França, da expressão “data analysis” tal como utilizada no mundo anglo-saxônico. Vemos assim as raízes que explicam a posição teórica desdobrada por Reinert ao longo do aperfeiçoamento técnico da metodologia, que passa a ser afirmada nessa referência ao sentido na linguagem humana. Assim resume Reinert:

Estudar o sentido de um enunciado, de um discurso, pressupõe que se tenha em conta uma especificidade do sentido. Ela é trinitária: o sentido como sensação, o sentido como direção e o sentido como significação. O sentido de um enunciado se desenvolve dinamicamente em função de uma leitura como uma trança com três mechas [...] a análise de certos *corpus* permitem desfazer os nós da trança. (Reinert, 2000, p. 1).

O desdobramento desta concepção remete Reinert à Lacan e demarca com precisão o que se deve esperar dos algoritmos-chave no programa de computador que pretende buscar estruturas significativas, isto é, configurações que sinalizam o sentido:

Há somente uma linguagem: a linguagem dita “natural” e, no interior dela, as “linguagens especializadas” que permitem falar de “coisas” a partir de pontos de vista negociados sem cessar por meio da ajuda da linguagem “natural”. A característica mais importante dessa linguagem bem-vista por Lacan é justamente de não ter metalinguagem – e isto por uma razão muito simples: nós somos e estamos imersos na linguagem após o nascimento e nossa consciência das coisas foi formada por ela [...] Essa formação da consciência não é um processo ultrapassado. A cada nova enunciação, busca-se alguma coisa dessa formação. Daí a dúvida sobre a capacidade do homem se assenhorar, a priori, de sua enunciação. A psicanálise tem

apostado nisso - mostrar o lugar do inconsciente na formação dos enunciados. Atualmente é o trabalho de uma linguística da enunciação a abordagem desse campo. Mas o que significa a análise de um enunciado se não se está assegurado nem de seu autor nem de seu objeto? É, portanto, bem disso que se trata. (Reinert, 2000, p. 1-2).

As três acepções da palavra sentido – sentido como sensação ou intuição; sentido como direção ou movimento; sentido como significação ou demonstração – entrançam-se em cada enunciado de tal forma que Reinert, por analogia, as equipara aos três conceitos psíquicos lacanianos do real, do imaginário e do simbólico. Reinert faz isso com a finalidade de transpor esses conceitos para a tabela dos dados a serem hierarquizados, sem qualquer tipo de critério apriorístico, por meio da análise de correspondência:

As rupturas entre as linhas da tabela dos dados simbolizam as rupturas entre os momentos da enunciação (*a fibra do real*). Ela simboliza o que faz ruptura para um leitor, e da qual nada se pode saber (fora do ato de um sujeito). Uma vez efetuado esse recorte, as palavras plenas aparecendo dentro de uma mesma unidade de contexto exprimem uma possível marca de uma mesma ancoragem perceptiva, ou ainda, intuitiva, de um mesmo conteúdo do “mundo”, onde justamente o sujeito acorda e toma consciência de uma “qualquer coisa” (*a fibra do imaginário*). Assim, linhas e colunas da tabela tecem o percurso do sujeito na “pulsção” de suas ações, de sua comissão (*prises*) e de seus equívocos, de sua omissão (*méprises*). Ela é a expressão de uma ordem de repetições das marcas de “presenças” ou “ausências”. Interpretar essas marcas é significar o sentido na busca de representá-lo (*fibra do simbólico*) (Reinert, 2000, p. 5) [itálico nosso].

Sete anos após, Reinert (2007) reproduz o texto acerca da trança dos sentidos, com acréscimos de ordem técnica (por exemplo, a citação a Lacan com referências aos *Écrits*<sup>2</sup> e ao seminário *Encore*<sup>3</sup>) e com uma complementação. Estamos a destacar esse tema da trança do sentido por entender que a sua posterior reprodução sinaliza a importância teórica que esses conceitos têm para Reinert na sustentação da metodologia Alceste. Assim, reproduzimos uma parte da conclusão acrescentada:

Mecha alguma da trança se sustenta sozinha e esse movimento sem fim se nutre da repetição, repetição desde sempre nas narrativas e nos mitos, repetição renovada, revivida pela diversidade de suas versões, por suas interpretações. O objetivo de uma análise estatística de textos não pode ser o de estudar um objeto particular que se encontra enterrado (*enfoui*) neles, mas sim o de estudar como um sujeito\* se constitui através de seu próprio entrançamento, através de suas ancoragens, seus desvios, suas insistências, seus reditos, seus escapamentos [...] (\*sujeito: com sua ambiguidade, como se verá, entre sujeito-tema e sujeito-autor, que o recobre como indizível na origem da enunciação). (Reinert, 2007, p. 26).

---

<sup>2</sup> *Écrits: The First Complete Edition* in English. Lacan, Jacques. W.W.Norton & Company, NY. 2006

<sup>3</sup> Seminar XX: *Encore: 1972 – 1973*: Jacques Lacan. Julia Evans.

Ao finalizar essas observações sobre o “sentido”, Reinert (2007) introduz a seção seguinte, sobre a passagem da análise dos dados para a análise do discurso, ressaltando que procurará mostrar como uma tabela de números pode ser interpretada como modelagem dessa trança do sentido, supondo-se que o texto analisado seja tomado pelo analista como suporte do conteúdo de sua pesquisa.

Dentro do quadro teórico que concebeu e operacionalizou como o método Alceste, a partir da referência à Peirce de que o sentido de um signo é o signo para o qual ele deve ser traduzido, encontramos as articulações que Reinert desenvolveu para os conceitos de objeto, signo, sentido, significado e “semiose”, de forma a considerar o caráter efêmero e mutante do signo. Segundo Reinert:

Nesta perspectiva pragmatista, o ‘objeto’ do signo não é um referente estático denotado por um signo separável de uma prática; objeto e signo são “envelopados” dentro de uma mesma utilização. Assim o objeto não se confunde com a sua aparência num signo particular, mas ele é *dinâmico*, decorrente do fato mesmo de que ele é vivo neste uso: ele se mostra inserido no movimento de um sentido. A noção de signo deve então incluir o tempo da “semiose” [isto é, da significação em função do contexto]. Iguamente, um signo não é simplesmente uma aparência, mas uma certa maneira de passar de uma aparência à outra (REINERT, 2001, p. 33).

Percebemos aqui que o *sentido* é dinâmico, o que implica na impossibilidade de alcançá-lo plenamente. Isso nos fica claro a partir das palavras de Reinert, quando aponta que:

Procurando o bom interpretante, o sujeito projeta diante dele, num futuro sempre fugidio, o objeto que o empurra pelas costas impelindo-o a prosseguir a sua busca. O sentido escapa justamente porque o seu objeto é anterior a sua tomada de consciência, pois a provoca. (REINERT, 2001, p.33)

O *sentido*, por ser inalcançável, será sempre perseguido pelo sujeito que, segundo Reinert, só pode alcançá-lo pelo que chama de “pegadas de passos”. Reinert considera que, no texto, restam traços formais da passagem do objeto, através do que se mostra apenas como pegadas de passos. Refletir sobre o dinamismo do *sentido* no texto, levou o autor a conceber um método estatístico de análise textual, cujo objetivo, segundo Lima (2008), não se restringe apenas à análise da significação linguística de um *corpus*, “mas se volta ao rastreamento dos vestígios da atividade (da “passagem”) de um sujeito enunciador; os quais são organizados sob a forma de *mundos lexicais*, reunidos em *fundos tópicos* de um discurso”. (LIMA, 2008, p.87).

Em termos práticos, o software Alceste procura operar uma abordagem pragmática do texto centrada na co-ocorrência lexical, na co-presença do léxico contrastada em duas unidades contextuais do corpus. Segundo Lima (2008), não se trata de comparar

distribuições estatísticas das ‘palavras’ nos diferentes *corpus* de dados, trata-se de estudar a estrutura formal das suas co-ocorrências nos ‘enunciados’ de um corpus dado. O que o programa Alceste examina no texto não são as divisões superficiais provenientes dos significados de palavras isoladas, mas, como aponta Lima (2008, p.89), “examina as ressonâncias de sentidos que se estabelecem devido a co-ocorrências de alguns termos e que aparecem reunidas em certas regiões do texto (discurso) em certos momentos”. Podemos observar, posteriormente, as etapas ou procedimentos de análise do software.

Para que fosse possível organizar os procedimentos de análise foi necessário primeiramente delimitarmos a categorização do texto a ser analisado, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas e as unidades de contexto – parte mais ampla do conteúdo a ser analisado. Utilizamos como variáveis algumas características que consideramos significativas para a análise das questões, sendo nesse caso: o número do indivíduo, o gênero, a turma em que se localiza e a rede de ensino em que atua.

## 6. Descrição dos dados qualitativos

Identificamos 2.079 unidades de contexto inicial (UCI), que originaram, a partir do procedimento analítico do software Alceste, 2.049 unidades de contexto elementar (UCE). Destas, 85% foram classificadas, resultando em uma hierarquização em quatro classes. É possível observarmos na Figura 1 a distribuição em porcentagem das UCEs hierarquizadas em classes.

Figura 1 – Distribuição das UCEs em classes



Fonte: Campos, Ziviani e Roque para este artigo

Analisando a Figura 2 podemos visualizar que foram encontradas 4.891 formas distintas ou palavras diferentes.

Figura 2 – Tabela de descrição quantitativa da análise

A propos du corpus	
Nom	questao_1_trat (422 Ko)
Individus (uci)	2079
Modalités (mots étoilés)	212
Formes distinctes	4891
Formes réduites	769
Mots outils	254
Nombre total de formes	44135

Fonte: Campos, Ziviani e Roque para este artigo

No cálculo das UCEs e no cálculo dos dados, o software delimitou 769 formas reduzidas, identificadas pelo Alceste como lematização. Lima (2008) explica que o algoritmo reduz as palavras a suas raízes de modo a melhorar a análise estatística e a classificação das unidades de contexto. Essa etapa ainda identificou que as formas ocorreram 44.135 vezes.

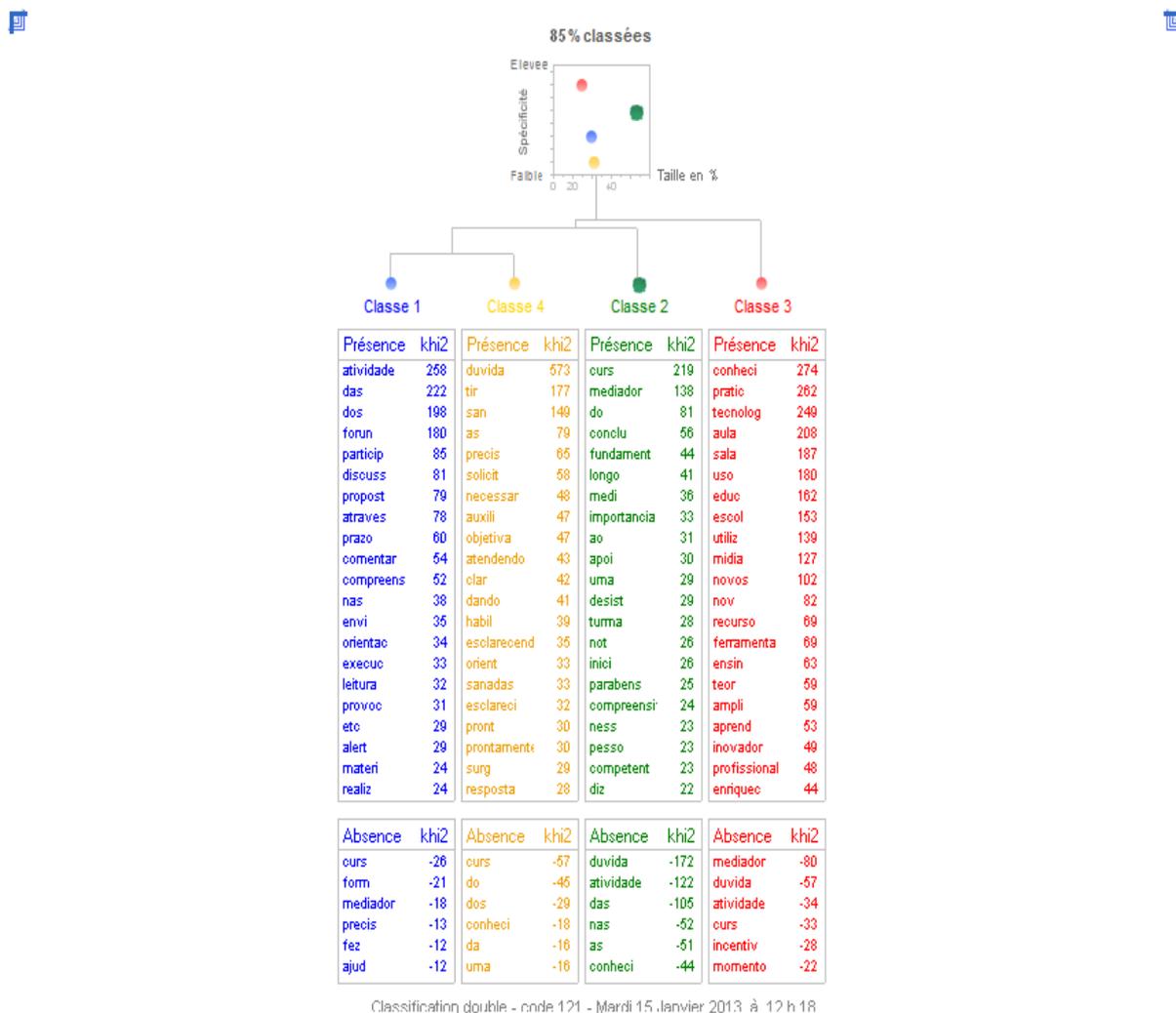
A partir das matrizes de dados, o programa executa uma classificação hierárquica descendente (CHD), que produz uma árvore hierarquizada (Figura 3).

Lembre-mos a este respeito de que o objetivo é “definir estatisticamente as classes de argumentos”, tal como explicitam Labbé e Marchand (2007), além de fornecer um léxico de cada uma das classes. Para tanto, o “programa ALCESTE é particularmente adaptado a esse cálculo”, dizem esses autores, pois “funciona baseado em um algoritmo original, a *classificação hierárquica descendente* – outros programas propuseram uma classificação ascendente” (p. 81).

Estamos agora em condições de melhor avaliar o dendograma da Figura 3, que mostra a identificação das classes por meio da CHD, onde podemos identificar dois grupos. O primeiro, formado pela Classe 3, e o segundo formado pelas classes 2, 4 e 1. Camargo (2005) explica que a classificação hierárquica descendente só encerra quando as classes se mostram estáveis. Neste ponto é importante destacar a distinção que Reinert (2007) viabilizou, a partir da concepção da versão 5 do programa, entre os “mundos lexicais” estabilizados e os outros. Esse fato simples, observa Reinert, nos leva a:

... interrogar de uma outra maneira a noção de condição de produção dos discursos. Ela desvenda não a diferença de classes, mas as diferenças de posições dos locutores segundo o tipo de problemática que os anima. Mais precisamente, devem-se distinguir os discursos cujo objeto pode ser mais ou menos representado socialmente, dos discursos que se impõem, a seus autores, por uma necessidade imperativa de desvendamento de uma questão que jamais cessa de se apresentar. Segundo minha hipótese, é este segundo tipo de discurso que conduz a análise aos mundos lexicais estabilizados (Reinert, 2007, p. 40).

Figura 3 – Dendograma hierárquico descendente



Fonte: Campos, Ziviani e Roque para este artigo

Este ponto é desenvolvido no contexto específico da interseção da linguística com a teoria psicanalítica (Reinert, 2001) e não será retomado aqui – fica, entretanto, a observação que consideramos importante para se avaliar a estabilização do processo de descendência hierárquica criado por Reinert para a metodologia Alceste, viabilizado tecnicamente pela análise de correspondência de Benzécri (1992). É parte integrante da análise de correspondência a apresentação gráfica de resultados em um plano euclidiano, pois segue os pressupostos da geometria de Euclides e se utiliza do teorema de Pitágoras para a projeção dos valores de chi-quadrado, considerado como medida de associação, no “mapa” cujas distâncias são distâncias “khi2”. Estas, como “khi2”, assemelham-se ao coeficiente “phi” – e este, por sua vez, equivale ao coeficiente de correlação de Pearson se empregado na análise da codificação de “1” (“presença”), ou “0” (“ausência”), nas tabelas 2 x 2 utilizadas

pelo Alceste ao cruzar unidades de contexto, em duas linhas, com uma palavra plena, nas duas colunas, codificada presente ou ausente.

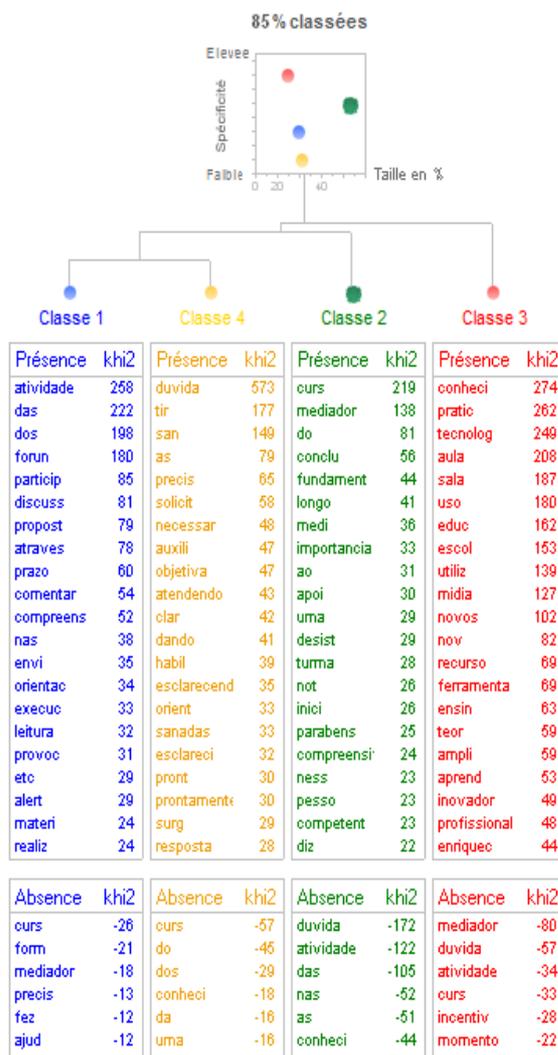
Mas como passar dos resultados numéricos (chi-quadrado, phi) para o plano gráfico (distâncias) sem recorrer a eixos cartesianos, com métrica previamente estabelecida, a prescrever pares de coordenadas definidoras da posição de cada ponto? Como diz Benzécri (1992, p. 659), o “teorema de Pitágoras caracteriza a distância Euclidiana”, de maneira que “a distância distribucional é também chamada de distância chi-quadrado” (p. 54) porque “no plano com dois eixos de referência retangulares, isto é, que estejam em ângulos retos um do outro, a distância Euclidiana é dada pelo teorema de Pitágoras” (p. 44), de forma que, prossegue Benzécri ao desdobrar um exemplo algébrico e gráfico, “o quadrado da hipotenusa [...] é igual à soma dos quadrados dos lados do ângulo reto”. Assim, o programa Alceste, ao levar em conta que o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos, passa a ter condições de apresentar os resultados das magnitudes de “ $\chi^2$ ” graficamente, em uma cartografia das distâncias indicadoras do grau de associação da “palavra plena” dentro de cada classe.

Podemos notar que a classe 3, em vermelho, é a classe que possui maior o maior número de ocorrências e, portanto, não é a maior em tamanho. A classe 2, na cor verde, embora possua o maior tamanho em ocorrências, é a segunda em hierarquia e contrasta com a classe 3. É neste contraste que reside o ponto central deste artigo, pois aí reside a díade entre o mediador e o aluno.

A classificação hierárquica descendente tem como objetivo explicitar “entre todas as partições possíveis em duas classes aquela que pode ser considerada como a mais significativa estatisticamente” (Marchand, 2007, p. 63). É um procedimento iterativo – a primeira classe analisada compreende todas as unidades de contexto retidas, e o procedimento procura a partição em duas classes que faz com que o chi-quadrado das margens da tabela atinja um máximo. Daí sai a classe mais “importante”, mais significativa. O mesmo procedimento é realizado com o que restou de fora dessa classe e que produzirá novamente duas classes, uma será retida, o resto reprocessado em novas iterações, até o procedimento se esgotar e parar.

Desta maneira “a classificação permite obter uma hierarquia de classes embutidas umas dentro das outras”, prossegue Marchand (2007, p. 63), e assim um certo número de classes é definido “sem que o praticante, a priori, saiba como”, de forma a cada classe poder ser interpretada “graças a seu ‘perfil’: especificidades positivas e negativas” e também “unidades de contexto significativas” (p. 63-64).

Figura 4 – Representação da importância das classes e sua contradição



Classification double - node 121 - Mardi 15 Janvier 2013 à 12 h 18

Fonte: Campos, Ziviani e Roque para este artigo

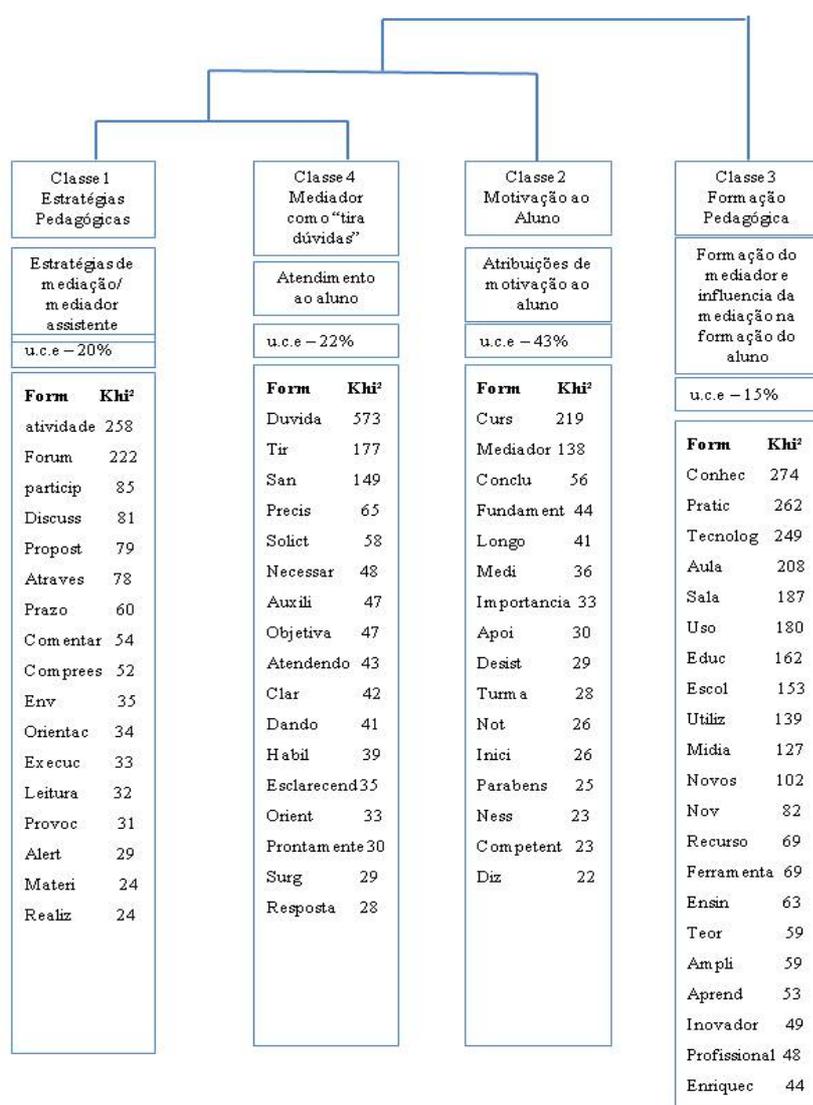
Dentro deste enquadre técnico, passamos a comentar alguns dos principais resultados. Note-se que a classe 2 subdivide-se ainda em 2 classes, formando uma hierarquia perfeita. Trata-se de uma “hierarquia bipolar”, usando-se, aqui, a terminologia utilizada por Kalampalikis (2003) para essa configuração de sequência descendente. Essa hierarquia aponta para a existência da contradição, no sentido dialético proposto por Hegel, entre dois indivíduos opostos que possuem uma posição cooperativa, mas pertencem a um lócus diferente um do outro e visam o mesmo objetivo. Neste ponto entra a teoria da cooperação e da competição de Deutsch (1973), fundamentada na contradição de opostos em situação de interdependência, operacionalizada na mesma matriz dois por dois que vimos utilizando. Na situação cooperativa, a correlação é positiva no entrelaçamento dos

objetivos alcançados pelos participantes. Já na situação competitiva, a correlação é negativa, pois o entrelaçamento dos objetivos alcançados baseia-se no contraditório. A aplicação desses conceitos de cooperação competição no contexto educacional, dentro do enquadre da teoria da interdependência social, é exemplificada pelo grande impacto do trabalho, no *Educational Researcher*, de Johnson (2012).

## 7. Discutindo as categorias hierárquicas descendentes

As divisões entre as classes representam a relação de proximidade de sentidos existentes entre elas.

Figura 5 - Categorias nomeadas sem a hierarquização.



Fonte: Castro, 2013

Considerando as palavras e/ou as formas reduzidas que as compõem, é possível nomearmos a formação das classes da seguinte maneira:

- ✓ Classe 3 - Formação pedagógica do mediador;
- ✓ Classe 4 - Mediador como o principal motivador do aluno;
- Classe 1 - Estratégias pedagógicas de mediação;
- Classe 2 - Mediador como “tira dúvidas”.

## 8. Uma análise da Classe 3: Formação e a mediação pedagógica

A classe 3 trata dos aspectos essenciais na formação do mediador pedagógico na visão dos alunos e da influência da mediação na formação profissional dos professores cursistas. Dessa forma conseguimos identificar dois eixos distintos em uma mesma classe. No primeiro eixo destacamos as palavras lemas aprendi+, recurso+, ensin+, educ+, mídia+, uso+, aula+ e sala+ como aquelas que dizem respeito aos conhecimentos teórico e prático do mediador pedagógico. Já no segundo eixo, são os radicais profissional+, enriquec+, conheci+, ampli+, reflet+, pratic+ e inovador+ que nos falam sobre o resultado ou a influência que a mediação pedagógica teve na atuação profissional do aluno.

Apontamos nesta classe dois aspectos: Formação do mediador pedagógico e Influências da mediação na prática/formação profissional do aluno. Analisando a figura 6 em conjunto com as UCEs vimos que, na concepção dos alunos, o mediador pedagógico, em sua formação, deve ter conhecimentos sobre os processos de aprendizagem, da didática na modalidade a distância, conhecimentos teóricos e práticos sobre o tema que leciona. Os conhecimentos do mediador pedagógico em relação aos processos de aprendizagem estão intimamente relacionados com a concepção pedagógica e comunicacional na qual o curso está baseado. Dentro das competências que envolvem os processos de aprendizagem, os alunos trouxeram questões em relação ao comprometimento que o mediador deve ter com a aprendizagem do aluno.

de forma sempre motivadora, minhas mediadoras sempre estiveram atentas e comprometidas com o aprender do aluno, o que refletiu com certeza no desempenho ao longo do curso.

\*Ind\_1948 \*Gen\_F \*Turma\_SP03

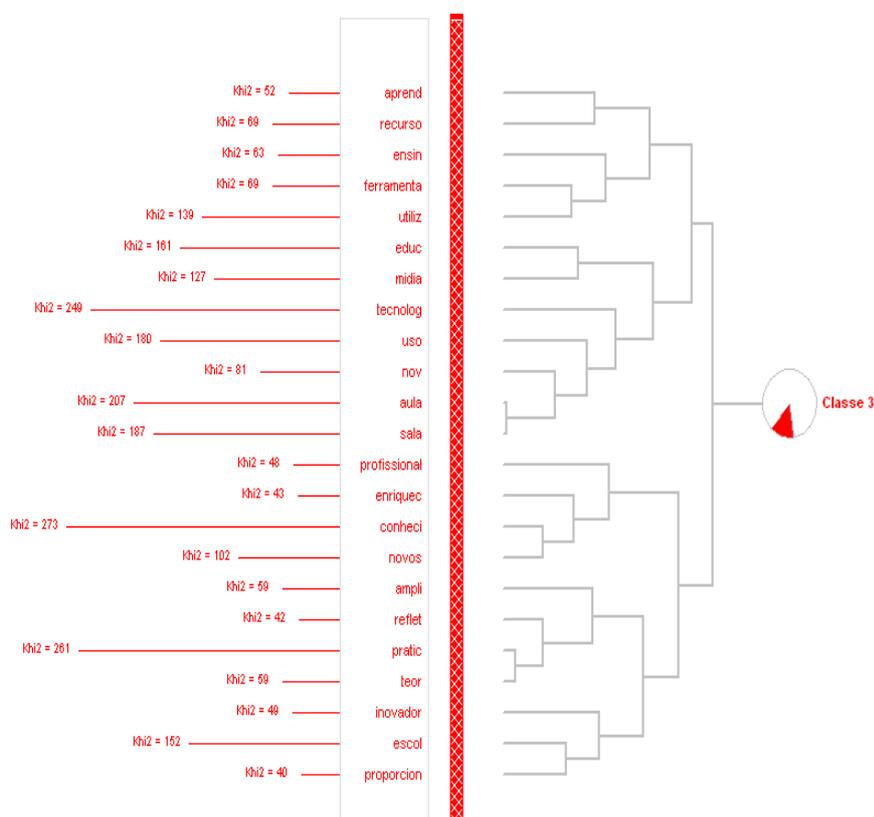
A mediação pedagógica é a base do processo de ensino e aprendizagem e num curso a distância e fundamental para a permanência do aluno e construção do conhecimento.

Ind\_344 \*Gen\_F \*Turma\_BA05

A medida que apontaram os caminhos pra que eu com autonomia fosse a própria autora do meu processo de aprendizagem/ conhecimento.

Ind\_1956 \*Gen\_F \*Turma\_SP04

Figura 6 – Dendograma ascendente da Classe 3



Fonte: Campos, Ziviani e Roque para este artigo

Em relação à didática na modalidade a distância, os alunos em suas falas apresentaram duas vertentes: a primeira, que o mediador precisa conhecer a EaD, saber utilizar as interfaces presentes no AVA e ensinar os alunos a trabalhar com a interface do ambiente, proporcionar a interação alunos-mediador e mediador-aluno no ambiente virtual. Outro aspecto a ser ressaltado é que muitos alunos tiveram seu primeiro contato com a modalidade a distância e se sentiam inseguros na navegação. Coube ao mediador pedagógico identificar esses alunos e guiá-los.

foi muito importante, porque consegui aprender a interagir e a manusear as diversas ferramentas e novos avanços tecnológicos, além-de me inserir na era da inclusão digital, pois eu era um leigo no assunto.

\*Ind\_1092 \*Gen\_M \*Turma\_PB01

A mediação pedagógica é um importante componente na estrutura da educação a-distância, e a forma que a mediação utilizou foi as diversas estratégias de ensino, considerando que o professor e o aluno não estão próximos fisicamente,

\*Ind\_640 \*Gen\_F \*Turma\_GO03

Ressalta-se aqui a importância de um mediador que seja pesquisador, no sentido de sempre procurar novas mídias e novos usos para compartilhar com os alunos, assim como incentivar que seus alunos desenvolvam uma aprendizagem autônoma, fazendo suas próprias pesquisas de acordo com o seu cotidiano escolar.

A medida em-que oportunizou a leitura de materiais indispensáveis para a utilização de TICs na sala de aula de forma inovadora.

\*Ind\_2099 \*Gen\_F \*Turma\_TO07

auxiliando na superação das dificuldades ao longo do curso e estimulando a cooperação e a autonomia do estudo, o-que proporcionou ampliar o leque de informações e conhecimentos específicos sobre como manejar e interagir com as ferramentas disponíveis, TICs.

\*Ind\_1443 \*Gen\_F \*Turma\_RJ03

O trabalho em equipe foi fundamental para o meu sucesso durante o curso, e com o auxílio da mediação pedagógica posso agora, pensar em projetos interdisciplinares, com a utilização dos recursos tecnológicos aplicados em minha comunidade escolar.

\*Ind\_939 \*Gen\_M \*Turma\_MS05

A influência da mediação na formação prática e profissional retratadas pelos alunos foi compreendida como a reflexão e atuação em sala de aula. O reconhecimento da reflexão como algo significativo na atuação profissional dos cursistas pode ser constatado nos seguintes depoimentos:

A mediação pedagógica foi precisa, proporcionando conteúdos que trouxeram reflexão sobre a ação pedagógica de cada cursista em seu ambiente de trabalho, reavaliando a prática.

\*Ind\_1590 \*Gen\_F \*Turma\_RO03

Acredito que o curso proporcionou nos um momento ímpar de reflexão, não simplesmente fornecendo recursos, mas estimulando a buscar sempre coisas novas, possibilitando assim a integração da proposta as praticas atuais e futuras no uso das tecnologias.

\*Ind\_975 \*Gen\_M \*Turma\_MS07 \*Rede\_E

Contribuiu para refletir, reconstruir e ampliar a fundamentação teórica adquirida em outras formações, bem como, relacionar com mais precisão a teoria com a prática.

\*Ind\_285 \*Gen\_F \*Turma\_AP08

Pode-se observar, a partir das falas dos alunos, que a influência da reflexão não foi atribuída apenas ao mediador pedagógico, mas também como resultado de todo o curso, sendo encarada como uma habilidade que foi desenvolvida por meio da aprendizagem, colaboração e conhecimentos construídos durante a especialização.

É pelo ato de refletir que o professor sente a necessidade de mudar a sua prática pedagógica, ou, como foi colocado pelos alunos, sua atuação em sala de aula. Não basta apenas o professor saber como trabalhar com as tecnologias, manipulá-las ou inseri-las no cotidiano escolar e no plano de aula, se esse processo não vier acompanhado da reflexão. Sua atuação em sala de aula não mudará de forma significativa.

O estudo levou-me a refletir sobre a importância de implementar práticas inovadoras que proporcionem aprendizagens significativas nos educandos. sentimos a necessidade de aproveitar todos os recursos disponibilizados pela escola.

\*Ind\_1576 \*Gen\_F \*Turma\_RO01

para mim foi tudo muito novo e pude perceber o quanto pode-se inovar na sala de aula e o quanto os alunos gostam e aproveitam melhor esses novos procedimentos.

\*Ind\_66 \*Gen\_F \*Turma\_AC07

A mediação pedagógica proporcionou algumas inovações didáticas que facilitaram minha prática docente.

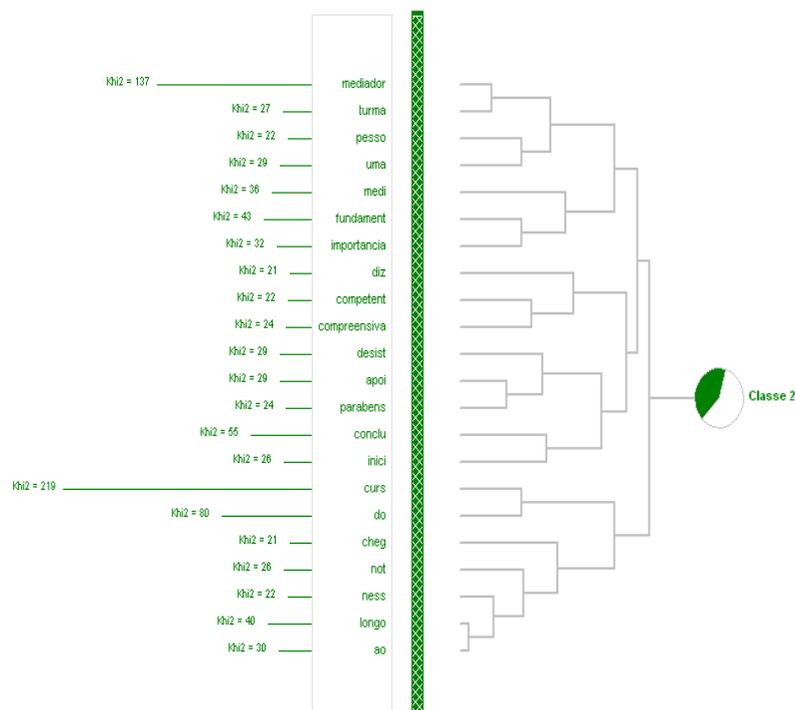
\*Ind\_1957 \*Gen\_F \*Turma\_SP04

## 9. Análise da Classe 2: Estratégias de motivação

A Classe 2 é hierarquicamente superior às classes 1 e 4 e contém 44% das UCEs analisadas. Identificamos nesta classe UCEs relacionadas ao mediador como alguém que motiva o aluno durante o curso e sobre as estratégias avaliativas utilizadas pelo mediador. Encontramos, também, depoimentos de alunos que atribuíam ao mediador sua conquista por concluir o curso. Estes aspectos podem ser observadas na Figura 7, assim como as associações de palavras lemas nas unidades de contexto do corpus de análise.

Nota-se uma divisão entre dois grupos maiores, sendo que no primeiro grupo ocorre outra divisão. Os sentidos presentes no primeiro grupo são: a importância do mediador para a conclusão do curso, a partir dos radicais mediador+, fundament+, importancia+; e as características ou atribuições do mediador para que possa motivar o aluno, no qual identificamos a partir dos radicais competent+, compreensiva+, desist+, parabéns+; e o apoio do mediador para que o aluno concluísse a especialização, presentes nas palavras lemas desist+, apoi+ conclu+ inici+.

Figura 7 – Dendograma ascendente da Classe 2



Fonte: Castro, 2013

Já no segundo grupo percebeu-se o sentido da importância do mediador acompanhar o desempenho do aluno ao longo do curso e as estratégias utilizadas para esse acompanhamento, sendo considerado por meio da análise das palavras lemas curs+, cheg+, not+ e longo+ em suas unidades de contexto elementar. De acordo com a figura da Classe 2, *motivação ao aluno* tem como componentes a relação afetiva com o mediador, avaliação e conclusão do curso.

minha mediadora foi fantástica. estava sempre atenta a tudo e dando suporte inclusive emocional quando as dificuldades apareciam.

\*Ind\_479 \*Gen\_F \*Turma\_DF02

posso dizer que fui feliz com o mediador da minha turma MS04. A forma carinhosa como ele se comunicava conosco, dava a impressão de que não estávamos sozinhos nessa caminhada; pois só o fato do curso ser a distância, da uma ideia de estarmos sozinhos.

\*Ind\_934 \*Gen\_F \*Turma\_MS04

O acompanhamento e a avaliação de cursos na modalidade a distância tem se configurado um grande desafio, principalmente quando o que está em cheque é a qualidade do ensino. O curso adotou um processo de avaliação formativa, para tanto, foi necessário

montar uma estrutura de acompanhamento, em que os alunos eram avaliados pelo mediador pedagógico no decorrer do seu percurso de aprendizagem, realizaram uma autoavaliação da própria atuação no curso e, por fim, participaram de avaliações institucionais. Segundo Roque (2011), a avaliação e o acompanhamento de alunos na modalidade a distância exigem considerações especiais, pois a educação a distância, quando pautada em pressupostos pedagógicos, tem como objetivo desenvolver a autonomia crítica dos alunos. Além disso, a EaD não tem a presença física do professor, sendo necessário desenvolver métodos de trabalho que propiciem a confiança do aluno, possibilitando-lhe o processo de elaboração de seus próprios juízos e também a capacidade de analisá-los.

essa mediação foi de suma importância, pois ela serviu de pilar para o meu desempenho durante o curso, pois como-se trata de um curso a-distância, se não houvesse uma mediação eficaz ficaria quase impossível a conclusão do mesmo.

*\*Ind\_36 \*Gen\_F \*Turma\_AC04*

A mediação pedagógica realizada ao longo do curso contribuiu para o meu desempenho acadêmico de todas as formas possíveis. foi extremamente importante para a minha continuação no curso, com estímulos e apoio.

*\*Ind\_780 \*Gen\_F \*Turma\_MG01*

Percebe-se, a partir dos depoimentos dos alunos, que existe uma relação entre a mediação e o bom desempenho do curso, inclusive como forma de possibilitar sua finalização. Evidenciou-se também uma relação de motivação e afetividade através de incentivos e apoio para a realização das atividades. O item conclusão do curso apontou para a importância do mediador pedagógico para a finalização do curso de cada aluno. Em suas falas, os cursistas conseguiram mostrar como o mediador os motivou para o alcance dos objetivos propostos, de forma a chegarem ao final da especialização.

Para mim foi de fundamental importância, uma vez que só não desisti do curso, em razão da minha mediadora não ter desistido de mim. Posso dizer que ela foi a grande responsável pela minha conclusão do curso.

*\*Ind\_233 \*Gen\_F \*Turma\_AP03*

A atuação da mediadora foi determinante para-que eu conseguisse concluir o curso. ela foi uma presença constante durante todo o curso, incentivando, motivando e valorizando a participação do grupo.

*\*Ind\_1845 \*Gen\_F \*Turma\_SC08*

As representações dos alunos sinalizaram a importância da díade de cooperação envolvendo a afetividade e o acompanhamento.

As classes que subdividem a classe 2 foram nomeadas como Estratégias pedagógicas (classe 1) e o Mediador que tira dúvidas (classe 4). Elas não representam por

si só a contradição explicitada entre a sua classe hierarquicamente superior. O conjunto da classe 2, no sentido contraditório com a classe 3, explica a importância da díade mediador-aluno.

## 10. Comentários finais

Os depoimentos dos alunos nos mostram os desdobramentos da reflexão em sua prática profissional. A mediação pedagógica, por provocar o ato de reflexão nos alunos, promove também a transformação de sua atuação em sala de aula, na sua formação e desenvolvimento profissional. A ação da mediação pedagógica foi percebida pelos alunos no apoio recebido durante a realização das atividades e na interação nos fóruns propostos. É interessante observar que nas respostas não apareceu qualquer referência à necessidade da presença física do mediador. Percebe-se que em todo o processo de desenvolvimento do curso a mediação pedagógica aparece como uma atividade permanente e individualizada, que tem por objetivo o acompanhamento dos alunos e o oferecimento a cada um do auxílio necessário ao processo de aprendizagem. Apesar da questão central deste trabalho ter sido voltada para as evidências da contribuição da mediação pedagógica no desempenho acadêmico dos alunos, pelo próprio olhar voltado para si mesmos, as ações foram reconhecidas como importantes para a melhoria do desempenho profissional — objetivo principal do curso — além de ter sido apontada como causa da própria permanência do aluno no curso.

Retomando a perspectiva pragmatista apontada por Reinert, o objeto analisado não pode ser separado de seu contexto. Ressaltamos, então, que o mediador pedagógico e o aluno não possuem uma situação estática. A relação de cooperação que ocorre entre ambos é dinâmica, uma vez que é viva e guarda uma comunicação direta e individual com cada aluno. As três acepções da palavra sentido, a saber, sensação ou intuição, direção ou movimento e significação ficaram demonstradas neste trabalho a partir da díade mediador-aluno no contexto de cooperação ao longo do curso, na direção de uma capacitação profissional e, finalmente, no significado de mudança que pode ser visto a partir das “falas” dos alunos.

## 11. Referências Bibliográficas

BENZÉCRI, J. P. **Correspondence analysis handbook**. New York: Marcel Dekker, 1992.

CAMARGO, B. V. ALCESTE: Um Programa Informático de Análise Quantitativa de Dados Textuais. In: MOREIRA, A. S. P.; CAMARGO, V. B.; JESUINO, J. C.; NÓBREGA, S. M. (Orgs.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa, PB: Editora Universitária UFPB, 2005, p. 511-539. Disponível em: <[http://www.laccos.org/pdf/Camargo2005\\_alc.pdf](http://www.laccos.org/pdf/Camargo2005_alc.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

- DEUTSCH, M. **The Resolution of Conflict**. New Haven, CT: Yale University Press, 1973.
- HEGEL, G.W.F. **Science de La Logique** - Premier Tome. Premier livre. L'Être.. Paris: Aubier Montaigne. Edition de 1812. Traduction, présentation par P.J. Labarrière et Gwendoline Jarczyk.
- HOHL, K.; TSIROGIANNI, S.; GERBER, M. Introduction to Alceste. **Workshop in Applied Analysis Software MY 591**. The London School of Economics and Political Science. London: Methodology Institute, 2012. Disponível em: <[http://personal.lse.ac.uk/schonhar/docs/links/ALCESTE\\_Handout\\_2.pdf](http://personal.lse.ac.uk/schonhar/docs/links/ALCESTE_Handout_2.pdf)>. Acesso em: 07 nov. 2013.
- JOHNSON, B. Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches. **Educational Research**, University of South Alabama: SAGE. 2012.
- KALAMPALIKIS, N.; BAUER, M; APOSTOLIDIS, T. Science, technology and society: the social representations approach. In: **International Review of Social Psychology**, 26(3), 5-9, 2013.
- LABBÉ, S.; MARCHAND, P. Principes et étapes d'une analyse des données textuelles: l'exemple de l'implication professionnelle. In: GAUZENTE, C.; PEYRAT-GUILLARD, D. (Eds). **Analyses Statistiques de Données Textuelles en Sciences de Gestion – Concepts, Methodes et Applications**. Editions Management et Société, coll. «questions de société», p. 73-105. Paris: Éditions EMS, 2007.
- LIMA, L. Programa Alceste, Primeira Lição: A Perspectiva Pragmatista e o Método Estatístico. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 17, n. 33, p. 83-97, jan.-abr. 2008.
- MARCHAND, P. Concepts, méthodes, outils. In: C. GAUZENTE, C.; PEYRAT-GUILLARD, D. (Eds.), **Analyses Statistiques de Données Textuelles en Sciences de Gestion – Concepts, Methodes et Applications**. Editions Management et Société, coll. «questions de société», p. 47-70. Paris: Éditions EMS, 2007.
- REINERT, M. **Analyse de contenu et traitement statistique de deux corpus verbaux**. Présentation d'un programme de classification (Thèse de troisième cycle en statistique). Paris: Université Pierre et Marie Curie, Paris VI. 1979.
- REINERT, M. Une méthode de classification des énoncés d'un corpus présenté à l'aide d'une application. **Les Cahiers de l'Analyse des Données**, 15(1), 21-36, 1990.
- REINERT, M. La tresse du sens et la méthode "Alceste": application aux "Rêveries du promeneur solitaire". In: **Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles** (JADT). Lausanne, Suíça, 2000.
- REINERT, M. (2001). Alceste, une méthode statistique et sémiotique d'analyse de discours. Application aux Rêveries du promeneur solitaire. **Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale**, 49, p. 32-36, 2001. Disponível em: <<http://www.uottawa.ca/academic/arts/astrolabe/articles/art0049/Alceste.htm>> Acesso em: 25 abr. 2013.
- REINERT, M. **Contenu des discours et approche statistique**. C. GAUZENTE, C.; PEYRAT-GUILLARD, D. (Eds.), **Analyses Statistiques de Données Textuelles en Sciences de Gestion – Concepts, Methodes et Applications**. Editions Management et Société, coll. «questions de société», p. 21-45. Paris: Éditions EMS, 2007.

ROQUE, G. Avaliação de aprendizagem em atividade desenvolvida a distância. In: CAMPOS, G. H.B.; ROQUE. G. O. B.; AMARAL, S. B. (Orgs). As relações colaborativas: desafios da docência online. Curitiba, PR: CRV, p. 75-100, 2011.