

*Não acredito que haja um único design para a metodologia de uma investigação ... [uma] boa metodologia para um estudo, tal como um bom design para um barco, deve ajudá-lo a atingir o destino de modo seguro e eficiente.*  
(Maxwell, 1996)

O objectivo da investigação é, segundo vários investigadores, por exemplo Graue e Walsh (1998), conhecer cada vez mais o mundo de modo a transformá-lo num lugar melhor. Por isso, “a investigação em educação é essencial para o desenvolvimento e aperfeiçoamento contínuos da prática educativa” (Borg & Gall, 1989, p. 4). Mas para se saber o que é *um mundo melhor* para as crianças, é preciso observá-las nos contextos específicos em que vivem e agem, tarefa que exige muito tempo e um grande investimento intelectual e emocional (Graue & Walsh, 1998). Como investigadores, temos essa “obrigação intelectual e moral” (Lieberman, 1999, p. 62).

Graue e Walsh (1998) referem que muitos dos trabalhos de investigação relativos às crianças se desenrolam em ambientes *laboratoriais*, ignorando o contexto real de acção da criança e caindo depois no erro de standardizar os resultados. De acordo com estes autores, para estudar as crianças neste mundo *post-everything* (Erickson, referido por Graue & Walsh, 1998, p. 5), é importante ter em conta o contexto em que decorre o estudo e a interacção estabelecida entre as pessoas que partilham esse contexto, pelo que o investigador deve observar as crianças em actividades específicas no seu local natural de acção. Também Angrosino (2000) considera que a investigação que envolve observação é essencialmente uma questão de interacção interpessoal e que a acção humana ganhará se for interpretada em contexto situacional.

Assim, o objectivo da investigação relativa à criança deve ser a construção de conhecimento baseado em dados recolhidos pelo investigador directamente no terreno (Graue & Walsh, 1998). A teoria enraizada na experiência concreta, ainda que limitada na medida em que se refere apenas a uma parte do mundo, permite-nos ver essa realidade sob um novo ângulo: “é preciso estudar as crianças – para *fazer descobertas*. E orientar-se para *descobrir* porque se não se *descobrir*, outros hão-de *simular*. ... Descobrir desafia as ideias pré-concebidas. *Simular* mantém-nas” (Graue & Walsh,

---

1998, p. xvi)<sup>1</sup>. Dizem os mesmos autores que “[t]odo este trabalho produz conhecimento que é incerto e que pode mudar, mas produz conhecimento. Aquilo que se *descobre* não terá a exactidão ou a universalidade do *simulado*. É aquilo que deve ser. A construção do conhecimento é um esforço humano. Nunca será definitivo. *Descobrir* acerca de crianças é excepcionalmente difícil - intelectualmente, fisicamente e emocionalmente” (p. xiv).

“*Construir teoria* é mais difícil e menos linear que *testá-la*” (Graue & Walsh, 1998, p. 32), mas acredito que é um meio de aumentar o conhecimento acerca da realidade que se estuda e, idealmente, contribuir para melhorar essa realidade. É um desafio que como professora e investigadora quis aceitar. Este estudo centra-se, pois, numa realidade concreta e contextualizada: escolas, turmas e professores específicos, pelo que me afasto assim, um pouco, do “espaço estático e abstracto do discurso académico” (Nespor, 2000, p. 551).

Neste terceiro capítulo apresento as características metodológicas da investigação realizada quanto ao *design* por que optei e à perspectiva qualitativa que valorizei – a *grounded theory*; depois, refiro-me à recolha de dados, e justifico a escolha dos participantes no estudo; apresento, a seguir, os diferentes métodos de recolha de dados que utilizei, fundamentando a minha escolha e explicando as vantagens da perspectiva multimétodo; a seguir descrevo o processo de tratamentos dos dados, desde a sua transcrição até à constituição da base de dados no NUD\*IST; finalmente apresento a técnica e o processo de análise de dados, baseando-me na proposta sugerida pela *grounded theory*. O capítulo termina com a explicação, parcial mas pormenorizada e a título exemplificativo de uma das proposições teóricas que integram os resultados do estudo. Procuro mostrar de que modo as categorias se vão combinando e articulando entre si até chegar à teoria expressa pela proposição.

## 1. Design do estudo

Centrei a investigação no trabalho diário de alunos e professores na escola porque ambos são o meu público-alvo. Estudei as crianças no seu contexto natural de acção, em situações específicas de sala de aula durante actividades lectivas em que utilizaram tecnologias, prestando particular atenção ao processo de desenvolvimento

---

<sup>1</sup> Salientado no original.

dessas actividades. Colaborei de modo informal e natural com o professor da turma.

Um dos motivos por que a influência da investigação na prática educativa é reduzida reside no facto de a investigação em educação ser predominantemente quantitativa e não dizer respeito à experiência diária dos professores (Borg & Gall, 1989; Bolster, referido por Maxwell, 1996).

Assistimos actualmente a um interesse crescente por metodologias qualitativas porque favorecem uma maior aproximação e colaboração entre o investigador e as pessoas que, no terreno, desenvolvem o trabalho que é objecto da investigação (Lessard-Hébert, 1994) e permitem “gerar resultados e teorias compreensíveis e empiricamente credíveis, tanto para as pessoas que estão a ser estudadas como para outras” (Maxwell, 1996, p. 20).

A expressão *investigação qualitativa* abrange um conjunto de abordagens que apresentam diferentes designações para diferentes investigadores (Strauss & Corbin, 1990) e assumem significados diversos em momentos históricos distintos (Lessard-Hébert, 1994).

Para Strauss e Corbin a expressão *investigação qualitativa* significa qualquer tipo de investigação cujos resultados, derivados de dados obtidos através de diversos meios como observação, entrevistas, registos vídeo, não sejam obtidos através de procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação. “Mesmo que alguns dos dados possam ser quantificados ... a análise deve ser qualitativa” (1990, p. 17).

Para Schwandt (2000) *investigação qualitativa* é uma designação para um movimento reformista, iniciado no início dos anos 70 do séc. XX, que deve ser visto como um espaço de acção mais do que um tipo particular de teoria social, metodologia ou filosofia.

A investigação qualitativa foi evoluindo desde o período considerado tradicional, no início do século XX, até ao actual que se caracteriza pelo privilégio de investigações de pequena escala centradas em situações específicas (Denzin & Lincoln, 1998, 2000).

A abordagem qualitativa é a mais adequada a este estudo porque favorece a colaboração entre o investigador e os participantes na investigação; pode incluir a perspectiva dos participantes acerca da realidade estudada e é sensível ao estudo dos processos que conduzem a determinados resultados, processos que não são experimentalmente examinados nem medidos (Guba & Lincoln, 1989; Maxwell, 1996;

---

Denzin & Lincoln, 2000).

Segundo Strauss e Corbin “os métodos qualitativos devem ser utilizados para descobrir e compreender o que está por trás de cada fenómeno sobre o qual pouco ou nada se sabe ... e permite conhecer os pormenores complexos do fenómeno, difíceis de descobrir com os métodos quantitativos” (1990, p.19). Para estes autores a investigação qualitativa tem três componentes fundamentais: os dados, que podem advir de várias fontes, sendo a entrevista e a observação as mais comuns; os processos de análise ou interpretação, chamados *codificação*, que incluem técnicas para conceptualizar os dados e conduzem a comentários interpretativos que podem ser ou não de natureza teórica; e os relatórios, escritos e orais, da investigação.

Janesick (2000) afirma que o *design qualitativo* é holístico: o investigador começa por olhar uma paisagem ampla com a intenção de entender a globalidade da realidade observada. Os lugares estudados são aqueles onde a experiência do dia-a-dia acontece. O investigador, ele próprio instrumento da investigação, tem de estar presente, interagir com a realidade que pretende estudar, observar as actividades e os comportamentos e entrevistar as pessoas. Denzin e Lincoln defendem a mesma ideia, dizendo que o investigador deve “estudar as coisas no seu contexto natural” (2000, p. 3). De acordo estes autores (1998, 2000) a expressão *investigação qualitativa* é difícil de definir, claramente porque nela se cruzam um conjunto complexo de assunções, conceitos e termos inter-relacionados. Com efeito, segundo os mesmos autores, a investigação qualitativa tem subjacente uma perspectiva multimétodo: não privilegia uma metodologia única, nem há uma teoria ou paradigma que sejam exclusivamente seus.

Fontana e Frey (2000, p. 668) referem que cada vez mais investigadores usam perspectivas multimétodo para obter resultados melhores e mais amplos. Esta perspectiva multimétodo permite ao investigador utilizar, no mesmo estudo, diferentes métodos em diferentes combinações. O recurso a um conjunto de métodos diversificados e inter-relacionados possibilita a triangulação que permite uma mais ampla e mais profunda compreensão do fenómeno em questão: “[a] triangulação não é uma ferramenta ou uma estratégia de validação, é uma alternativa à validação. A combinação de diferentes perspectivas metodológicas, diversos materiais empíricos e a participação de vários investigadores num só estudo deve ser vista como uma estratégia para acrescentar rigor, amplitude, complexidade, riqueza, e profundidade a qualquer

---

investigação” (Denzin & Lincoln, 2000, p.5).

Para Maxwell a triangulação “reduz o risco de as conclusões [de um estudo] reflectirem enviesamentos ou limitações próprios de um método” pelo que conduz a “conclusões mais credíveis” (1996, pp. 75-76).

Huberman e Miles (1998) consideram que a triangulação pode ter múltiplos significados: na *grounded theory*, a que a seguir me refiro, pode significar dados recolhidos a partir de diferentes fontes que se complementem – *fatias de dados* (Glaser, 1978); pode significar colaboração entre investigadores – um observa, outro entrevista e outro tira notas. Mas é difícil, dizem estes autores, no mundo desordenado da investigação empírica, haver convergência total, podendo mesmo acontecer que as fontes, por exemplo, sejam inconsistentes ou mesmo contraditórias.

A ideia de triangulação terá tido origem em 1959, com Campbell e Fiske; em 1966 Webb, Campbell, Schwartz e Sechrest defendiam o uso de diversos métodos ao mesmo tempo para que os enviesamentos de um pudessem ser anulados pelos outros; eles próprios utilizaram a *triangulação metodológica*. Mas em investigação qualitativa, foi Denzin, em 1970, e depois em 1978 e 1989, quem popularizou a ideia de triangulação (Seale, 1999).

Denzin refere quatro tipos de triangulação: a *triangulação de dados* preconiza o uso de diversas fontes de dados de modo a obter uma descrição mais rica e completa dos fenómenos; a *triangulação de investigadores* sugere que a participação de diferentes investigadores no mesmo estudo permite obter múltiplas observações no campo e também discussões de pontos de vista, o que contribui para reduzir possíveis enviesamentos; a *triangulação de teoria* refere-se à possibilidade de o investigador recorrer a múltiplas teorias para interpretar um conjunto de dados e a *triangulação metodológica*, a mais estudada e aplicada, envolve a combinação de múltiplos métodos, geralmente observação e entrevista, de modo a compreender melhor os diferentes aspectos de uma realidade e a evitar os enviesamentos de uma metodologia única. A articulação da observação com a entrevista já tinha sido preconizada por Becker e Geer em 1957 (Seale, 1999).

A estes quatro tipos de triangulação Janesick (1998, 2000) acrescenta um quinto tipo: a *triangulação interdisciplinar* que se refere à possibilidade de agregar perspectivas de outras disciplinas, além daquelas em que o estudo se insere, o que permitiria obter vários ângulos de enquadramento do problema, seleccionar estratégias

de investigação características doutras áreas, recorrer a actividades multidisciplinares para desenvolver a investigação e expandir o discurso a diversos campos de estudo. Este desenho qualitativo multifacetado enquadrar-se-ia, segundo o autor, na noção de *crystalização*, conceito que adiante contextualizo e explico.

*Triangulação*, para Denzin, é uma técnica para acrescentar rigor e cientificidade à investigação e muitos investigadores vêem-na como garantia de validade. Mas, nesta perspectiva, a triangulação começa a suscitar diversas críticas e mesmo Denzin deixa transparecer algumas subtilezas relativamente ao que era a sua defesa da triangulação quando se refere às implicações das características do mundo pós-moderno na investigação. Com efeito, a versão pós-positivista de triangulação afasta-se da ideia de convergência porque, como diz Bloor (referido por Seale, 1999), mesmo que numa triangulação metodológica os resultados obtidos a partir de diferentes métodos sejam convergentes, concordando aparentemente uns com os outros, como se pode saber se estão correctos?

Para Seale (1999; 2000) o termo *triangulação* evoca uma analogia com a navegação: as pessoas descobrem a sua colocação num mapa posicionando-se entre dois limites, linhas que se intersectam na posição do observador. Se só houvesse um limite, o observador apenas sabia que estava algures ao longo da linha. “A triangulação assim concebida assume pois uma realidade singular, única, que pode ser objectivamente conhecida através do uso de múltiplos métodos ... e só faz sentido num quadro positivista” (Seale, 1999, p. 53).

As perspectivas pós-modernas sugerem que a objectividade de determinada realidade nunca pode ser alcançada: tal como as várias leituras de um texto podem conduzir a diferentes interpretações, sem nenhuma versão assumir uma interpretação privilegiada, nos actuais paradigmas salienta-se a ideia de que a investigação pode ser reveladora das múltiplas dimensões que compõem a realidade em estudo. Assim, a triangulação afasta-se da ideia de convergência num ponto fixo e começa a ser concebida como potencialmente geradora de múltiplas perspectivas (Seale, 2000). A combinação de pontos de vista, métodos e materiais empíricos diversificados é pois uma estratégia para acrescentar rigor, amplitude e profundidade à investigação” (Denzin & Lincoln, 1998, p. 4; 2000, p.5).

Além da crítica actual ao conceito tradicional de triangulação, a própria designação está a ser questionada por alguns autores: “por que tem de se chamar

triangulação?” (Cicourel referido por Seale, 1999, p. 56). Para Janesick (1998, 2000) trata-se de um termo usado inicialmente pelos topógrafos para descrever a técnica segundo a qual uma pessoa usa três pontos em intersecções específicas para se autolocalizar. Janesick e Richardson (referidos por Denzin & Lincoln, 2000 e por Janesick, 2000) discordam do conceito de triangulação e defendem que a imagem adequada à investigação qualitativa é o cristal, não o triângulo. Avançam então com a ideia de “*cristalização* como uma melhor lente através da qual se podem ver os desenhos da investigação e as suas componentes” (Janesick, 2000, p. 392). Explicam este conceito de cristalização numa perspectiva pós-moderna: o que se vê quando se observa um cristal depende de quem vê e como vê, do ângulo em que nele incide a luz. “No processo de cristalização não há um “dizer” correcto; cada um, tal como a luz incidindo no cristal, reflecte uma perspectiva diferente do fenómeno” (Denzin & Lincoln, 2000, p. 6). Qualquer perspectiva do mundo pode sempre incluir diversas facetas pelo que permite uma compreensão de um tópico de uma maneira profunda e complexa.

Ainda que a objectividade não possa ser atingida, o investigador deve procurar o rigor dos processos de análise e dos resultados a que chegar. Maxwell (1996) e Lincoln e Guba (referidos por Seale, 1999) sugerem que, além da triangulação de métodos, e na tentativa de obter uma compreensão mais profunda do fenómeno em estudo, se escute a opinião dos participantes na investigação, ou seja, se procure a validação por parte das pessoas envolvidas. A validação dos membros pode aumentar a credibilidade da investigação, sem no entanto a garantir; permite obter dados adicionais de suporte a determinados resultados mas tem de ser usada com precaução. O mesmo autor refere, a título de exemplo, a *grounded theory* dizendo que ela deve ser acessível e compreensível por parte dos não especialistas, não sendo, no entanto, de esperar que os participantes compreendam completamente conceitos que não fazem parte do seu dia-a-dia.

Também Creswell alerta para que não sejam esquecidos os participantes no estudo: “a investigação qualitativa deve dar voz aos participantes; assim, as suas vozes não serão silenciadas nem marginalizadas. Além disso, também as vozes alternativas ou diversificadas têm de ser ouvidas” (1994, p.196). Graue e Walsh, referindo-se especificamente à investigação que envolve crianças, consideram que “compreender as crianças exige não só a combinação de várias perspectivas, mas também a procura de

novos caminhos” (1998, p.16).

A investigação qualitativa não é um conjunto de técnicas livres; te de se basear em perspectivas de análise claramente definidas (Silverman, 2000), recorrendo a um conjunto de procedimentos simultaneamente abertos e rigorosos de modo a captar a complexidade do fenómeno social em estudo (Janesick, 2000). Não tem, no entanto, um conjunto distinto de métodos ou práticas que sejam apenas seus, nem privilegia nenhuma prática metodológica (Denzin & Lincoln, 2000). “As questões de método são secundárias em relação às questões do paradigma, que definimos como a crença básica num sistema ou perspectiva do mundo que orienta o investigador, não apenas na escolha do método, mas também mas também ao nível dos fundamentos ontológicos e epistemológicos” (Lincoln, 2000, p. 149).

Outros autores (entre eles Creswell, 1994; Eisner, 1998; Greene, Caracelli & Graham, 1989; Guba, 1992; Luke & Elkins, 1998; Shanahan, 1997), sugerem que, quando se pretende abranger a complexidade de determinado fenómeno, se deve recorrer a uma metodologia híbrida, adoptando no mesmo estudo várias perspectivas metodológicas; “formas híbridas de investigação” nas palavras de Eisner (1998, p. 271). Para Liberman, “a regra metodológica mais importante é unicamente *que os métodos sejam adequados*” (1999, p.50).

Situo, pois, este estudo no paradigma da investigação qualitativa e opto por um *eclectismo metodológico* (Shanahan, 1997). Optei por ter como orientação principal a *grounded theory*, cuja origem se deve a dois sociólogos, Glaser e Strauss, e que visa criar conhecimento, construir teoria enraizada nos dados sistematicamente derivados da prática (Glaser & Strauss, 1967; Strauss, 1995; Strauss & Corbin, 1990, 1997).

### 1.1. A Grounded theory

Actualmente, a *grounded theory* é a perspectiva qualitativa mais amplamente usada nas ciências sociais (Denzin, 1998), ainda que na investigação em educação só agora comece a ser aplicada e divulgada (Janesick, 1998).

A *grounded theory* surge na fase modernista, anos 70, idade de ouro da análise qualitativa rigorosa, onde se integra a obra *The discovery of grounded theory* (Glaser & Strauss, 1967). Com ela, os autores, ambos sociólogos, quiseram proporcionar aos investigadores um guia de métodos e procedimentos através dos quais fosse possível realizar uma análise teoricamente fundamentada. Segundo Fielding e Lee, a *grounded*

*theory* foi criada para “proporcionar uma fundamentação lógica para a teoria empiricamente construída” (1998, p. 28) e para legitimar a investigação qualitativa rigorosa.

A *grounded theory* aparece pois como reacção à produção de conhecimento que não é fundado nas necessidades ou experiências das pessoas. Glaser e Strauss, referindo-se aos investigadores que assim trabalham, dizem “o seu raciocínio conduz necessariamente a uma posição segundo a qual *os dados devem adaptar-se à teoria*, ao contrário da nossa perspectiva em que *a teoria que tem de se adaptar aos dados*” (1967, p. 261), daí o salientarem a necessidade de ir para o terreno se se quer compreender o que está a acontecer.

Strauss e Corbin definem a *grounded theory* como

uma perspectiva de investigação qualitativa cujas técnicas e processos sistemáticos de análise permitem ao investigador desenvolver uma teoria substantiva que respeita os critérios para fazer “boa” ciência: significado, compatibilidade entre observação e teoria, generalização, precisão, rigor e verificação. Os procedimentos são concebidos para dar precisão e rigor ao processo de análise, sem esquecer a importância da criatividade. É a criatividade que permite ao investigador colocar aos dados questões pertinentes e estabelecer comparações que tornem visíveis novas abordagens relativamente ao fenómeno e novas formulações teóricas (1990, p. 31).

Ainda nas palavras destes dois autores, a *grounded theory*, “é descoberta, desenvolvida e provisoriamente verificada através da recolha sistemática de dados relativos ao fenómeno em estudo. Recolha de dados, análise e teoria estão reciprocamente relacionados entre si ... Não se começa por uma teoria que depois se verifica. Começa-se com uma área de estudo, [área substantiva] o que for relevante para essa área há-de emergir” (1990, p. 23).

As técnicas e os processos de análise propostos permitem ao investigador “formular interpretações teóricas dos dados fundamentadas na realidade [o que ] é um poderoso meio para compreender o mundo exterior” (Strauss e Corbin, 1990, p.9). O objectivo da *grounded theory* é desenvolver teoria substantiva compatível a realidade estudada, isto é, uma explicação teórica global acerca do fenómeno estudado.

Na literatura actual em metodologia de investigação qualitativa, a forma de análise defendida pela *grounded theory* começa actualmente a ser posta em causa por alguns autores que reconhecem o seu interesse, mas vêem-na apenas como uma entre as muitas opções disponíveis. Uma razão frequentemente referida é a de que a assunção,

própria da fase modernista da investigação qualitativa, de que o mundo empírico pode ser estudado com rigor e objectividade através de métodos rigorosos de análise qualitativa, como os que a *grounded theory* defende, já não é sustentável actualmente. Com efeito, o mundo pós-moderno em que se vive, caracterizado pela multiplicidade de perspectivas e pela fragmentação da experiência, tem consequências profundas e inevitáveis nas práticas da investigação (Denzin, referido por Seale, 1999, p. 3). Face aos argumentos pós-modernos, Strauss e Corbin (1994) repensaram recentemente a teoria e o método, “importa-lhes preservar o *estatuto conceptual dos dados*, as *múltiplas perspectivas dos actores no interior da teoria* e, sobretudo, o valor de *adequação dos dados à teoria*” (Zamith-Cruz, 1996, p. 93)

Já em 1978 Strauss afirmava: “Na actualidade confrontamo-nos com um universo marcado por uma tremenda fluidez; o mundo não quer e não pode manter-se tal como foi no passado ... este é um universo em que nada está estritamente determinado” (citado por Zamith-Cruz, 1996, p. 94). Baseando-se neste texto de Strauss e em outros de Strauss e Corbin, Zamith-Cruz considera que os próprios criadores, defensores e continuadores da *grounded theory*, “podem ter antecipado o lugar que em investigação, no final do século, cabe às compreensões mais locais e contextualizadas das acções e acontecimentos estudados ... não em laboratório, mas em investigações de campo ... admitem mesmo que num estudo baseado na *grounded theory*, outras metodologias possam ser tomadas em consideração pelo que aceitam a possibilidade de co-existência de vários modelos de pós-modernidade” (1996, pp. 93).

Parece pois haver alguma unanimidade relativamente à ideia de que actualmente se assiste ao “declínio dos absolutos e ao questionar da ideia de que a utilização do método correcto garante resultados verdadeiros” (Usher, 1996, p. 25). Neste contexto, Janesick (2000) defende que a ideia de que a investigação é, de algum modo, objectiva é um mito que os investigadores devem desafiar e que não há motivos para defender que a investigação deva ser isenta. Afirma mesmo que “a investigação qualitativa é um acto de interpretação do princípio ao fim” (p. 393) e que a obsessão pela *trindade* validade, confiança e generalização e pelas questões metodológicas em geral se sobrepõe muitas vezes ao discurso que deveria ser mais centrado nos aspectos relativos à educação. A esta “idolatria do método” Janesick chama *metodolatria* (2000, p. 390).

Assim, os critérios de validade e confiança já não são adequados ao que hoje

deve ser a *qualidade* em investigação qualitativa: “[H]oje qualidade é um fenómeno elusivo que não pode ser pré-especificado através de regras metodológicas” (Seale, 1999, p. 8).

## 2. Recolha de dados

No âmbito deste estudo utilizo a terminologia *recolha de dados* para me referir ao trabalho por mim realizado nas várias escolas que participaram no estudo. Ao longo de dois anos estive no terreno em contacto directo com a realidade da utilização de tecnologias várias em contextos diversos de aprendizagem com particular incidência na aprendizagem da língua. Esta “imersão no local de estudo” (Janesick, 2000, p. 391) teve como objectivo estudar, através da recolha e paralela análise de dados, essa realidade para que *teoria* que viesse a ser desenvolvida como produto desta investigação fosse, de facto, enraizada na realidade (Glaser & Strauss, 1967; Strauss & Corbin, 1990).

Selecionei intencionalmente os professores com quem queria trabalhar e as actividades a observar, em função dos interesses da investigação. A escolha, deliberada, de conjuntos pequenos e relativamente homogêneos de pessoas e eventos é recomendada quando se quer estudar uma realidade ainda rara na população (Maxwell, 1996) e apresenta diferentes denominações em função dos autores citados: *amostragem intencional* para Patton (1990); *seleção baseada em critérios* para LeCompte e Preissle (1993). Strauss (1987) e Strauss & Corbin (1990) desenvolveram uma estratégia, a *amostragem teórica*, que se aproxima destas, mas tem características específicas. A *amostragem teórica* visa não a representatividade da amostra, mas a “representatividade dos conceitos” (Strauss & Corbin, 1990, p.190): o investigador começa por escolher conjuntos de situações e pessoas na área do estudo e continua a amostragem na base dos conceitos que entretanto emergem como relevantes.

O objectivo dos procedimentos da *grounded theory* é identificar, desenvolver e relacionar conceitos. A *amostragem teórica* é orientada pela teoria que é indutivamente desenvolvida durante a investigação com base em conceitos com relevância para a teoria a desenvolver.

Glaser e Strauss definem *amostragem teórica* “como o processo de recolha de dados para gerar teoria. O investigador recolhe, codifica e analisa, conjuntamente, os seus dados e decide que dados recolher a seguir de modo a desenvolver a teoria à medida que ela vai emergindo. É a teoria emergente, seja substantiva ou formal, que controla este processo de recolha de dados (1967, p. 45). A amostragem e a análise devem pois processar-se simultaneamente sendo a recolha de dados orientada pela análise. Naturalmente, quanto mais dados obtiver, mais evidência acumula, mais

---

variações encontra, e maior densidade consegue. “Os dados, quer sejam constituídos por entrevistas, observações, ou por outros meios, podem sempre ser comparáveis porque a amostragem visa a representatividade de conceitos” (Strauss & Corbin, 1990, p.191).

Na amostragem inicial, o investigador pretende gerar o maior número possível de categorias pelo que tem de recolher dados numa área ampla no âmbito do estudo. Depois concentra-se no desenvolvimento, densidade e saturação das categorias, aumentando assim a profundidade da focalização. A recolha de dados começa a centrar-se em áreas específicas. Mesmo assim, o investigador tem de estar sempre atento a situações não previstas que podem surgir durante a recolha de dados e contribuir para esclarecer ou acrescentar novas perspectivas à área de estudo. “A rigidez na amostragem impede a criação de teoria que é afinal o objectivo principal da *grounded theory*” (Strauss & Corbin, 1990, p. 178), pelo que o investigador precisa sempre de um certo grau de flexibilidade.

No caso deste estudo, ainda que durante a fase de recolha de dados tivesse gradualmente focado a observação, adiei, de modo mais ou menos consciente, o “centrar a amostragem em situações específicas”, para a altura da transcrição. Fi-lo porque a fase de recolha de dados coincidiu com a altura em que me deparei com as potencialidades da *grounded theory* e a sua adequação aos interesses da investigação e, por isso, não estava ainda segura das técnicas de amostragem sugeridas. Assim, optei por ser mais abrangente e exaustiva nas observações registadas, deixando a selecção das situações específicas a analisar para momentos posteriores da investigação.

Strauss e Corbin (1990) dizem que inicialmente o investigador tem de escolher um grupo onde possa encontrar evidência dos fenómenos que quer estudar e os métodos de recolha de dados a utilizar: observação, entrevista, documentação, gravações áudio ou vídeo, combinações entre estes. Ambas as decisões devem ser baseadas no que o investigador considerar que melhor se adequa à recolha da informação que pretende obter e podem ser posteriormente modificadas se o desenvolvimento do estudo o exigir.

Assim, seleccionei os contextos e as pessoas que me permitissem obter a informação de que precisava para compreender o fenómeno que pretendia estudar em função do meu “interesse teórico” (Adler & Adler, 1998, p. 86) e da facilidade de acesso aos locais.

Escolhi professores cujo ambiente de aprendizagem na sala de aula se aproximava, não intencional mas naturalmente, do quadro teórico deste estudo e que

---

utilizavam regularmente tecnologias nas actividades lectivas. Hesitei entre identificar ou não as escolas e os professores com quem trabalhei. Optei pela sua identificação e justifico.

O anonimato tem como fundamento o respeito pelo direito das pessoas à privacidade e confidencialidade e como objectivo proteger os participantes numa investigação de forma a evitar que a sua identificação possa, de qualquer modo, vir a prejudicá-los. Há quem o defenda, há quem o conteste, argumentando que o anonimato provoca distanciação espaço-temporal, separando a realidade estudada do seu contexto natural (Nespor, 2000). O mesmo autor, numa concepção pós-moderna da investigação, afirma mesmo que “a investigação qualitativa deve ser um projecto partilhado entre participantes e investigador” (p. 564).

Ora, a recolha de dados que realizei foi efectivamente um projecto partilhado com os professores participantes. Vou, pois, identificar os locais e os professores com quem trabalhei por vários motivos: primeiro porque tenho a sua autorização; depois porque em nada a identificação os pode prejudicar; e ainda porque seria artificial optar pelo anonimato quando o trabalho de campo teve alguma visibilidade pública pela minha presença frequente nas escolas, pelos contactos administrativos que tive de estabelecer, e porque nele se baseou o projecto *Novas Tecnologias e Expressão Escrita* apoiado pelo Centro de Estudos da Criança do Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho (CESC) e pelo Instituto de Inovação Educacional do Ministério da Educação. (IIE) O projecto foi sempre identificado com este estudo e relativamente divulgado, ainda que em circuito restrito, uma vez que se integrava numa investigação conducente a Doutoramento.

No primeiro ano estiveram envolvidas duas turmas, uma do terceiro e outra do quinto anos de escolaridade. A turma do terceiro ano era da Escola de Galegos, S. Martinho – Barcelos, que tinha como professora Angelina Pinto; a turma de quinto ano era da Escola Dr. Francisco Sanches – Braga, e a professora, Alda Godinho, que leccionava Inglês. No segundo ano, apenas se manteve uma turma, a do quinto, depois no sexto ano. Tanto a escola como a professora foram as mesmas. Como a professora do primeiro ciclo entretanto mudou de escola, optei por trabalhar com a sua nova turma, agora de segundo ano, na Escola Sede número dois - Vila Verde. Participou também no estudo, mas só durante o segundo ano, uma turma de 5º ano de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) da Escola Francisco Sanches, cuja professora

de Português era Rita Aguiar; e uma turma de décimo primeiro ano, da área técnico-profissional de jornalismo, da Escola das Taipas, tendo como professor de Português António Bárbolo Alves. Ambas foram incluídas por ter sentido a necessidade de alargar a amostragem, baseada na representatividade de conceitos, de modo a permitir maior aprofundamento de algumas categorias entretanto identificadas. O factor de escolha, em todos os casos, foi não a turma, mas o respectivo professor.

O trabalho realizado incluiu principalmente *actividades de escrita*, sobretudo com *processador de texto*, mas também com *meios convencionais*; os alunos fizeram também algumas actividades de *pesquisa de informação na World Wide Web* (Web) e de *comunicação oral/conversação* através de *videoconferência*. As actividades com recurso à Web e à videoconferência cumpriram objectivos curriculares de diferentes áreas; no âmbito deste estudo, funcionaram como actividades de pré-escrita.

Antes das actividades que serviram de base ao estudo, participei nas actividades lectivas das turmas com a justificação, para os alunos, de ajudar o professor na utilização das tecnologias. Com este envolvimento pretendi que os alunos me vissem como mais um participante nas actividades normais do seu dia-a-dia.

Disse aos alunos que as suas actividades iam ser gravadas em vídeo para facilitar a minha análise, posterior e pormenorizada, do desenvolvimento das tarefas. Registei sobretudo as actividades em que eram utilizadas tecnologias, mas também outras tarefas de modo que os alunos não considerassem que, para mim, umas eram mais importantes que outras. Expliquei-lhes que esse registo se destinava ao meu trabalho de investigação e nada tinha a ver com avaliação nem do professor, nem dos alunos.

Trabalhei directamente com o professor de cada turma como se de um colega da escola se tratasse. As actividades lectivas que se desenrolaram nas escolas foram da responsabilidade exclusiva dos respectivos professores. Considero que estes têm um papel central e a principal responsabilidade na concepção e implementação de ambientes de aprendizagem onde as tecnologias educativas são integradas. Assim, o meu papel, enquanto investigadora, foi não o de orientar, mas intervir nas actividades preparadas pelos professores, tentando facilitar e apoiar o seu trabalho.

Se o investigador é sempre instrumento da investigação, na perspectiva qualitativa é-o de modo mais acentuado na medida em que, como participante activo no processo de investigação, é parte inseparável dos fenómenos estudados. A observação

---

participante implica o envolvimento directo no aqui e agora do grupo que se quer estudar e exige que o investigador se adapte às condições que encontra no dia-a-dia e mantenha um bom relacionamento profissional e pessoal com o grupo com quem trabalha. A qualidade deste relacionamento influencia o desenvolvimento da investigação e a capacidade para recolher informações verdadeiras e naturais (Jorgensen, 1989; Maxwell, 1996).

No âmbito deste estudo, foi-me relativamente fácil estabelecer e manter o contacto e o diálogo, uma vez que já existiam relações profissionais e pessoais com os professores com quem trabalhei nas escolas. Penso até nunca ter existido a distinção investigador/professor, uma vez que, durante as actividades em que participava, nos relacionávamos como colegas de trabalho que colaboram na dinamização de determinada actividade lectiva. Ao longo deste estudo, refiro-me a estes colegas e aos seus alunos como *professores* e *alunos*, respeitando assim os seus estatutos exteriores a esta investigação. Estou de acordo com Liberman quando diz que “o termo *informante* se refere às pessoas como se elas existissem apenas para servir o trabalho de campo do investigador” (1999, p. 49).

O facto de ter existido colaboração anterior entre o investigador e os professores participantes em áreas afins às do estudo permitiu a ambas as partes um conhecimento e uma confiança mútuos, o que considero ter sido um bom ponto de partida para a realização da recolha de dados. O que distinguiu este trabalho da colaboração anterior foi o tê-lo desenvolvido de um modo intencionalmente orientado para a investigação: “o método é o atributo que distingue as actividades de investigação da mera observação e especulação”(Borg & Gall, 1989, p. 3). Expliquei aos colegas o objectivo desta intervenção: apresentei-lhes as linhas gerais da investigação e obtive deles permissão explícita para participar nas suas aulas com o grau de intervenção que considerasse conveniente. Esta total disponibilidade permitiu-me mover com tal à-vontade na realidade que me propunha estudar, que os alunos não me viam como elemento estranho, mas como mais um professor dentro da sala de aula.

Também o interesse dos colegas relativamente ao que consideravam ser a importância deste tipo de investigação que parte do dia-a-dia da escola foi, para mim, um forte incentivo. Procurei corresponder à confiança, colaboração e disponibilidade com que sempre me acolheram, agindo profissional, pessoal e eticamente do modo mais correcto possível e sem prejudicar o desenrolar normal das actividades lectivas. E

---

quando surgiram situações que dificultavam ou impediam o trabalho com os alunos procurei entendê-las “não como obstáculos mas como oportunidades para ver as características reais da realidade” (Lieberman, 1999, p. 49).

O trabalho que os professores desenvolviam nas escolas estava enquadrado no projecto *Novas Tecnologias e Expressão Escrita*, a que já me referi. Submeti o projecto a acreditação, o que permitiu que cada professor envolvido obtivesse 7.3 créditos, os suficientes para mudança de escalão sem terem de frequentar outras acções de formação acreditadas. Mais do que este benefício, nem sequer substancial, penso que a experiência partilhada e a reciprocidade de interesses foi, tanto para mim, investigadora, como para eles, professores no terreno, útil e gratificante.

Relativamente aos alunos, apresentei-me como colega do respectivo professor com alguns conhecimentos acrescidos na utilização de tecnologias, pretexto para o ajudar. Assumi um papel de apoio inicialmente em todo o tipo de tarefas, passando, gradualmente, a acompanhar mais o trabalho no computador. Esta estratégia permitiu-me conquistar uma natural aceitação, por parte dos alunos, de modo a tornar-me familiar no seu dia-a-dia, etapa fundamental porque “a chave para a observação participante é tornar-se um membro regular do grupo em estudo” (Priest, 1998, p. 103). Com efeito, passei muito tempo nesta fase de integração nos grupos, mas “deve-se ter o tempo necessário para interagir e conhecer as pessoas, ... isto não é um método, é uma exigência ética. O trabalho de investigação nunca será completo nem rigoroso se não houver uma dialéctica genuína: eles e nós transformando-nos uns aos outros” (Lieberman, 1999, p. 50).

Antes de iniciar o registo audiovisual das actividades, expliquei aos alunos, brevemente, que se estivessem de acordo, o faria para depois poder estudar, em casa, aspectos relacionados com o modo como eles utilizavam as tecnologias. Obtive pronta concordância por parte de todos e julgo que não pensaram mais neste “pormenor”: continuaram a ver-me como mais uma professora na sala de aula. Informei os alunos das minhas intenções de trabalho porque, diz Punch (referido por Maxwell, 1996) eles “têm o direito de ser informados de que estão a ser investigados e da natureza da investigação” (p. 170). Christians (2000) e Fontana e Frey (2000) referem-se também a esse direito e à necessidade de consentimento por parte dos participantes em investigações.

A dimensão ética no domínio da investigação tem sido amplamente estudada

---

---

(Deyhle, Hess, & LeCompte, 1992; Eisner & Peshkin, 1990; Kimmel, 1988; Punch, 1986, citados por Maxwell, 1996; Christians, 2000). Conheço esses aspectos éticos e penso tê-los sempre respeitado na relação com alunos, com professores e com a realidade que investigava: “o comportamento ético tem sobretudo a ver com a atitude – a atitude que o investigador manifesta no campo e a atitude que demonstra nas interpretações que faz” (Lieberman, 1999, p. 56). Christians (2000) diz ainda que o investigador deve certificar-se que os dados recolhidos são fiéis, pois as omissões e deturpações não são científicas nem éticas. Como fui eu própria que fiz toda a recolha e mantenho os registos audiovisuais, julgo ter respeitado em absoluto este princípio ético.

Ainda assim, concordo com Jorgensen que diz “não há nenhuma maneira de garantir que, numa investigação, todos os aspectos éticos tenham sido absolutamente respeitados” (1989, p.29). Digo isto porque não me foi fácil, durante a recolha de dados, conciliar o envolvimento e a imersão nas actividades dos alunos, a relação de à-vontade e confiança de que precisava e que considero que tínhamos, com a distância necessária a uma apreciação objectiva dos factos que é indispensável à análise. Considero que só algum tempo depois de concluir a recolha de dados consegui sentir distância em relação à realidade observada, e mesmo assim... nem sempre quanta queria ou julgava ser necessária!

Abrir-se ao dia-a-dia dos outros torna-nos vulneráveis: como investigadores corremos sempre o risco de nos deixarmos influenciar pelos participantes (Lieberman, 1999); como pessoas, partilhamos os seus momentos bons e menos bons, vivemos com eles durante muito tempo... e, quando é preciso abandonar o terreno, custa perder parte das relações criadas com as pessoas que estudamos. Senti isso.

Depois de concluída a recolha de dados, mantive com os professores, naturalmente, as relações de amizade que já existiam. A colaboração em termos profissionais atenuou-se bastante, por indisponibilidade minha, durante algum tempo. Felizmente foi retomada recentemente e voltamos a ter perspectivas de trabalho conjunto.

Dos alunos mantenho uma grata lembrança e uma doce saudade atenuada pelos seus *recadinhos* ternurentos, ora muito cuidados e ilustrados, ora espontâneos e em pedacinhos de papel usado, que guardo comigo; pelas fotografias e gravações em vídeo; pelo que os professores vão dizendo deles... Recordo a traquinice do Zé Manel, a delicadeza da Sofia, a inteligência do Luís, a sensatez do Humberto, os silêncios tímidos

---

do Pedro, a participação surpreendente do Ricardo numa videoconferência, a espontaneidade com que me ofereciam flores colhidas nos campos à volta das escolas, o carinho com que me convidavam para aniversários e festas da turma, a sopa que tive de comer a meio da tarde porque a sua confecção era uma das actividades daquele dia... Quando releio as transcrições lembro-me de muitas das situações e de muitos dos alunos com a nitidez que só as muito boas lembranças deixam. E, muitas vezes, não resisto a ligar o vídeo para, por alguns minutos, estar de novo com eles na sua sala de aula.

Em síntese, precisei de ganhar distância analítica das situações vividas e dos dados recolhidos para que a dimensão afectiva não interferisse na análise que pretendi rigorosa e objectiva.

### 2.1. Modalidades de recolha de dados

Dos vários tipos de triangulação sugeridos por Denzin e já referidos, recorri à triangulação de dados e à triangulação metodológica. Com efeito utilizei diversas fontes de dados para obter uma descrição mais rica e completa da realidade e usei vários métodos: privilegiei a observação, mas também recorri à entrevista informal e conversacional e a relatórios dos professores com a intenção de compreender melhor os diferentes aspectos da realidade a estudar e atenuar possíveis enviesamentos de uma metodologia única. Diferentes tipos de dados proporcionam ao investigador diferentes perspectivas a partir das quais pode compreender melhor uma categoria e desenvolver as suas características. O uso deste tipo de perspectiva está bem documentado na literatura (Creswell, 1997, Goetz & LeCompte, 1984; Guba & Lincoln, 1994, Maxwell, 1996, Strauss & Corbin, 1990, Wolcott, 1990, 1994).

Tal como já referi antes, na recolha de dados, múltiplas fontes e métodos diferentes conduzem a conclusões mais credíveis do que se o investigador se limitar a uma fonte ou método (Maxwell, 1996). A esta estratégia Denzin, referido por Maxwell (1996, p. 75) chama *triangulação* e define-a como “a recolha de dados a partir de um conjunto diversificado de fontes e utilizando diferentes métodos”.

A triangulação aumenta a validade da investigação, ajuda a compreender a complexidade da área em estudo e reduz o risco de as conclusões desse estudo reflectirem as limitações de um método específico (Cohen & Manion, 1989; Denzin, 1978; Foster, 1996; Jorgensen, 1989; Marshall & Rossman, 1989; Maxwell, 1996;

---

Scott, 1996).

Se este princípio se aplica à investigação em geral, parece-me ainda mais pertinente quando o estudo se centra nas crianças: “[C]ompreender as crianças exige a combinação de múltiplas perspectivas e também a procura de novas maneiras de as estudar” (Graue & Walsh, 1998, p.16).

Tendo em conta estas recomendações, para a recolha de dados utilizei diferentes métodos e recorri a diferentes fontes segundo o que achava mais adequado às circunstâncias do momento e às intenções de investigação. Assim, fiz a observação e o registo audiovisual de muitas das actividades dos alunos, entrevistei-os e solicitei pequenos relatórios escritos aos professores envolvidos, combinação que, segundo vários autores (Janesick, 2000; Dingwall, 1997; Maxwell, 1996, entre outros), deve ser utilizada na investigação qualitativa.

A articulação da observação com a entrevista, preconizada por Becker e Geer já em 1957 (Seale, 1999), pode proporcionar resultados mais completos e precisos do que proporcionaria apenas cada um dos métodos. Dingwall, considera que “a principal virtude da observação, directa ou através de registos audiovisuais, é que permite documentar interacções entre pessoas em ambientes naturais. É a diferença entre uma experiência com animais em laboratório ou na selva” (1997, p. 60).

Para Maxwell (1996) a observação é útil para conhecer os acontecimentos e o comportamento dos intervenientes e permite fazer inferências difíceis de obter por exemplo através da entrevista. No entanto, diz o mesmo autor, a entrevista pode ser eficaz para obter a perspectiva dos participantes acerca da realidade em estudo, contribuindo para atenuar enviesamentos próprios da observação participante. Permite ao investigador observador participante confrontar os conhecimentos obtidos através da observação da situação real em estudo com os significados que os próprios intervenientes atribuem a essa realidade e mostrar como ambos se relacionam, podendo o resultado ser a confirmação ou a detecção de desvios (Lessard, 1994). Wilson (1996) considera mesmo que as perguntas espontâneas, que surgem naturalmente no decorrer da observação e são conduzidas de modo semelhante à conversa natural, são uma das características da observação participante. Também para Creswell as entrevistas desempenham um papel central na recolha de dados num estudo baseado na *grounded theory*: “Havendo a intenção de desenvolver um modelo ou uma teoria e de saturar categorias, recomendo que o investigador entreviste 20 a 30 indivíduos” (1994, p. 122).

---

Nenhum tipo de dados é intrinsecamente melhor que outro, tudo depende do estatuto que o investigador decide conceder-lhes, de acordo com os seus objectivos (Silverman,1997). Privilegiei, largamente, a observação participante realizada em ambiente natural de sala de aula, pelo que considero ser este o primeiro método de recolha de dados, sendo os outros dois complementares. Diz Janesick (1998, 2000) que a triangulação pretende ser uma ferramenta heurística para o investigador: a minha intenção ao utilizar dois tipos de triangulação – de método e de dados – foi exactamente a de tentar que uns ajudassem a descobrir aspectos não revelados por outros e a aprofundá-los. A *grounded theory* defende esta intersecção de diversas linhas de investigação.

Considero que a principal fonte de dados deste estudo foi a observação participante, seguida da entrevista e depois dos relatórios escritos dos professores. Tanto a observação como as entrevistas foram gravadas em vídeo e algumas em áudio, gravações que mantenho na forma original.

### 2.1.1. *Observação participante*

*O oxímoro “observação participante” implica simultaneamente envolvimento emocional e desprendimento objectivo, participantes empenhados e observadores desapaixonados da vida dos outros.*  
(Tedlock, 2000)

A observação foi considerada a base fundamental de todos os métodos de investigação nas ciências sociais (Angrosino, 2000). É das técnicas específicas de recolha de dados mais usadas em investigação qualitativa, seja como método único, seja em conjunção com outros, entre eles a entrevista. Para Adler e Adler “o futuro da observação é mais o seu uso como técnica integrada que como método principal” (1998, p. 55).

Atkinson e Hammersley (2000) afirmam mesmo que a observação não é uma técnica particular de investigação, mas um modo de estar no mundo característico do investigador. Com efeito, como membros da sociedade, fazemos observações diárias que nos ajudam a interpretar as acções e as reacções dos outros e a partir daí geramos aquilo a que chamamos *senso comum*. O que diferencia a observação do investigador da de todos os dias é a sua natureza sistemática e intencional (Adler & Adler, 1998).

---

A observação consiste no contacto directo do investigador com realidade a estudar de modo a testemunhar activamente o fenómeno que estuda sem qualquer manipulação ou controlo das pessoas envolvidas. “A observação é naturalista na sua essência, ocorre em contexto natural entre actores que naturalmente participam em actividades e seguem a sequência natural da vida de todos os dias” (Adler & Adler, 1998, p. 81). Esta perspectiva afasta-se dos ambientes construídos e manipulados pelos investigadores, onde se pode alterar certas situações para medir a covariância de outras (Adler & Adler, 1998) e tem subjacente a ideia de que os seres humanos se comportam de modo diferente quando sabem que estão a ser estudados (Jorgensen, 1989).

A observação proporciona o contacto directo do investigador com as pessoas no contexto natural do seu dia-a-dia. Wilson (1996) recomenda que o investigador procure desenvolver a sua investigação em locais onde estejam já em curso actividades na área que pretende estudar de modo a perturbar o menos possível esse ambiente natural. O investigador testemunha tudo o que vai acontecendo, sem estar limitado por categorias pré-determinadas; é livre para procurar conceitos e categorias que lhe parecem significativos, por isso é um método mais adequado a desenvolver que a testar teoria. As ideias teóricas surgem desde a recolha inicial de dados e influenciam a recolha futura (Foster, 1996).

A observação participante salienta a lógica de descoberta de conceitos e permite construir teorias enraizadas em realidades humanas concretas (Glaser & Strauss, 1967). Tal como preconizado pela *grounded theory*, o processo de “recolha de dados e a construção da teoria estão interligados e desenvolvem-se numa espiral acumulativa” (Foster, 1996, p. 85).

O papel do investigador pode variar quanto ao grau de envolvimento, desde participante completo a observador completo. Diferentes autores (Adler & Adler, 1998; Atkinson & Hammersley, 2000) sugerem diversas tipologias quanto ao papel do investigador. O que parece predominar é o papel de “membro completo” (Adler & Adler, 1998) ou “observador participante”: o investigador *torna-se* membro do grupo e imerge nas actividades para ganhar a profundidade da experiência vivida. Quando age como membro, o investigador “é, por definição, intrusivo, não no sentido negativo mas enquanto profundamente envolvidos na vida e nas actividades do grupo que estuda” (Angrosino, 2000, pp. 690-691). É muito desejável que o observador participante realize múltiplas tarefas durante o desenvolvimento da investigação e consiga um

---

confortável grau de relacionamento e intimidade com as pessoas e situações para não se tornar disruptivo (Jorgensen, 1989). Foi o que tentei fazer.

Saí do gabinete para o trabalho nas escolas com a ideia geral acerca do que queria estudar – crianças em interacção com computadores em ambiente de aprendizagem da língua – e durante algum tempo procurei ambientar-me às escolas, às situações e às pessoas. De acordo com Jorgensen (1989), quanto mais tempo o investigador estiver no terreno, mais natural a sua presença se torna e mais possibilidade tem de se envolver com a realidade que quer estudar.

Assim, comecei por colaborar com o professor em todas as actividades, o que me permitiu ir conhecendo o ambiente natural da sala de aula do modo mais amplo possível e simultaneamente tornar-me familiar no dia-a-dia da escola. Esta fase de observação não estruturada permitiu-me ir conhecendo as características específicas das turmas e descobrir maneiras de me integrar na dinâmica criada pelos professores de modo a levar a cabo a minha tarefa de investigação, tentando não perturbar o normal funcionamento das turmas. Com efeito, sem me afastar das outras actividades das turmas, comecei a seleccionar as situações que me interessavam e gradualmente fui focando a observação no trabalho realizado com recurso a tecnologias. Era essa evidência empírica que mais me interessava recolher primeiro para gerar ideias e depois para as confirmar, completar ou procurar elementos novos de modo a obter uma imagem tão profunda e completa que reflectisse o mais possível a riqueza e a complexidade da realidade a estudar (Foster, 1996).

Centrei, pois, a observação nos elementos que entretanto emergiram como essenciais, processo que continuou até à saturação teórica (Glaser & Strauss, 1967). Esta observação mais focada permitiu também um maior envolvimento com um grupo pequeno de alunos, proporcionando conversas informais e perguntas casuais que me ajudavam a compreender algumas das suas reacções e atitudes.

Quando os alunos se habituaram à minha presença em algumas das aulas, começaram a solicitar a minha participação em actividades que dinamizavam dentro e fora da escola o que, julgo, significa que tinha sido aceite como mais um membro da sua comunidade. Respondi ao interesse deles o melhor que soube, mas nem sempre me foi fácil o preconizado “equilíbrio entre o envolvimento e o desprendimento, a proximidade e o afastamento, a familiaridade e distância” (Adler & Adler, 1998, p. 82).

Aconteceu algumas vezes envolver-me demasiado com as dificuldades de um

---

ou outro aluno e gastar com ele o tempo que deveria ser de observação, restringindo assim a recolha de dados; aconteceu ter de me distanciar de alguns alunos que, de tanto quererem trabalhar, conversar ou simplesmente estar comigo, me saturavam intelectual e emocionalmente a ponto de não conseguir continuar o meu trabalho; aconteceu também não poder ser suficientemente profunda em explicações na sequência de dúvidas dos alunos, sob pena de não poder observar o que estava a acontecer com outros colegas; aconteceu tantas vezes ficar insatisfeita com o meu trabalho de *professora...* mesmo estando contente com os dados que, como *investigadora*, tinha conseguido recolher. O *conflito* entre o papel de investigadora e o de professora (Foster, 1996) acompanhou-me ao longo de todo a recolha dos dados, mas quando, em situação, era necessário optar, claramente privilegiei o de professora para não prejudicar os alunos. Senti bastante o desgaste físico, intelectual e emocional de que falam Graue e Walsh (1998). Senti também satisfação ao pensar que todo aquele trabalho, para os alunos simplesmente de colaboração com eles e com os professores, e para mim também de investigação, sempre enraizado nas suas práticas, poderia, posteriormente, vir a ser-lhes útil.

Este envolvimento tão profundo, a ponto de ter sido vista pelos alunos como mais uma professora da turma, teve a grande vantagem de me permitir viver por dentro, e portanto compreender melhor, a realidade que queria estudar nas múltiplas perspectivas que a caracterizam e assim obter dados empíricos muito ricos porque recolhidos em ambiente absolutamente natural. Este estatuto de quase-membro permitiu-me aproximar bastante da experiência dos membros o que, segundo Jorgensen (1989), pode aumentar a fiabilidade dos resultados. No entanto, o meu grande envolvimento também poderia ter tido desvantagens se, além da observação directa, não tivesse utilizado outros meios de registo da observação: as gravações principalmente em vídeo mas também em áudio. A câmara estava quase sempre em posição fixa, direccionada para um grupo de alunos. As gravações vídeo tiveram como objectivo principal libertar-me do registo manual de notas para estar mais disponível para acompanhar o trabalho normal dos alunos. Penso, ainda, que a utilização do vídeo terá permitido acrescentar amplitude, rigor e objectividade à observação; de outro modo teria só contado com a minha própria observação e percepção dos factos.

Segundo Adler & Adler (1998), a validade dos resultados, obtidos só a partir dos dados da observação, pode ser questionada, o que explica que sejam raros os

---

---

estudos baseados apenas na observação directa. Vários autores (Jorgensen, 1989; Psathas, 1995; Silverman, 1994, 1997, 2000) sugerem que, mesmo quando o investigador privilegia a observação directa como método de recolha de informação, normalmente usa outras estratégias e recursos de apoio, entre eles os registos de som e de vídeo. Os mesmos consideram que os dados resultantes das gravações áudio são de algum modo incompletos porque ignoram a linguagem não verbal. O vídeo pode ser um precioso auxiliar da observação participante uma vez que funciona como “uma extensão da percepção visual e auditiva da pessoa” (Jorgensen, 1989, p.103). O vídeo regista o movimento e a acção das pessoas por isso permite uma análise mais profunda da interacção humana. Através de repetidas visualizações das situações gravadas, o investigador consegue detectar e descrever com precisão pormenores não verificados no momento da observação ou mesmo de uma primeira visualização (Maxwell, 1996; Psathas, 1995; Silverman, 2000).

O processo de transcrição do vídeo, porque exige repetidas visualizações, que são ainda mais frutíferas se forem feitas em grupo, estimula a reflexão (Silverman, 2000). O mesmo autor (1994, 2000) refere ainda outras vantagens do registo em vídeo: ele ajuda a atenuar as limitações da observação; pode ajudar a minimizar a subjectividade ou os preconceitos do investigador porque tendo outras pessoas acesso aos dados, podem julgar da validade da descrição da observação. Conservar esses registos na sua forma original permite que o investigador não fique limitado aos extractos inicialmente escolhidos pois, a qualquer momento, pode melhorar a transcrição, incluindo, por exemplo, aspectos que no início possam ter passado despercebidos, devido muitas vezes à sua simplicidade e familiaridade; além disso, esses dados originais podem ser utilizados noutros estudos ou mesmo re-examinados à luz de resultados de outras investigações (Silverman, 2000).

Alguns autores alertam para a possibilidade de a utilização do vídeo como auxiliar no registo de dados ter aspectos negativos: referem que a câmara pode ser intrusiva levando a comportamentos não naturais por parte dos alunos; que o manuseamento do equipamento por parte do investigador lhe retira tempo de observação e que, se a câmara estiver em posição fixa, a observação restringe-se às características da situação em causa. Avisada destes possíveis efeitos negativos, procurei preveni-los. Para isso, e antes de utilizar quaisquer meios audiovisuais para registar o trabalho dos alunos – câmara vídeo, gravador de som, máquina fotográfica –

---

permitted them to use it freely. His curiosity and willingness to experiment centered primarily on the camera used for filming, which they used as they wished and then passed on to their colleagues. To emphasize the naturalness of the recordings, he gave them copies of some of the recordings of their activities so that they could keep them as a *record*. Normally, and because it seemed to me more discreet to operate with my own camera, I placed it in a determined position focused on a group, running the risk of not recording potentially interesting situations because the camera's angle of vision is limited. I turned it on already after the students had started the task and, in case its position was accidentally changed, I did not correct it immediately so that the students would not realize that it was obligatory that everything be recorded.

I never turned off, for this reason, my own observation, but I trusted in the power of the camera as a guarantee that what I was observing could be accessible to many other people, even if each look was different. For the participant investigator it is simply impossible to take complete field notes while participating in the activity or remembering afterwards everything that was observed (Silverman, 2000). In this study, rare cases occurred in which I took some of these notes: when, for various reasons, the recordings were not of good quality or were too limited, I did not do an exhaustive transcription of the video recording, but I registered only a summary of what was observed. I identify these notes as *field notes* and the complete transcription as *observation data*. Angrosino considers that even the investigators who do the observation are dependent on the evolution of technology and

se antes o bloco de notas e o lápis eram suficientes para o registo da observação; actualmente não se passa sem o vídeo e o computador. [Os investigadores] [e]stão entre duas direcções: por um lado falam a língua teórica do situacional, da indeterminação e do relativismo; por outro, prendem-se cada vez mais à tecnologia capaz de captar a realidade de maneira que, bem se pode dizer, transcende a capacidade dos investigadores... pois permite gravar e analisar pessoas e eventos com um grau de precisão que seria impensável há uma década. A tecnologia tem o poder de tornar objectivo e transformar em *dados* tudo o que encontra” (2000, p. 696).

In the scope of this investigation, only the data resulting from the video records were considered as observation data. I did so with the conviction that this valued the study, but I am aware that, as lucidly observed by Postman (1993), a technological transformation is never merely positive or negative, it is ecological,

por isso o registo em vídeo dos dados da observação teve, com certeza, implicações em toda esta investigação. Mas ainda que só tenha sido objecto de análise o que registei, tudo o que observei esteve naturalmente subjacente a essa análise.

Para Angrosino cada pessoa que faz investigação observacional transporta os seus talentos e as suas limitações para essa tarefa. “Mais que o que é observado, importa a qualidade do que é registado, porque são esses os dados que serão utilizados e só esses podem ser controlados” (2000, p. 676).

### 2.1.2. Entrevistas aos alunos

*As crianças sabem mais que aquilo que sabem que sabem. Seguramente sabem mais que o investigador acerca do que sabem. A intenção da entrevista é levá-las a falar acerca do que sabem.*  
(Graue & Walsh, 1998)

A entrevista está de tal modo banalizada na nossa cultura mediatizada (Fontana & Frey, 1998, 2000) e a sua utilização para obter informação é tão intensiva hoje em dia que quase podemos afirmar que vivemos numa *sociedade da entrevista* (Atkinson & Silverman, 1997; Silverman, 1994, 2000). Com o desenvolvimento desta *sociedade da entrevista*, e a “crescente desprivatização da experiência pessoal, a entrevista tornou-se cada vez mais um lugar comum, uma ocasião natural para partilhar experiência” (Holstein & Gubrium, 1997, p.126). Mas se é natural que o adulto esteja familiarizado com a entrevista, a experiência da criança é diferente, uma vez que, na escola, a interacção específica do tipo pergunta-resposta com o adulto, o professor, visa principalmente esclarecer o assunto em estudo. Poucas crianças estarão habituadas a que um adulto as aborde para aprenderem algo com elas (Graue & Walsh, 1998). Revelei, desde o início, interesse em conhecer as perspectivas dos alunos para que fossem vendo essas *conversas* com naturalidade, semelhantes à conversação comum.

Dingwall (1997) considera que, mesmo que a sequência e a maneira como as perguntas são feitas sejam flexíveis, como acontece nas chamadas *entrevistas não estruturadas*, que se aproximam da conversação natural, uma entrevista não é uma conversa espontânea. A entrevista é uma oportunidade criada intencionalmente para falar acerca de algo em que o entrevistador está interessado e que pode ou não ser do interesse do entrevistado. O papel do entrevistador é fazer perguntas ou propor tópicos

---

de conversação e o do respondente é produzir respostas contextualmente aceitáveis.

Holstein e Gubrium consideram as entrevistas “formas particulares de conversação que podem variar desde as muito estruturadas e standardizadas até à troca informal de ideias. Todas as entrevistas são interaccionais” (1997, p. 113). Os mesmos autores, (referidos por Fontana & Frey, 2000) salientam que os entrevistados não são repositórios de conhecimentos, mas construtores activos do conhecimento em interacção com o entrevistador. Ora, sendo as entrevistas “interacções activas entre pessoas contextualizadas, não são ferramentas neutras de recolha de dados” (Fontana & Frey 2000, p. 647) podendo até “ser um método problemático para obter o ponto de vista de pessoas ou grupos” (Bowler, 1997, p. 66).

O meu principal interesse na recolha de dados através da entrevista foi conhecer as ideias dos alunos quanto ao trabalho que estavam a realizar e, de um modo mais amplo, as suas perspectivas acerca do interesse da utilização das TIC nas actividades lectivas. A entrevista foi também uma estratégia de envolver os alunos na investigação, procurando que sentissem que não só o seu desempenho, mas também as suas ideias, eram importantes para o desenvolvimento da investigação. Segundo **Dietrich** (1998), devemos considerar as actividades de aprendizagem não apenas do ponto de vista dos professores, mas também do dos alunos.

Entrevistar é, segundo Jorgensen (1989), o conjunto das estratégias definidas pelo investigador para fazer perguntas formalmente. Assim, tive de fazer opções quanto a essas estratégias. Entre os dois extremos definidos por Wilson (1996) – as técnicas de entrevista características dos métodos positivistas, tipo investigação laboratorial, onde o investigador controla todas as variáveis, e as que caracterizam os métodos naturalistas, onde a entrevista se aproxima de uma interacção conversacional entre o entrevistador e o respondente –, optei pela segunda possibilidade.

Excluí, à partida, as entrevistas estruturadas. Nas entrevistas estruturadas o entrevistador coloca o mesmo conjunto de questões pré-estabelecidas e regista as respostas de acordo com um sistema de codificação pré-estabelecido (Fontana & Frey, 1998, 2000). Pareceu-me que a falta de flexibilidade e o tom formal por parte do entrevistador neutro, que caracteriza este tipo de entrevista, seria artificial num contexto onde entrevistador e entrevistado trabalhavam juntos e se conheciam bastante bem.

Optei, pois, por dois tipos de entrevistas: as *entrevistas de campo - natural field interviews* – na terminologia de Fontana e Frey (citados por Bowler, 1997); e

---

---

*entrevistas conversacionais* (Murphy, 1999), também denominadas de *não estruturadas* na terminologia de Denzin (1989), Fontana e Frey (1998, 2000) e outros.

As *entrevistas de campo* aproximaram-se das conversas de trabalho casuais com os alunos, com a diferença de se tratar de um diálogo exploratório intencionalmente estabelecido para captar as suas ideias. Como, enquanto observador participante, acompanhava as tarefas dos alunos, as questões resultavam da interacção normal com o grupo: para os alunos, era natural que o investigador os questionasse quanto ao desenrolar da tarefa, às suas dificuldades e ideias em geral. Assim, estas conversas referiam-se directamente à tarefa que os alunos estavam a realizar ou tinham realizado e tanto surgiam das questões que eles me colocavam ou dos comentários que faziam, como emergiam naturalmente a partir da observação. Por vezes, no final da actividade, convidávamos expressamente os alunos a fazerem, connosco - investigador e professor da turma -, o balanço do trabalho realizado. Verifica-se pois que, como dizem Fontana e Frey, “a observação participante e a entrevista de campo desenvolvem-se lado a lado” (2000, p. 634).

As *entrevistas conversacionais*, de natureza livre e informal, podem proporcionar um conjunto mais alargado de dados. Para estas entrevistas fiz um protocolo que contemplava apenas tópicos gerais acerca dos quais queria obter informação, suscitados pela minha reflexão a partir da observação, e algumas questões hipotéticas e criativas (Fontana & Frey 1998, 2000) cuja intenção era captar as ideias dos alunos sem lhes fazer perguntas directamente relacionadas com o trabalho, e também desencadear a conversa se eles tivessem dificuldade em dialogar, o que raramente aconteceu.

As *entrevistas conversacionais* foram feitas aos alunos da turma do segundo ciclo que se manteve no projecto durante os dois anos, e da turma de Necessidades Educativas Especiais, embora neste caso a entrevista visasse outros assuntos do interesse da professora da turma e não apenas o trabalho realizado com as TIC. Foram realizadas na Escola, para que os alunos se sentissem no seu ambiente de trabalho normal, e combinadas com pouca antecedência para não terem oportunidade de construir respostas consideradas correctas para possíveis questões que eles pudessem antecipar. Disse-lhes que o vídeo seria transcrito e, em princípio, não seria mostrado e que o nome de cada um seria omitido de modo a proteger a sua privacidade. Todos disseram espontaneamente que podia utilizar as imagens e que não se importavam de

---

ser identificados na transcrição. Uma vez que manifestaram esta disponibilidade, dei uma cópia da transcrição destas entrevistas à professora da turma que, naturalmente, manifestou curiosidade em conhecer as opiniões dos alunos.

Os alunos foram entrevistados individualmente para evitar que as respostas de uns pudessem influenciar as dos outros. Para “criar uma atmosfera conducente a uma comunicação aberta e franca entre o entrevistador e as crianças” (Holstein & Gubrium, 1997, p. 116) e acentuar o tom informal da entrevista, e uma vez que conhecia relativamente bem os alunos, o tipo de perguntas seguiu uma linha natural semelhante à conversa normal do dia-a-dia. Iniciava o diálogo a partir de uma característica particular do aluno ou de qualquer incidente curioso que tivesse acontecido durante o desenrolar das actividades. A seguir fazia uma pergunta genérica acerca da opinião dos alunos sobre o trabalho desenvolvido. As questões seguintes obedeciam a um conjunto de tópicos, uns gerais, outros específicos, relativos às actividades que tinham realizado e ao interesse que os alunos viam no uso de TIC na sua actividade lectiva.

Não havia decisão prévia acerca da sequência das questões nem do modo como eram colocadas. A entrevista ia-se desenrolando num processo activo e emergente: aproveitava as afirmações dos alunos ou as suas reacções não verbais para, num tom informal, lhes colocar questões relativas aos tópicos que queria explorar. Dei-lhes toda a liberdade de expressão para tentar que surgisse informação imprevista. Holstein e Gubrium (1997) sugerem que o investigador seja o mais neutro possível. Para isso recorri a diferentes estratégias, tal como fazer perguntas alternativas: por exemplo, quando um aluno dizia que escrever com o processador de processamento de texto era mais fácil que no papel, perguntava-lhe se não achava que era mais difícil fazer correcções no computador que passar a limpo, em papel, todo o texto.

As primeiras questões eram genéricas, por exemplo:

*Então diz-me lá o que é que tu achaste destes dois anos em que trabalhámos juntos, agora que estamos no fim do ano lectivo, e também destas actividades em que eu colaborei convosco, gostava de ter a tua opinião acerca do trabalho que fizeram com recurso aos computadores.*

Depois direccionava-as para aspectos específicos do trabalho, por exemplo:

*Gostaste mais de procurar a informação na Web ou de a tratar depois? E dizes-me porquê, pode ser? Tu não achas que foi difícil falar durante tanto tempo em inglês na videoconferência? O que gostavas mais de fazer no processador de texto,*

---

*escrever o texto ou fazer alterações quando era preciso? Imagina que tinhas a possibilidade de fazer um trabalho semelhante ao que nós desenvolvemos, mas só podias utilizar um dos recursos. Também podias escolher trabalhar sozinho ou em grupo. Pensa lá no que escolhias e explicas porquê, sim? Diz-me uma coisa: às vezes, durante o vosso trabalho, parecia que nem precisavam de professor para nada porque faziam quase tudo sozinhos. Que é que achas a esse respeito?*

Contextualizando assim as perguntas, a entrevista aproximou-se de uma conversa acerca do trabalho que tínhamos realizado em conjunto. O facto de deixar que os alunos seguissem o fluir do seu pensamento foi positivo porque às vezes referiam assuntos em que eu não tinha pensado. Por exemplo, um aluno referiu com insistência que não tinha gostado nada dos problemas de som que tinha havido durante uma das videoconferências porque lhe interrompia o diálogo. Outro achou que o trabalho teria sido mais produtivo se soubessem utilizar melhor o processador de texto porque se não sabiam como se executavam algumas operações tinham de aprender na altura e demoravam mais a completar a tarefa. Depois desta entrevista, abordei esses assuntos com os colegas.

Estas entrevistas foram gravadas em vídeo e posteriormente transcritas, procedimento que considero ter-me sido muito útil porque através do vídeo apercebi-me que, por vezes, as características não verbais da comunicação eram tão ou mais importantes que o conteúdo das suas afirmações (Fontana & Frey, 1998, 2000). No caso destas entrevistas foram particularmente expressivas as características paralinguísticas – volume e qualidade da voz e as quinestésicas – referentes aos movimentos e postura corporal.

De acordo com as tendências actuais de investigação que aceitam a natureza reflexiva, problemática e, por vezes, contraditória dos dados (Fontana & Frey, 1998, 2000), a análise pretende dar conta tanto de afinidades entre as diferentes fontes de dados, como de aparentes contradições entre os dados resultantes da observação, por um lado, e, por outro, os dos relatórios dos professores e das entrevistas dos alunos.

### *2.1.3. Relatórios dos professores*

Além das conversas informais que mantive com os professores no fim de cada actividade, e de algumas reuniões de reflexão, pedi-lhes um documento escrito onde apresentassem a sua opinião acerca do trabalho desenvolvido. Furneci-lhes um pequeno

---

guião com possíveis tópicos de reflexão, a título de mera sugestão e sem qualquer estruturação temática. Os relatórios de cada um dos quatro professores são diferentes quanto à estrutura por que optaram e quanto aos temas que privilegiaram. Seguindo ou não as minhas sugestões, todos se referem aos temas relativamente aos quais eu gostaria de os escutar.

Atribuo aos documentos produzidos pelos professores um valor principalmente comprovativo, uma vez que as conversas que tínhamos aquando das minhas idas às suas escolas e também em reuniões periódicas me permitiam conhecer as suas perspectivas acerca do trabalho em curso.

A atenção à opinião dos professores participantes resulta, por um lado, do meu real interesse em compreender as ideias de quem tem uma vasta experiência na integração das TIC na prática lectiva do dia a dia; por outro lado, procurei ter em conta as advertências de autores (Creswell, 1994; Denzin & Lincoln, 2000; Maxwell, 1996; Seale, 1999) que salientam que o investigador deve prestar atenção à opinião dos participantes na investigação, dar voz a perspectivas alternativas e porventura diferentes da sua.

Denzin e Lincoln (2000) e Janesick (2000), já anteriormente citados a este propósito, referem-se à diversidade de pontos de vista acerca de uma realidade através da metáfora, que me parece muito sugestiva, da cristalização: o que se vê, quando se olha um cristal, depende de quem vê e do ângulo de incidência da luz; assim, cada pessoa tem uma perspectiva diferente do fenómeno. A intenção deste cruzamento de olhares sobre uma mesma realidade visa a compreensão de um tópico de uma maneira mais aprofundada. De facto, os relatórios dos professores que comigo trabalharam contribuíram, efectivamente, para enriquecer alguns tópicos da análise como oportunamente referirei.

---

### 3. Análise de dados

*A nossa mente tem uma enorme capacidade para criar clareza a partir da ambiguidade, lucidez a partir do incompreensível, sem que realmente saibamos como.*  
(Nissan & Schmidt, 1995).

Incluo neste item os procedimentos relativos ao modo como desenvolvi a análise, tanto em termos conceptuais como operativos, desde as primeiras ideias que fui obtendo durante o trabalho com os alunos, passando pelas transcrições, por esboços de análise manual e no Nud\*ist, até à análise final apoiada pelo Nud\*ist. O Nud\*ist - Non-numerical Unstructured Data-Indexing, Searching and Theorising - é um programa informático para desenvolvimento, apoio e gestão de análise qualitativa de dados não numéricos nem estruturados. Em grounded theory, a análise não é uma etapa independente na investigação, é realizada em interacção com a recolha de dados desde o seu início. O trabalho de análise foi, para mim, das mais aliciantes e também das mais desconfortáveis tarefas deste estudo. Irei explicando porquê.

Strauss e Corbin consideram que uma das maiores controvérsias relativamente à investigação qualitativa diz respeito ao tratamento e à análise dos dados. Com efeito, há autores que acham que os dados não devem ser analisados, sendo a tarefa do investigador “dar conta dos factos sem qualquer interpretação, ... recolher e apresentar os dados de modo a que falem por si” (1990, p. 21) por forma a não haver enviesamentos nem marcas da presença do investigador. Outros consideram que os dados têm de ser reduzidos, devendo o investigador apresentar uma descrição e interpretação da realidade estudada, ou seja, a conceptualização dessa realidade. Os investigadores que trabalham de acordo com a *grounded theory*, “acreditam que o desenvolvimento de interpretações teoricamente informadas é o mais poderoso meio para revelar a realidade” (Strauss & Corbin, 1990, p. 21).

Os processos de análise da *grounded theory* visam “construir, mais que testar, teoria; dotar o processo de investigação do rigor necessário para que possa ser considerado como “boa” ciência; ajudar o investigador a eliminar possíveis enviesamentos; proporcionar fundamentos e densidade e desenvolver a sensibilidade e a integração necessárias para gerar uma teoria rica e densa que esteja muito próxima da realidade que representa” (Strauss & Corbin, 1990, p. 57). Estes autores consideram que

---

a formulação teórica resultante desta análise deve não só ser fiel e explicar a área em estudo, mas também proporcionar um quadro para a acção. Aspiro a atingir este objectivo.

### 3.1. Transcrição

Strauss e Corbin consideram que “a recolha e a análise de dados são processos estreitamente ligados” (1990, p. 59). Kvale (referido por Lapadat & Lindsay, 1999) afirma que a análise começa durante a transcrição e Atkinson e Heritage (referidos por Silverman, 2000) dizem que a produção e o uso das transcrições são, na sua essência, actividades de investigação. Trata-se de uma tarefa árdua e morosa, como reconhecem vários autores adeptos da investigação qualitativa (Fielding & Lee, 1998), mas também muito fecunda. Considero-a, mesmo, o primeiro momento de análise.

Antes de iniciar este trabalho, via a transcrição como um procedimento principalmente técnico, mas depressa descobri a sua dimensão analítica e interpretativa e, portanto, as vantagens de que alguns autores falam: a repetida visualização do vídeo, necessária à sua transcrição, estimula a atenção e a reflexão (Maxwell, 1996) e facilita o pensamento interpretativo e o emergir da compreensão que é fundamental para dar sentido aos dados (Lapadat & Lindsay, 1999). A reflexão que foi acontecendo durante a transcrição conduziu-me a uma primeira estruturação conceptual dos dados que me facilitou o trabalho posterior de análise. Silverman entende que “a preparação de uma transcrição é uma actividade teoricamente saturada” (2000, p. 830) porque, diz, reflectir acerca do que se está a ver e a ouvir é uma tarefa não de recolha, mas de análise de dados.

No meu caso, a dimensão conceptual do trabalho de transcrição foi-se acentuando à medida que a investigação progredia e iam emergindo ideias cada vez mais claras acerca da problemática do meu estudo, ainda que, nesta fase, identificasse peças do *puzzle* cuja localização não conseguia antever.

Participei directamente em todas as situações gravadas, tal como sugerem Graue e Walsh: “[p]ara apreender completamente os factos gravados, tem de se ter estado no momento do registo” (1998, p.110). Transcrevi eu própria todos os registos audiovisuais, como recomenda Have (referido por Lapadat & Lindsay, 1999). As cerca de quarenta horas de observação e três de entrevistas foram convertidas em quarenta e oito ficheiros num total de duzentas e cinquenta páginas de transcrição das quais

---

---

apresento alguns excertos em anexo. Segundo Silverman, “o mero acto de transcrever uma entrevista, por exemplo, transforma-a num texto escrito” (2000, p. 825). Assim, os dados sobre os quais incidiu a análise têm forma de texto escrito.

Codificar directamente a partir dos vídeos é quatro a treze vezes mais rápido que fazê-lo a partir das transcrições desses vídeos, por isso para alguns autores a transcrição é uma etapa da análise que pode ser omitida (Gravois *et al*, referidos por Lapadat & Lindsay, 1999). No domínio do registo de som, começam a surgir avanços tecnológicos com o objectivo de simplificar ou mesmo omitir a transcrição: existe já software de reconhecimento de voz que converte a fala em texto; há também software de transcrição directa em que o discurso é gravado em CD-Rom e o que se codifica não é o texto mas os próprios segmentos de som. Ambas as opções teriam permitido maior rapidez nesta fase da investigação (Fielding & Lee, 1998) mas nenhuma delas substitui a transcrição manual porque, além de problemas de exactidão e ambiguidade, não dão conta das características paralinguísticas do discurso.

Com efeito, as desvantagens mais referidas relacionam-se com o tempo gasto nessa tarefa e conseqüente atraso na apresentação dos resultados da investigação, e a necessidade de equipamento técnico, o que pode aumentar os custos (Lapadat & Lindsay, 1999). Tinha consciência disso quando optei pela transcrição. Fi-lo na tentativa de basear a análise em dados mais completos e objectivos, do que seriam as notas resultantes da observação directa (Janesick, 1998; Psathas, 1995) e também mais manejáveis e fáceis de consultar.

Durante muito tempo a transcrição foi considerada um mero passo técnico, daí ser integrada rotineiramente nas investigações, mas não ser objecto de estudo em si mesma. A análise qualitativa sistemática de dados naturais tem aumentado (Psathas, 1995) e a transcrição tem sido objecto de estudo em áreas diversas (Lapadat & Lindsay, 1999) talvez por isso tenha começado recentemente a suscitar reflexões em torno dos seus aspectos teóricos e metodológicos, problemática em que não vou entrar. Consideram os mesmos autores que “[a]s opções do investigador acerca das transcrições determinam as teorias que eles constroem e condicionam as interpretações que extraem dos dados” (1999, p. 65).

Tanto antes como durante as transcrições confrontei-me com situações de dúvida acerca de *o que transcrever* e *como transcrever*. Comecei por ser intencionalmente selectiva, como alguns autores defendem (Strauss & Corbin, 1990;

---

---

Foster, 1996, entre outros), transcrevendo apenas os momentos mais representativos das gravações. Via neste modo de proceder uma espécie de observação selectiva que o recurso ao vídeo me levou a adiar para o momento da transcrição (Lapadat & Lindsay, 1999).

Depois pareceu-me que, se fosse desde logo selectiva, poderia afastar a atenção de aspectos que na altura não me pareciam relevantes, mas que poderiam vir a sê-lo à medida que o processo de análise fosse avançando e eu fosse desenvolvendo maior *sensibilidade teórica* (Glaser & Strauss, 1967). Strauss & Corbin consideram que os primeiros registos devem ser totalmente transcritos sob pena de se omitirem dados importantes, uma vez que no início não se sabe o que virá ou não a ser pertinente. Depois, e à medida que a teoria se vai desenvolvendo, pode-se passar a uma transcrição mais selectiva, transcrevendo apenas os aspectos relacionados com a teoria em causa. Se, perto do fim da investigação, a análise revelar lacunas na formulação teórica e for preciso voltar ao terreno, neste caso transcreve-se só o que for pertinente para eliminar a lacuna teórica que nos remeteu de novo para o terreno. Segundo os mesmos autores, “ver e ouvir tudo é importante para uma análise completa e variada ... e a transcrição total favorece a densidade teórica, por isso é sempre *antes mais que menos*” (1990, pp. 30-31).

Por outro lado, e como na investigação qualitativa o sentido é dependente do contexto (Fielding & Lee, 1998), achei que era importante ter fácil acesso ao contexto dos momentos que inicialmente tinha transcrito de forma isolada.

Tendo em conta as advertências sugeridas pelos autores acima referidos, decidi, então, para acrescentar rigor e pormenor à transcrição, fazê-la de acordo com o *sistema de signos de transcrição* proposto por Psathas (1995), na obra *Conversation analysis – The study of talk*. Após a transcrição do registo vídeo de uma actividade, verifiquei que este processo, sem dúvida rigoroso, era muito mais moroso porque dava conta de todos os pormenores da interacção, necessários quando se trata de análise da conversação, mas que não iriam ser considerados neste estudo. De facto, aqui a análise situa-se não na “tradição linguística que trata o texto como objecto de análise em si mesmo, mas na tradição sociológica que vê no texto uma janela para a experiência humana” (Ryan & Bernard, 2000, p. 769).

Por isso, e na tentativa de equilíbrio entre eficiência e precisão, optei pela transcrição integral dos registos numa aproximação à técnica do protocolo que é a

---

descrição das actividades, ordenadas no tempo, que o sujeito concretiza durante a realização de uma tarefa (Hayes & Flower, 1980). Representei de modo ortográfico os aspectos verbais, não verbais, paralinguísticos e contextuais, elementos interdependentes no processo global de comunicação humana (Knapp, 1995). A pontuação foi usada no sentido gramatical convencional. Nas transcrições, os nomes reais dos alunos foram alterados. Um hífen em vez de um nome surge em passagens muito curtas com intervenção de muitos alunos que não consegui identificar.

Silverman (2000) defende que as transcrições devem ser completas e pormenorizadas e aponta como razões o facto de, deste modo, se “evitar a teorização precipitada baseada em generalidades; além disso, a questão da *confiança* pode, em parte, estar ligada à transcrição sistemática dos dados (p. 832). Também Maxwell (1996) recomenda que as transcrições sejam muito pormenorizadas e completas de modo a darem uma imagem completa e reveladora da realidade em estudo. “A função principal destes dados *ricos* é proporcionar um teste às teorias desenvolvidas, mais que simplesmente uma fonte para suportar exemplos” (p. 95).

Tendo em conta estas advertências, e para que os dados dessem uma imagem o mais reveladora possível da realidade estudada, quis que as transcrições fossem completas, rigorosas e pormenorizadas, ainda que, como diz Silverman, “a ideia de *completo* é, em si mesma, uma ilusão: nem os dados são *completos*, nem as transcrições são *perfeitas*” (2000, p. 830). Numa perspectiva tradicional, alguns autores consideram que a transcrição deve reflectir de maneira fiel e exaustiva a realidade; no actual contexto pós-moderno, não se acredita num observador objectivo nem numa realidade externa suficientemente estável para que esse observador a possa registar, por isso também não se deve pretender ver na transcrição uma cópia fiel da realidade (Denzin, referido por Lapadat & Lindsay, 1999). Por outro lado, e ainda numa perspectiva pós-moderna, não posso considerar as transcrições completas e objectivas porque, se “os textos, todos os textos, são parciais e incompletos, também a transcrição é incompleta. Mais do que querer ser completo, o investigador deve perguntar-se: *o que é que é uma transcrição útil para os meus objectivos de investigação?* (Kvale referido por Lapadat & Lindsay, 1999). Foi este o princípio que esteve subjacente ao meu trabalho de transcrição.

### 3.2. Constituição da base de dados de documentos no NUD\*IST

Na investigação qualitativa os dados são volumosos e não estruturados, pois normalmente não há uma estrutura de análise prévia, esta vai emergindo à medida que a análise evolui. Foi o caso deste estudo. Por outro lado, é necessário ter fácil acesso ao contexto em que ocorrem determinados fenómenos, uma vez que o sentido é quase sempre dependente desse contexto. Estas características, e ainda o facto de a investigação qualitativa ser um processo iterativo, sujeito a constantes reformulações, dificultam o tratamento e a gestão dos dados. O computador, pela facilidade e flexibilidade que permite no manuseamento dos dados, encoraja o investigador a experimentar diferentes perspectivas de abordagem dos dados, o que não seria fácil, ou mesmo impossível, com recursos tradicionais. Contudo, diz Weitzman que “em termos simples, o computador não se substitui ao investigador ... nem pode fazer a análise por ele ... apenas proporciona ferramentas para ajudar o investigador na análise qualitativa” (2000, p. 803).

Actualmente existe uma grande variedade de software para apoiar a análise qualitativa, mas não se pode dizer que haja um programa melhor ou mais específico (Weitzman, 2000) para determinada metodologia, pelo que procurei um que se adequasse à análise que queria desenvolver. Optei pelo NUD\*IST por, segundo a literatura, conceptualmente ser um dos melhores existentes (Weitzman & Miles, citados por Prothero, 1996; Ryan & Bernard, 2000) e porque, segundo, Richards e Richards (1998), os próprios autores do programa, ele adequa-se às técnicas de análise sugerida pela *grounded theory*.

O que o distingue o Nud\*ist de outros programas, é o facto de a base de dados estar organizada num *Index System* de códigos hierarquicamente estruturado em árvore e completamente flexível. Esta flexibilidade é vital em áreas relativamente novas, onde haja pouca informação, como é o caso da que está em estudo nesta investigação. O NUD\*IST apresenta ainda outra característica específica: a existência de um conjunto de operadores de pesquisa de códigos, único à data do início da sua utilização neste estudo, em termos de variedade e poder, o que facilita o trabalho mecânico indispensável para explorar e interrogar os padrões emergentes (Prothero, 1996).

Mesmo que o NUD\*IST apenas permitisse mecanizar os processos manuais, já seria um considerável benefício em termos de tempo e eficiência. Basta pensar nas pilhas de transcrições com categorias marcadas manualmente a cores diferentes e na

necessidade, que quase sempre existe, de reformular a codificação para se dar conta das vantagens práticas do computador. Claro que “a construção da teoria – exploração e ligação de conceitos – é criativa, não mecânica”, salientam Richards e Richards (1998, p. 216). Mas são os mesmos autores, como disse criadores do programa NUD\*IST, que consideram que as rotinas associadas à análise manual podem impedir o investigador de aprofundar a análise, pelo que a fácil exploração dos dados é importante. Ainda que não se trate de “uma questão *sine qua non* para uma boa prática de investigação ... [u]m sistema eficaz de gestão de dados encoraja o investigador a fazer uma análise explícita, sistemática e documentada ... [e] a transparência do processo de investigação afecta o processo e o produto dessa investigação” (Fielding & Lee, 1998, p. 63).

Conceptualmente, o NUD\*IST consiste em duas bases de dados: uma constituída pelos próprios dados, e outra que contém informações acerca deles. A primeira, *document system*, contém categorias descritivas que incluem os dados recolhidos, a sua caracterização e conhecimentos factuais acerca deles. A outra base, *index system*, integra as categorias conceptuais, ou seja as que resultam da minha conceptualização dos dados, registando todo o processo de codificação. As categorias são identificadas através de um nome, o *código*. Do *index system* tratarei no item seguinte pelo que passo a referir-me à constituição da *document system*.

De modo a poderem utilizados no NUD\*IST, os ficheiros das transcrições inicialmente gravados em Word (\*.doc), foram gravados em formato *só texto* (\*.txt), uma das opções de gravação do *Word*, perdendo assim todos os estilos e formatos existentes no texto original. O asterisco que se encontra nas linhas iniciais de cada ficheiro, indica ao NUD\*IST que se trata do cabeçalho desse ficheiro. No caso do projecto relativo a este estudo, o cabeçalho contém a identificação do respectivo ficheiro. O nome de cada ficheiro identifica o tipo, a fonte dos dados e a data em que foram recolhidos. A título de exemplo: o ficheiro *Efs-23-67* é a transcrição de entrevistas (E) com alunos da escola Francisco Sanches (fs), realizadas no dia 23-6-97 (23-67); *Cm-rita* é o comentário escrito de uma das professoras das turmas envolvidas: *Cm* quer dizer comentário; *rita* é o nome próprio da professora; *Cfsv-13-37* é a transcrição de uma sessão que envolveu uso de computador (C), com alunos da escola Francisco Sanches (fs) neste caso de videoconferência (v) e realizou-se no dia 13-3-97 (13-37); *CP-29-47* é a transcrição de uma sessão de produção de texto em processador de texto (C) com alunos da escola de Prado (P), em 29-4-97 (29-47). Assim preparados,

os ficheiros foram guardados na pasta *RawFiles*, procedimento aconselhado, mas não obrigatório, e posteriormente *importados* para o projecto relativo a este estudo, ficando por isso disponíveis *on-line*. É também possível haver ficheiros *externos* - vídeos, fotografia, notas escritas manualmente - mas não os utilizei neste estudo. Os documentos *on line* podem sempre ser editados, mesmo depois de terem sido categorizados. A Figura 1 mostra a base de dados textual relativa a este estudo.

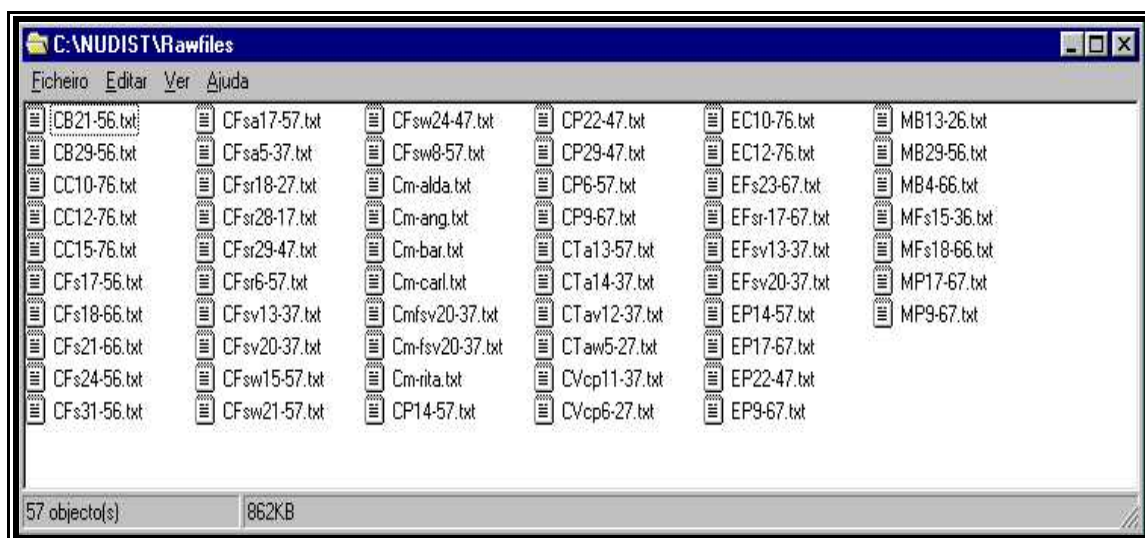


Figura 1 – Base de dados textuais.

### 3.3. Constituição do sistema de indexação no NUD\* IST: Codificação aberta, axial e selectiva

Referi, anteriormente, estar de acordo com os autores que consideram que a análise, enquanto processo interior de descoberta de temas e padrões que emergem dos dados, começa durante a transcrição e até mesmo desde o primeiro dia da recolha de dados. No entanto, também concordo com Lapadat & Lindsay quanto ao facto de ser “ao nível da codificação e não da transcrição que os julgamentos interpretativos e de criação de teoria se efectivam” (1999, p. 67). Neste estudo a operacionalização da análise materializou-se com a codificação e posteriores re-codificações. Precisei de muito tempo e muita persistência porque parecia que cada dia me dava uma perspectiva diferente dos dados e era-me difícil tentar criar uma ordem a partir de uma aparente anarquia, mas tinha de o fazer porque “segmentar e codificar são a base de toda a análise posterior” (Fielding & Lee, 1998, p. 129).

A codificação refere-se “às operações através das quais os dados são

segmentados, conceptualizados e agrupados de novo em categorias. É o processo central para construir teoria a partir dos dados” (Strauss & Corbin, 1990, p. 57). Permite a reorganização sistemática dos dados ao agrupar todos os segmentos com o mesmo código, e a sua redução ao ignorar os que são irrelevantes ou redundantes.

De acordo com Ryan & Bernard (2000) um dos métodos para fazer a análise de dados qualitativos, e por *dados qualitativos* Ryan & Bernard entendem *texto*, é começar por segmentá-lo em blocos relativos às unidades de sentido de acordo com os interesses da investigação. Estas “unidades de análise ... podem ser textos inteiros, segmentos gramaticais, como palavras, frases; unidades de formatação, como linhas, colunas ou páginas; ou simples pedaços de texto que reflectem determinado tópico” (p. 780). Segundo vários autores (Fielding & Lee, 1998; Lapadat & Lindsay, 1999; & Bernard 2000, por exemplo), na investigação qualitativa trabalha-se normalmente com pedaços de texto cuja segmentação depende do tipo de análise a fazer.

Neste estudo considero como *unidade de análise* “blocos de texto que reflectem determinado tópico” e que “podem ser uma frase ou duas páginas” (Ryan & Bernard, 2000, p. 782). Para efeitos de codificação no NUD\*IST, estas unidades básicas de análise foram definidas através da selecção livre de texto, a mais flexível das opções proporcionadas pelo programa.

Na *grounded theory* “a análise é composta por três tipos essenciais de codificação – *codificação aberta*, *codificação axial* e *codificação selectiva* ... a separação entre cada tipo de codificação é artificial ... [ela] não acontece necessariamente em fases. Numa única sessão de codificação o investigador pode, rapidamente e sem consciência disso, mover-se de uma forma de codificação para outra, especialmente entre a aberta e a axial” (Strauss & Corbin, 1990, pp. 57-58).

Defino sumariamente cada uma delas à medida que as vou integrando no discurso, mas saliento que na minha análise elas não aconteceram de modo discreto nem sequencial. Claro que estiveram sempre subjacentes, mas privilegiei as ideias que iam emergindo e as relações entre elas segundo o meu próprio processo de raciocínio. Adaptei as técnicas de análise aos meus dados e não o contrário.

Ainda que actualmente, e pelos motivos antes referidos, seja quase unanimemente reconhecida a importância das tecnologias no tratamento, na gestão e na análise de dados qualitativos (Fielding & Lee, 1998; Protero, 1996), alguns autores alertam para possíveis inconvenientes da utilização do computador na investigação

qualitativa. Tesch (1990) chama a atenção para o facto de as dificuldades mecânicas inerentes ao uso do computador e à adaptação ao programa específico de análise de dados poderem inibir o processo de análise. Fielding & Lee (1998) concordam com o argumento de Tesch e referem ainda como possíveis desvantagens a distância do investigador relativamente aos dados e a eventual tendência para se ficar pela superfície dos dados ou para centrar a atenção nos acentuadamente mais ricos.

Tendo em conta esta advertência, e também porque estava ainda a explorar tecnicamente o NUD\*IST, experimentei primeiro a codificação manual: passei alguns meses a ler e reler as transcrições, a examinar, pensar e sentir os dados enquanto ia esboçando, no meu espírito e no papel, possibilidades de estruturação desses dados. Sublinhei, a cores diferentes, conjuntos de dados semelhantes e assim identifiquei um grande conjunto de conceitos; depois repeti a operação para agrupar os conceitos em categorias. Este trabalho permitiu-me obter uma visão holística dos dados e dar conta do grande número de categorias e das possíveis interligações existentes. Weitzman (2000) recomenda este processo e Ryan & Bernard (2000) referem exemplos de alguns investigadores (Sandelowsky, 1995; Agar, 1996, entre outros) que seguiram um percurso semelhante a este.

Antes da codificação final, e já em NUD\*IST, fiz algumas tentativas de codificação que acabei por reformular porque identifiquei inicialmente muitas dezenas de categorias por achar que a análise beneficiaria de uma codificação pormenorizada, mas tive, depois, de os restringir porque não era possível conceptualizar a análise com um número de códigos tão elevado (Fieldind & Lee, 1998).

O facto de o NUD\*IST poder manejar facilmente grandes quantidades de dados poderá ter contribuído para a proliferação de categorias na primeira tentativa de codificação, mas também a facilidade de fazer alterações, neste caso juntar e dividir categorias, me encorajou à sua redução. Dei-me conta de que o NUD\*IST facilita o trabalho recursivo característico da investigação qualitativa (Fieldind & Lee, 1998). Mas, mesmo com este suporte técnico, a codificação foi uma tarefa muito longa e árdua, pela sua própria natureza, primeiro, porque “de cada vez que se cria uma categoria, estamos a tomar decisões acerca da organização dos dados” (Gahan & Hannibal, 1998, p. 56), mas também porque não podia codificar muitos dados de cada vez, pois sentia que ia perdendo concentração e tinha de fazer pausas frequentes.

De início criei regras provisórias para, através do *método comparativo*

---

*constante*, agrupar dados em categorias, que se foram tornando cada vez mais apuradas, à medida que a investigação avançava. Na sequência disso, fui organizando os conceitos em categorias provisórias, que podiam não ser as “correctas”, mas no momento eram operativas e explorando possíveis relações entre elas porque me parecia que a organização dos dados podia fazer sentido de muitas maneiras. Experimentei diferentes organizações dessas categorias até me decidir, numa fase adiantada da análise, por uma delas que acabou por ser a final.

Posteriormente fiz a codificação directamente no NUD\*IST construindo, assim, a base de dados denominada pelo programa de *index system*. Chama-se *index system* porque o NUD\*IST denomina de *indexação* as operações de codificação. A proximidade e familiaridade com os dados que nessa altura já tinha facilitou-me a codificação no NUD\*IST. São as operações de *indexação* e depois de *pesquisa* e *teorização* que ajudam investigador a manusear os dados não numéricos nem estruturados.

Na *grounded theory*, o processo de análise desenvolve-se através do *método comparativo constante* (Glaser & Strauss, 1967), método segundo o qual os dados são sistematicamente comparados e os que forem semelhantes são agrupados, sendo-lhes dadas “etiquetas conceptuais”, ou seja, códigos. Aliás, o termo *codificar* tornou-se popular na prática da investigação qualitativa a partir da publicação da obra, em 1967, *The discovery of the grounded theory* de Glaser & Strauss.

Em termos operacionais, comecei por, através do *método comparativo constante*, agrupar os dados referentes a eventos semelhantes e nomeá-los dando-lhes “etiquetas conceptuais”: assim surgiram os conceitos. Da comparação desses conceitos e sua associação em conjuntos relativos a fenómenos semelhantes resultaram conceitos com um nível de abstracção superior, as categorias, às quais atribuí códigos. *Código* é um “termo-resumo que expressa a característica essencial do fenómeno tal como os dados o reflectem” (Fielding & Lee, 1998, p. 87). Uma ou outra vez tive de fazer *memos* de análise para me lembrar porque atribuí determinado código a um segmento. Ainda que o objectivo principal da *grounded theory* seja claramente a geração de teoria, Glaser e Strauss (1967) não excluem o uso da teoria existente, desde que os conceitos sejam emergentes dos dados e não sejam distorcidos para responder à teoria. Strauss e Corbin chamam a esta etapa da análise “codificação aberta – processo de segmentar os dados, examiná-los, compará-los, conceptualizá-los e categorizá-los” (1990, pp. 60-61) e referem que “visa especificamente nomear e categorizar os fenómenos” (1990, p. 62).

---

A codificação aberta é como começar a organizar um puzzle. Não se sabe como começar, do que se está à procura ou como organizar o que se tem. É tudo uma massa indiferenciada. Os memos são reflexo de tudo isto. Deitar para fora as primeiras impressões, pensamentos e orientações próprias sem preocupação de o que é que os outros pensam ou o que está ou não correcto. Pode-se ser tão inseguro quanto se queira nestas primeiras fases. Lembre-se que se você ou qualquer outra pessoa, conhecesse todas as respostas não haveria razão para fazer essa investigação (Strauss & Corbin, 1990, p. 204).

A *codificação aberta* de todo o *corpus* foi a primeira tarefa realizada no NUD\*IST. Defini como unidades de análise segmentos de texto aos quais atribuí um ou mais códigos, normalmente vários. Há segmentos de texto, ainda que poucos, que não têm nenhum código por não terem a ver com a área do estudo ou por não acrescentarem nada de substantivo às categorias já identificadas.

Strauss e Corbin, advertem que o processo de análise que propõem “não é mecânico nem automático nem constitui um algoritmo garantido para obter resultados. Deve ser aplicado de um modo flexível e de acordo com as circunstâncias; a ordem pode variar e há sempre alternativas” (1990, p. 59).

Parti para a codificação dos dados com alguns conceitos amplos em mente, mas sem um esquema de codificação pré-definido. Strauss e Corbin defendem que não faz sentido haver categorias previamente definidas porque isso pode inibir o desenvolvimento de novas formulações teóricas. Dizem que “só depois de uma categoria ter surgido como pertinente, é que se deve consultar a bibliografia existente para ver se ela lá aparece e, se for o caso, ver então o que outros investigadores dizem sobre ela” (1990, p. 50).

De acordo com Silverman, uma das desvantagens dos esquemas de codificação muitas vezes usados na análise de dados textuais é que, porque são baseados em conjuntos de categorias pré-definidas, fornecem uma forte grelha conceptual da qual é difícil sair. Uma grelha de análise inicial pode ser muito útil para organizar os dados, mas também afasta a atenção de aspectos não categorizados porque “cada maneira de ver é também uma maneira de não ver” (2000, p. 825). Também Psathas (1995) afirma que a definição de um sistema inicial de categorias poderia ser reducionista porque iria limitar a observação dos fenómenos a um conjunto finito de itens. Tive essa experiência quando, desde o início da investigação, identifiquei um tópico relevante para a análise: a leitura de texto no écran do computador. Dei o nome de *Leitura* a essa categoria. Mas, ainda durante a recolha de dados, percebi que a leitura podia ser perspectivada em dois

---

ou três ângulos diferentes: a *leitura selectiva* e saltitante na Web quando se tratava de escolher os tópicos a explorar; a *leitura intensiva* e orientada para a compreensão dos textos quando continham a informação que lhes interessava; na produção de textos em processador de texto, a *leitura para a revisão e correcção do texto*. Ora, como já estava atenta a estes aspectos, na definição do sistema de categorias, no NUD\*IST, criei não uma categoria *Leitura*, mas as três subcategorias acima referidas integradas em diferentes categorias.

Assim, as categorias que identifiquei são baseadas principalmente em conceitos emergentes dos dados recolhidos, ainda que uma ou outra possam ter derivado da *sensibilidade teórica* (Strauss & Corbin, 1990) decorrente da minha experiência anterior, da consulta de bibliografia relacionada com o tema do estudo e adquirida durante o processo de investigação dada a interacção contínua entre a recolha e análise de dados. Por exemplo a categoria *Escrita*, as subcategorias *Planificação*, *Redacção*, *Revisão* e *Correcção* e quase todas as suas subcategorias dizem respeito a conceitos que antevia que viriam a concretizar-se durante a construção de texto por parte dos alunos, o que de facto aconteceu. Por outro lado, as subcategorias da categoria *Conversação*, que se refere às actividades realizadas através de videoconferência, emergiram durante e após esse trabalho porque na altura não tinha nem bibliografia de suporte nem experiência relativamente a este tipo de trabalho. Lembro-me que a proximidade, quer intelectual, quer emocional entre os alunos de Braga e Exeter me surpreendeu por completo e pensei logo que este conceito poderia vir a dar uma categoria, facto que o decorrer do trabalho de recolha de dados, transcrição e análise, veio a confirmar. Assim surgiu a categoria *Proximidade* como subcategoria de *Conversação*.

A *amostragem teórica* por que optei sugere que o investigador não recolha senão os dados necessários, por isso considerei-a concluída quando julguei tê-los obtido. No entanto, durante a fase final do processo de transcrição, detectei indícios de *saturação* porque os dados começaram a ser recorrentes. Nesses casos, hesitei entre resumir alguns momentos do vídeo ou continuar a transcrição integral porque para que a “análise seja efectiva, é imperativo que se tenha um conjunto limitado de textos com que trabalhar” (Silverman, 2000, p. 828). Mesmo assim, continuei a transcrição integral. No entanto, na fase operacional da análise, ou seja, durante a codificação, e quando verificava que em algumas categorias tinha sido atingida a *saturação teórica* (Glaser & Strauss, 1967, p.111), isto é, que algumas passagens das transcrições não acrescentavam

---

nada de significativo relativamente às categorias, apenas aumentavam o volume dos dados codificados, optei então por não as codificar.

Tal como os próprios criadores da *grounded theory* reconhecem, nem sempre a codificação é sequencial e, no caso deste estudo, claramente não o foi. Também Ryan & Bernard consideram que “não importa como o investigador está a fazer a codificação, como identifica e aperfeiçoa categorias e temas, certo é que muita análise já está feita porque, como dizem Miles e Huberman, *codificar é analisar*” (2000, p. 780).

Como referi anteriormente, à medida que transcrevia as gravações vídeo identificava “os tópicos em termos de peças de um puzzle” (Silverman, 2000, p. 829) e, no meu espírito, muitas dessas peças iam-se ajustando, ainda que, provisoriamente, outras não. Muitas destas primeiras impressões, ou *conceitos emergentes* (Strauss & Corbin, 1990; Fielding & Lee, 1998) tinham-me já surgido durante a recolha de dados e iam sendo confirmadas ou alteradas à medida que fazia as transcrições, que as lia e relia. Acho que esta identificação e “teste”, era já uma tentativa de organização do conhecimento.

Tentei sempre codificar a evidência, o que emergia dos dados. No entanto, mesmo durante a própria observação, dava-me conta que a verdade é que não parti para esta investigação de mente vazia: a experiência anterior e a consulta de bibliografia por vezes influenciavam o meu olhar, facto que encaro com naturalidade porque, por mais isenta que tentasse ser, era impossível ignorar o feedback adquirido ao longo do tempo. Quando me apercebia que isso acontecia, mantinha as categorias como provisórias ate verificar se essas ideias eram ou não realmente suportadas pelos dados.

Aconteceu-me estar a trabalhar de modo indutivo, ou seja, ler as transcrições e partir de incidentes específicos para os incluir numa classificação mais geral e abstracta, as categorias, e na mesma altura pensar em temas, “constructos abstractos e muitas vezes imprecisos que o investigador identifica antes, durante ou após a recolha de dados” (Ryan & Bernard, 2000, p. 780), uns mais gerais, outros mais específicos nos quais me parecia que as categorias se integravam. A partir daí, fazia o percurso inverso, ou seja, percorria as transcrições a ver se os dados registados confirmavam a minha hipótese. Retomo o exemplo anterior para ilustrar. Quando me apercebi da implicação do funcionamento das máquinas no desempenho dos alunos, pensei que a dificuldade que alguns tinham na utilização do computador pudesse ter uma influência semelhante na sua atitude face à tarefa. Ora, ao procurar evidência nos dados que suportasse esta

---

ideia, verifiquei que de facto isso acontecia uma ou outra vez, mas o mais frequente era os alunos encararem essas dificuldades não como impedimento à realização do trabalho, mas como desafios, tentando, sozinhos ou com ajuda, resolver a situação, sem que isso parecesse afectar o decorrer da tarefa. Então a categoria a que tinha chamado Problemas técnicos deixou de fazer sentido porque esse tipo de problemas tem consequências diferentes conforme sejam ou não da responsabilidade dos alunos. Assim, incluí os dados relativos a problemas técnicos exteriores ao aluno em diversas subcategorias da categoria Dimensão sócio-emocional e os dados relativos às dificuldades técnicas manifestadas pelos alunos na categoria Dificuldades, mais precisamente na subcategoria técnicas.

Por vezes, ao identificar categorias ou temas, surgiam-me ideias de possíveis conexões entre eles e imaginava, ainda que muito vagamente, o modelo teórico que poderia vir a resultar do estudo. Entendo por modelo “um conjunto de constructos abstractos e relações entre eles” (Ryan & Bernard, 2000, p. 781) o que é, na terminologia da *grounded theory*, teoria substantiva ou formal, dependendo do nível de abstracção a que o investigador trabalhe. Deixei intencionalmente a operacionalização desta fase para o fim do processo de análise porque receei que se, por um lado, uma generalização teórica prematura poderia simplificar o processo de análise, por outro, poderia condicionar a análise sistemática dos dados.

A proximidade e a familiaridade com os dados, que fui adquirindo durante alguns esboços de análise, quer à mão quer em NUD\*IST enquanto explorava tecnicamente o programa, permitiu-me partir para a operacionalização da análise em NUD\*IST, já com um sistema, semi-estruturado e facilmente alterável, de categorias e subcategorias, o *index system*. Por exemplo: aquando da pesquisa de informação na Web, os alunos tiveram de localizar, seleccionar, recolher e tratar informação de acordo com os assuntos que tinham de estudar. Considerei então *Localização, Selecção, Recolha e Tratamento* subcategorias da categoria *Pesquisa de informação*. Por sua vez, o *Tratamento da informação* incluía a *selecção dos tópicos* a trabalhar, a sua *organização* e *estruturação* com vista à posterior produção de texto escrito. Incluí então na subcategoria *Tratamento da informação* as subcategorias *selecção, organização* e *estruturação*.

De acordo com a *grounded theory* (Strauss, 1987, Strauss & Corbin, 1990), o primeiro momento da operacionalização da análise é a realização de uma *codificação*

---

---

*aberta* o mais exaustiva e ampla possível. Trata-se de segmentar, examinar, comparar e conceptualizar os dados através do já referido *método comparativo constante* (Glaser & Strauss, 1967). Os conceitos são as unidades básicas com que o investigador trabalha (Strauss & Corbin, 1990, p.63). A conceptualização dos dados significa que já não se fala de dados brutos e de modo descritivo: identificam-se conceitos aos quais se atribui uma *etiqueta conceptual*, o *código*, código esse que servirá para etiquetar incidentes semelhantes, pelo que é também um primeiro passo na redução dos dados. O desejo de dar precisão e especificidade aos conceitos favorece a proliferação de códigos numa fase inicial. Os conceitos são depois agrupados em *categorias* conceptuais, processo chamado de *categorização*, que é mais uma etapa na redução dos dados. Trata-se de um processo de descontextualização e recontextualização dos dados: os segmentos de texto são retirados do seu contexto natural e transferidos para um contexto conceptual, as categorias. Os dados originais não ficam alterados e é possível, no NUD\*IST, ter acesso fácil e rápido ao contexto original de um excerto de texto codificado em qualquer categoria. As categorias mais próximas da raiz são, teoricamente, as mais gerais. As “categorias têm poder conceptual porque permitem organizar à sua volta outros grupos de conceitos ou subcategorias... ao fenómeno representado por uma categoria é dado um nome conceptual que deve ser mais abstracto que os que são dados aos conceitos sob ela agrupados” (Strauss & Corbin, 1990, p.65).

Um exemplo: durante a pesquisa de informação na Web, apercebi-me que os alunos para seleccionarem o que lhes interessava, liam a informação que ia aparecendo no écran. No entanto, as características dessa leitura pareciam diferentes: ora passavam os olhos pelos sites encontrados para escolherem em qual ou quais entrar, ora ficavam algum tempo concentrados num mesmo écran a ler. Foi fácil perceber que havia uma espécie de leitura rápida, saltitante e extensiva e outra mais profunda e intensiva. Então, identifiquei a primeira como *leitura- selecção* e a segunda como *leitura-compreensão*. Se tivesse criado uma categoria chamada *leitura*, por exemplo, estaria ao nível descritivo, uma vez que me referia ao acontecimento em si mesmo. Mas, ao reflectir sobre esse acto de ler e criar categorias diferentes mas relacionadas, conforme o objectivo dessa leitura, estou a pensar acerca dos dados de um modo analítico e não meramente descritivo; estou a conceptualizar os dados, conceptualização essa sempre enraizada na realidade observada.

Quanto aos nomes que dei às categorias, começaram por ser os primeiros que

---

---

me ocorreram, seguindo a sugestão de Strauss e Corbin (1990) de que o importante era nomear a categoria para me lembrar dela, pensar nela e desenvolvê-la. Nomear as categorias permite trabalhar com e a partir delas: dimensioná-las, ou seja, identificar as suas subcategorias; estudar as relações das categorias com as suas subcategorias; das categorias e subcategorias entre si.

Como antes referi, há nomes que adoptei da literatura técnica, *Ortografia*, por exemplo, com o seu significado convencional. No caso de alguns dos conceitos se afastarem um pouco desse significado, acrescento ao respectivo nome uma *definição*, operação que o NUD\*IST disponibiliza para todos os códigos, para precisar o seu significado. Há também nomes de categorias que são perfeitamente emergentes e que me pareceram mais adequados à realidade a que se referiam, *Reacender da conversa*, por exemplo, durante as videoconferências; outros ainda são os chamados *códigos in vivo* (Strauss & Corbin, 1990) que são as palavras ou expressões que os próprios participantes utilizavam no decorrer do trabalho, *Experimentamos outra vez*, por exemplo.

Este trabalho de codificação aberta, ou seja de descobrir, etiquetar e agrupar conceitos a partir dos dados em bruto, quer tenha acontecido durante a recolha de dados, a transcrição ou a codificação no NUD\*IST, foi simultaneamente entusiasmante e preocupante porque, se por um lado sentia continuamente o prazer da descoberta na tentativa de organização do aparente caos dos dados em bruto, por outro o aumento do número de categorias sem vislumbrar muitas vezes o que faria com elas a seguir fazia-me sentir perdida e quase afogada em dados e categorias ... mas umas braçadas mais enérgicas obrigavam-me a voltar à superfície! Mas, no momento em que redijo, concordo já que “*coding is fun, isn't it?*” (Strauss & Corbin, 1990, p. 73).

A *codificação axial* (Strauss, 1987 e Strauss & Corbin, 1990) consiste num conjunto de procedimentos que visa a reestruturação dos dados já codificados através da *codificação aberta*. As categorias “são analisadas em termos das suas características específicas e são reorganizadas conforme as conexões entre elas” (Strauss & Corbin, 1990, p. 97). Este exame das características específicas de uma categoria, agora perspectivada como um eixo, e da constituição, à sua volta, de uma textura de relações conceptuais com outras categorias, conduziu-me à identificação de algumas como categorias principais e, em torno dessas, subcategorias assim denominadas porque relacionadas com uma categoria conceptualmente superior. A articulação entre a

---

---

categoria principal e as suas subcategorias exprime relações diversas com diferentes graus de complexidade.

Strauss e Corbin salientam um aspecto a que já me referi e que efectivamente aconteceu comigo: “[A]inda que a codificação aberta e a axial sejam procedimentos de análise diferentes, o investigador, durante a análise, alterna entre elas” (1990, p. 98).

A codificação axial visa o desenvolvimento das categorias e a articulação entre elas. Mantém-se a técnica de *comparação constante*, mas agora de um modo mais focado, examinando uma categoria de cada vez e procurando descobrir as relações entre essa e as outras categorias ou subcategorias. Por exemplo, ao comparar as categorias *Reformulação* e *Correcção* encontrei semelhanças entre elas, uma vez que ambas se referem ao aperfeiçoamento do discurso produzido, por parte dos alunos. No entanto, a partir de uma reflexão mais demorada, acabei por verificar que *Reformulação* era uma estratégia, quase sempre espontânea, de o aluno melhorar a sua participação na *Conversação*, por isso a defini como sua subcategoria; quanto a *Correcção*, considerei-a como subcategoria de *Revisão*, um dos momentos do processo de escrita em que intencionalmente se altera algo errado, descoberto por quem escreve, pelos colegas ou pelo professor. Como a *Correcção* abrange diferentes aspectos linguísticos complementares (*ortografia, morfossintaxe, acentuação, ...*), considerei estas e outras categorias como subcategorias de *Correcção*.

Durante a codificação axial surgem com mais nitidez os *temas*, e ganham consistência alguns *padrões* entretanto emergentes, num processo de vaivém complexo e sistemático entre pensamento dedutivo e indutivo, entre propor e verificar relações (Strauss & Corbin, 1990). Dedutivamente, surgiam-me relações entre categorias, mas depois tinha de “testar” essas ideias, verificando exaustivamente os dados: se eram confirmadas mantinham-se; se não eram eliminadas. Só através deste processo de verificação se pode afirmar que a teoria é efectivamente enraizada nos dados recolhidos, característica principal da *grounded theory*.

No caso deste estudo, identifiquei *Escrita* como categoria principal com três subcategorias a ela ligadas: *Planificação, Redacção e Revisão*. Os nomes com que etiquetei estas categorias resultaram, através de um raciocínio dedutivo, da literatura nesta área. No entanto, “testei” sistematicamente estas categorias, recorrendo aos dados para ver se sim ou não se confirmavam. Verifiquei que sim, mas simultaneamente apercebi-me que os dados me obrigavam a definir para cada uma delas outras

---

subcategorias. Assim, a categoria *Revisão* ficou com duas subcategorias: *Deteção* e *Correcção*. Por sua vez, *Deteção* integra *Espontânea* e *Leitura*, categorias que especificam assim as estratégias mais frequentes dos alunos na deteção de erros ou gralhas, durante a produção de texto colaborativamente em processador de texto.

Enquanto a codificação aberta é mais intuitiva e emergente, a axial é intencional e mais complexa: “a descoberta e especificação das diferenças e semelhanças entre as categorias e dentro delas é de crucial importância, é mesmo o coração da *grounded theory* ... ao desenvolver *grounded theory* tentamos capturar o mais possível a complexidade do mundo real, ainda que saibamos que nunca seremos capazes de o fazer (Strauss & Corbin, 1990, p 111).

A identificação das relações entre categorias é um dos mais importantes passos no sentido da construção de teoria, o primeiro objectivo da análise. No entanto, e porque nesta fase se trabalha sobre os resultados da *codificação aberta*, é preciso que esta seja muito cuidada porque se houver características dos dados não identificados nessa altura, não serão mais tidas em conta durante a análise (Maxwell, 1996).

Strauss e Corbin (1990) sugerem que na codificação axial se relacione as categorias com as suas subcategorias através de um conjunto de relações, modelo a que chamam *paradigma* de codificação. O *paradigma* envolve *fenómeno, condições, contexto, estratégias, acção/interacção e consequências*. No entanto, neste ponto, Glaser (referido por Fielding & Lee, 1998 p. 38) discorda de Strauss e Corbin porque considera que a análise em termos de paradigma obriga os dados a entrar num padrão pré-estabelecido. Acrescenta que pode até haver casos em que esse modelo seja importante, mas essa importância deverá emergir dos dados e não ser imposta à partida.

O último procedimento da análise, mais abstracto, integrado e complexo é a *codificação selectiva* (Strauss, 1987; Strauss & Corbin, 1990). Para Strauss (1987, p. 33) a codificação selectiva ocorre quando “a análise delimita a codificação somente para as categorias centrais. Nesta fase final contrói-se a “linha-de-história” (Strauss & Corbin, 1990, p. 116), baseada numa categoria central, que deverá ser fácil de descobrir porque reflecte o que for mais importante para os participantes, e nas conexões entre ela e as outras categorias mais relevantes do estudo. É, pois, através da *codificação* que emerge uma completa *grounded theory* e só então se revela ao investigador o tema da sua investigação.

Para concluir o processo de análise, comparei os resultados das diferentes

---

fontes de dados e obtive então os resultados finais que apresento no capítulo seguinte

Até aqui referi-me à dimensão conceptual da codificação. Passo agora à apresentação da operacionalização de todo o processo em NUD\*IST, ou seja, à constituição do *sistema de indexação*. O *sistema de indexação* do NUD\*IST foi concebido para permitir criar e manipular conceitos, registar e explorar ideias emergentes, por isso é completamente flexível: pode-se construir à medida que se faz a exploração dos dados ou então partir de um sistema de categorias previamente estruturado sendo sempre possível fazer todo o tipo de alterações à medida que o estudo se vai desenvolvendo.

Como anteriormente referi, na análise final, comecei a codificação com um sistema semi-estruturado de categorias emergentes dos dados mas também com alguma influência da literatura e da minha própria experiência. Foi sendo reformulado ao longo da análise. O sistema de indexação da análise dos dados, resultante da codificação aberta e axial, consta do Anexo 1.

A categoria **DADOS** e todas as suas subcategorias no *sistema de indexação*, são *categorias descritivas*, apenas caracterizam os dados. As outras – **PRÉ-ESCRITA**; **ESCRITA**; **INTERACÇÃO**; **USO DA TECNOLOGIA**; **PAPEL DO PROFESSOR**; **DIFICULDADES** – bem como as suas subcategorias, são *conceptuais*, ou seja, resultam da interpretação dos dados (Gahan & Hannibal, 1998).

As Figuras 2, 3, 4 e 5 (ver páginas seguintes) mostram algumas visualizações possíveis da informação que consta do *Sistema de Indexação* do NUD\*IST.

Como se verifica nestas figuras, o sistema de codificação, o *Index*, do NUD\*IST permite uma estrutura opcionalmente hierárquica em árvore entre códigos, como é o caso deste estudo. Essa estrutura que representa a organização de conceitos em categorias e subcategorias é apresentada visualmente no écran. No topo de cada árvore existe um nó que representa a categoria mais geral; à medida que nos deslocamos para baixo, encontramos vários níveis de ramos e nós ordenados do geral para o específico: os nós representam as categorias e os ramos representam as ligações entre elas; estão ligados de modo a formar árvores de categorias e subcategorias que podem ser re-organizadas de um modo fácil e flexível à medida que as ideias relativas ao estudo se vão desenvolvendo e aumentando.

---

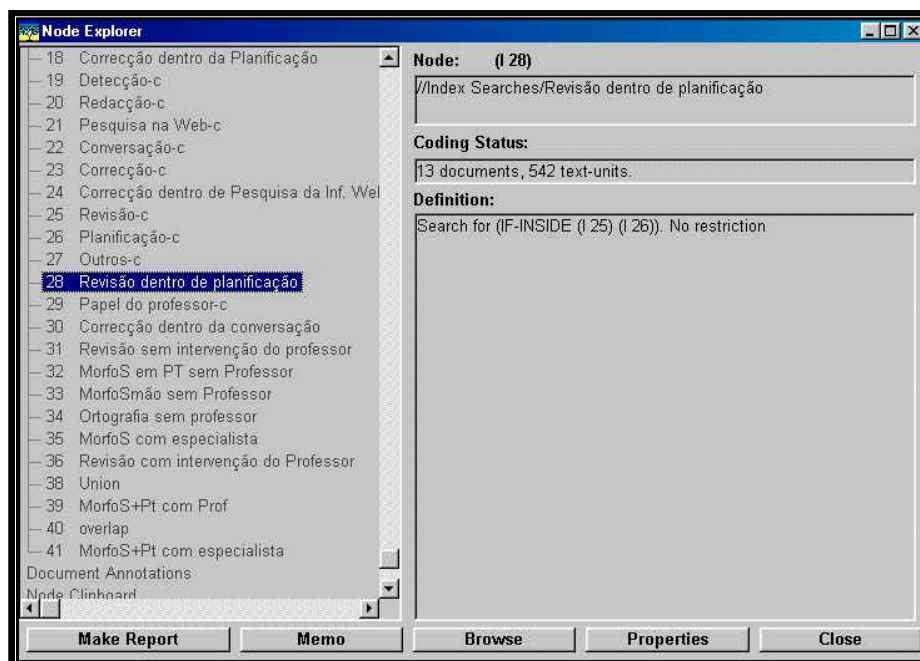


Figura 2 – Explorador de nós.

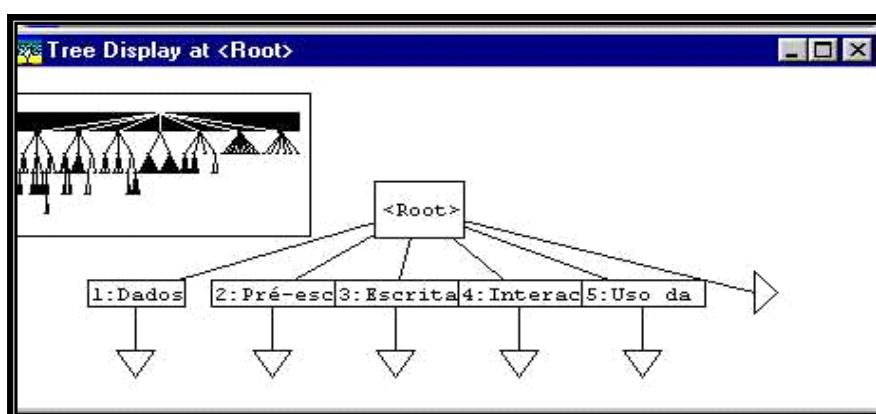


Figura 3 – Visualização da árvore a partir da raiz.

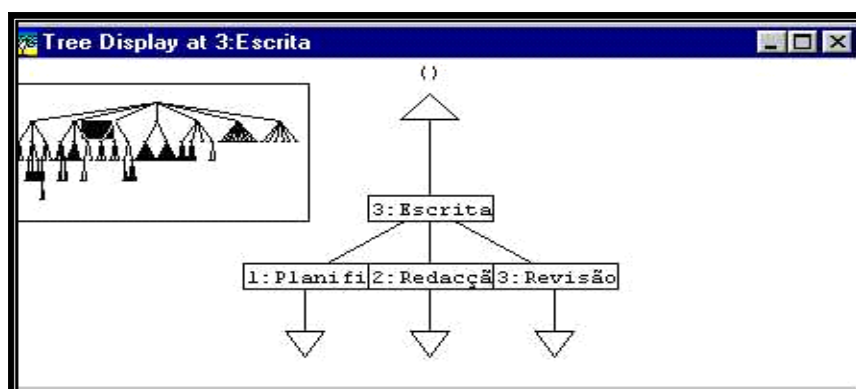


Figura 4 – Visualização da árvore a partir do nó *Escrita* (3).

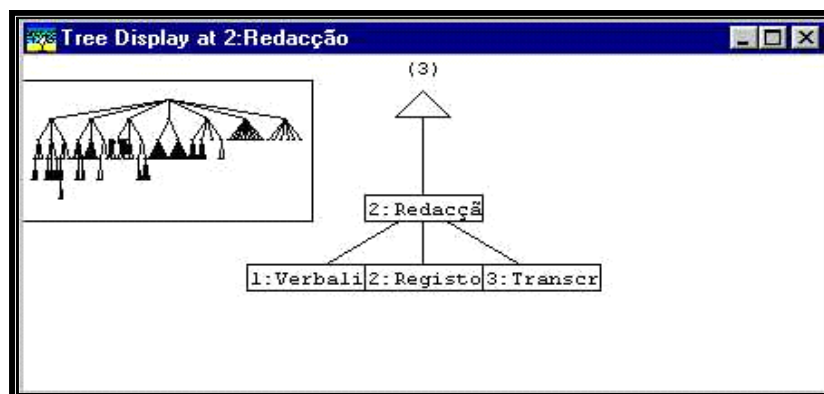


Figura 5 – Visualização da árvore a partir do sub nó *Redacção* (3 2).

Cada nó, além do código que identifica a categoria e dos excertos de texto, ou seja, partes de dados, pode conter a sua definição e um *memo* que, basicamente, é um documento de comentário onde o investigador regista notas, pensamentos, lembranças, Pode ser criado, editado e alterado em qualquer altura. O NUD\*IST regista automaticamente em cada nó um *memo*, uma espécie de rastro do que foi feito, ficando assim o investigador com a história documentada do processo de investigação.

Cada nó é identificado através de um nome, de um número e de um endereço que é a lista dos nós, separados por barras inclinadas, que o antecedem na *árvore* a que pertence. Exemplifico a partir da Figura 6: o nó seleccionado é identificado através do nome da categoria, *Leitura-selecção*, tem o número 2131 e o endereço que corresponde, no *index*, é a *Pré-escrita (2)/Pesquisa de Informação(21)/Seleccção de Informação(213)/Leitura-selecção (2131)*.



Figura 6 – Identificação de um nó.

A localização dos *nós* no *Index* pode ser alterada sempre que necessário sem que eles percam as suas características, apenas muda o endereço.

O NUD\*IST pode trabalhar ao nível do texto, através da função de pesquisa de texto, *Seach Text*, encontrando todas as ocorrências de palavras e expressões num ou mais ficheiros. Trata-se de uma função que tem pouco interesse para a criação de teoria, como a seguir demonstro. Já o *Index System Search*, que opera ao nível conceptual através de um conjunto de dezassete operadores, permite representar relações entre categorias e formular e testar proposições teóricas acerca dos dados. Estes operadores abrangem as co-ocorrências booleanas e não booleanas nos *nós* de texto, relações contextuais lexicais e conceptuais e acções relacionadas com a estruturação em árvore própria do NUD\*IST. É graças principalmente à função *Index System Search* que o NUD\*IST apoia o investigador no seu esforço de construção de teoria. Foi o caso deste estudo.

Qualquer questão ou hipótese que se queira levantar acerca dos dados, pode ser expressa usando o *Index System Search*, desde que os conceitos estejam representados como categorias no *Index System*. O NUD\*IST cria automaticamente um *nó*, a que o investigador atribui um código, onde regista o resultado da pesquisa. Esse novo *nó* torna-se parte do sistema de indexação num processo recursivo e, deste modo, os resultados parciais e as pequenas teorias passam a fazer parte dos dados a explorar na fase seguinte. A esta característica chama-se *System closure*.

Em investigação qualitativa utiliza-se a *Pesquisa de Texto*, que a Figura 7 ilustra, por ser a maneira mais fácil de procurar texto. O acesso às palavras ou expressões e respectivo contexto é rápido e preciso não sendo necessário ler todo o texto. Claro que o NUD\*IST apenas faz a pesquisa mecânica de um conjunto de caracteres, cabendo, naturalmente, ao investigador a interpretação dos resultados.

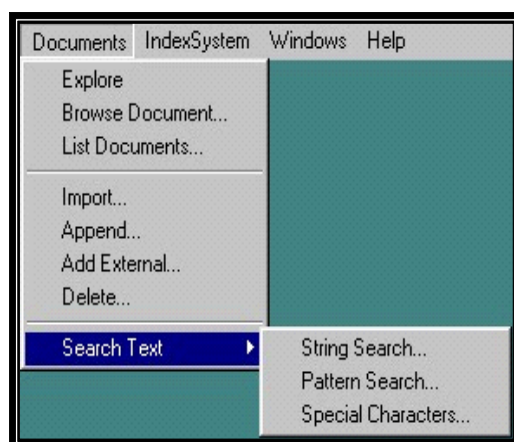


Figura 7 - Comandos para a exploração de documentos de texto.

Apresento um exemplo em que a pesquisa de texto teve como objectivo

localizar em contexto palavras e expressões que remetessem para o conceito de *Ajuda*, neste caso apenas no *nó Registo*, ou seja, altura em que os alunos escreviam o texto. Pretendia verificar se as *estruturas textuais* que constavam dos dados da transcrição estariam relacionadas com o *conteúdo teórico* desses dados. As Figuras 8, 9 e 10 mostram a operacionalização desta hipótese em NUD\*IST.

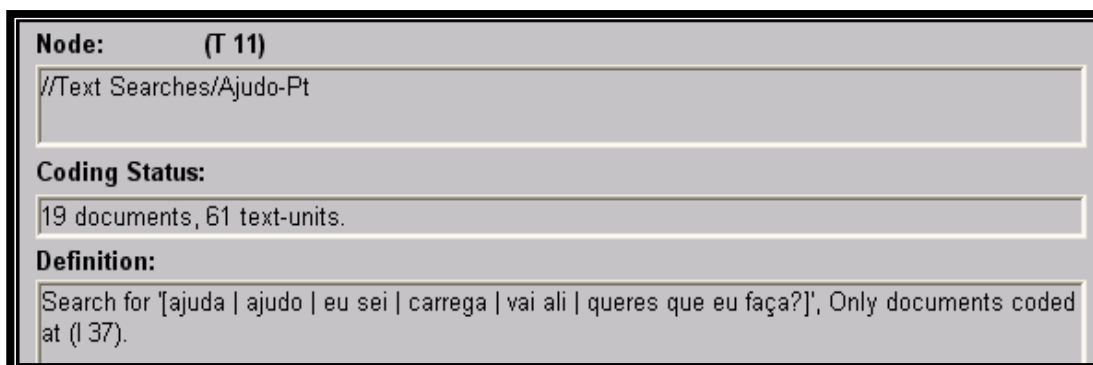


Figura 8 – Pesquisa de palavras e expressões através do Pattern Search.

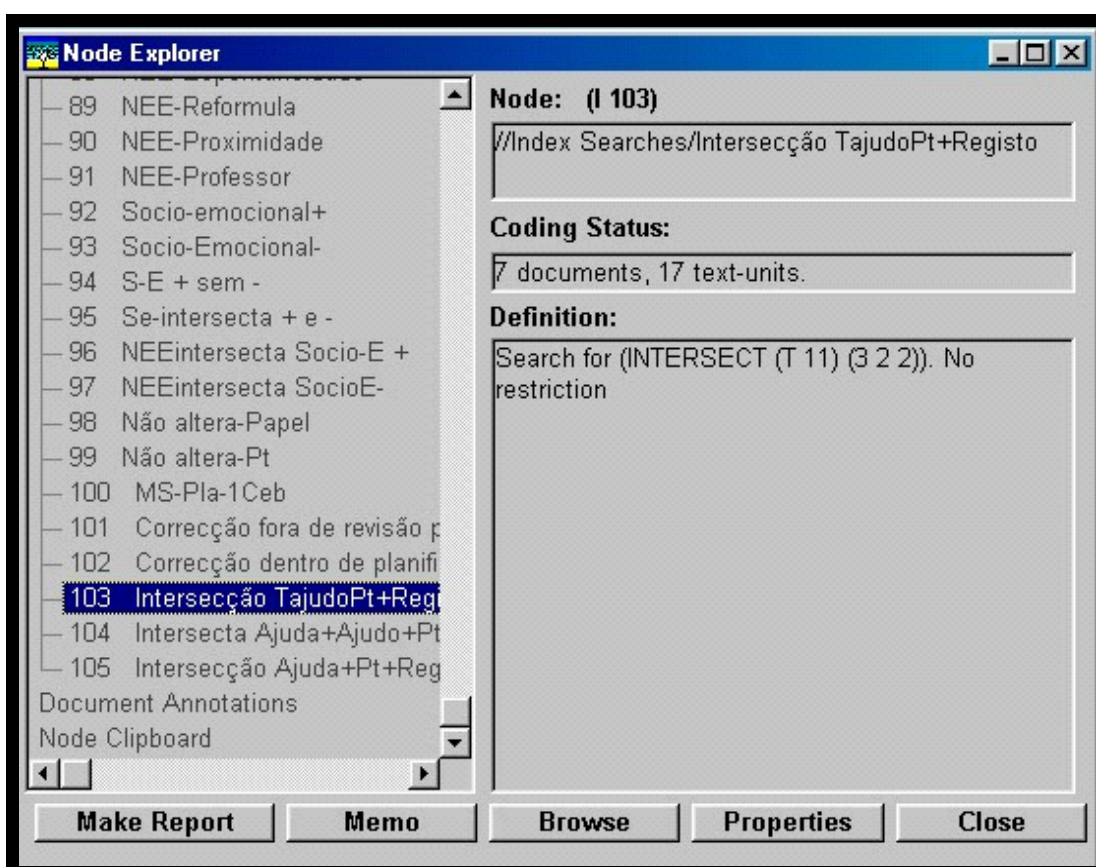


Figura 9 – Palavras e expressões que remetem para o conceito de Ajuda apenas no nó Registo.

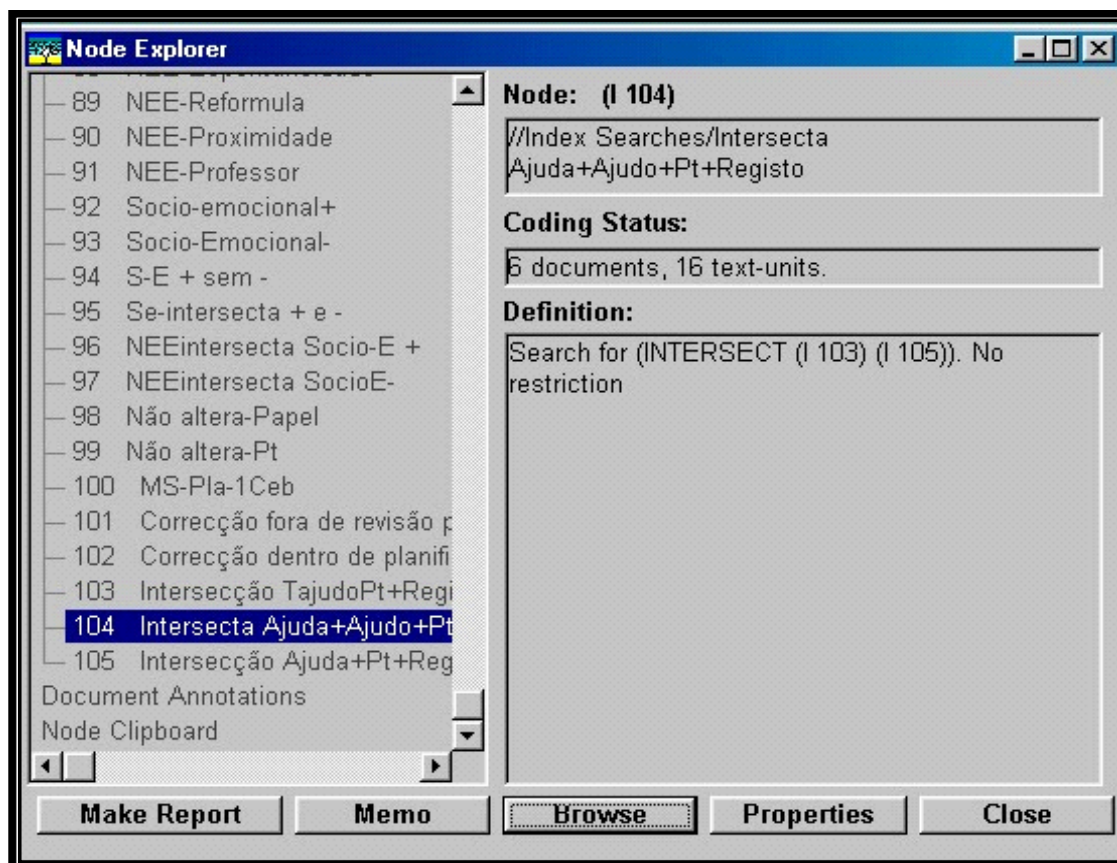


Figura 10 - Verificar se o conceito *Ajuda* e as estruturas lexicais que para ele remetem coincidem nas mesmas unidades de texto.

Comecei por procurar, através do *Pattern Search*, ocorrências de um conjunto de palavras, neste caso as indicadas na Figura 8, que remetiam para o conceito de *ajuda*. Restringi a procura ao trabalho em processador de texto. Os resultados foram gravados no nó 11 de *Text Searches*.

Nos excertos seguintes, podemos ver, a sublinhado, algumas das palavras ou expressões integradas nas unidades de texto que defini aquando da codificação:

- Um aluno ajuda o colega no teclado e indica-lhe algo no livro. Comunicam quase só por gestos, mas não são surdos [CFsr29-47.txt : 25 - 25]
- Um aluno diz: “Vai ali a cima... chega ali ... carrega outra vez....” [CP14-57.txt : 115 - 115]
- A Sofia prende o braço ao colega e diz: “Carrega aqui!” com ar de quem resolve logo o assunto) [CP22-47.txt : 643 - 643]
- A Sofia diz: “Com letra maiúscula! É aqui! Carrega no m .... e o til? agora o e... [CP29-47.txt : 115 - 115]

Por vezes as palavras procuradas existem, de facto, mas não na acepção que se

pretendia, como revelam os exemplos seguintes:

- A Margarida diz: “Ajuda é com u. Ponto ...”[CFs21-66.txt : 69 - 69]
- Diz o professor para uma aluna que julgo ter-lhe pedido uma opinião escrita, para integrar no trabalho delas: “Concretamente ... em que é que isto ajuda o desenvolvimento da sociedade? Ajuda a desenvolver a sociedade, como qualquer outra tecnologia ... é só isso? Pensa.” [CTa14-37.txt : 100 - 100]

Nestes dois exemplos, o contexto na unidade em que a palavra se encontra é suficiente; mas, se for necessário aceder à localização da unidade de texto no contexto em que surge no documento original, é possível fazê-lo através do comando *Jump to Source*. Esta possibilidade do programa está disponível para todos os casos em que se queira integrar unidades de texto no seu documento primitivo. O fácil acesso ao contexto é importante porque, em investigação qualitativa, o sentido é, quase sempre, dependente do contexto.

Deste conjunto de dados resultantes do *Text Searches*, selecionei apenas os que constavam do nó *Registo*, através do operador *Intersect*, e obtive os resultados que constam do nó I 103 do *Index Seach*. A Figura 9 ilustra este passo.

Depois, como mostra a Figura 10, e de novo através do operador *Intersect*, procurei nas unidades codificadas em *Registo* aquelas em que o conceito de *Ajuda* aparecia.

Escolhi alguns exemplos onde as unidades de texto estão categorizadas com o conceito de *Ajuda*, mas onde não aparece nenhuma das palavras ou expressões que considerei no caso anterior.

Colega *Ó Luís, sabes pôr? (aponta o écran) Aquelas coisas...*

Nuno *Aspas.*

Colega *Aspas*

Luís *(Aponta o teclado) É como ... como se escreve aqui...*

Colega *(Vai fazendo, pergunta antes de fazer, Luís confirma ou diz como é)*

Colegal *(Levanta-se e fica atrás deles, de pé, para poder acompanhar o trabalho). Várias mãos sobrevoam o teclado indicando algo para ajudar a colega. Agem de modo coordenado porque todos carregam em teclas e todos sorriem, o resultado deve ser do seu agrado. Dizem e fazem para a ajudar. Estão todos concentrados no teclado)*

Luís *(Mexe no rato e no teclado do grupo ao lado. Deve estar a ajudá-los)*

*(Pedro e David sorriem ao olhar para o écran. Luís levanta-se e aproxima-se do computador deles)*

Nuno *(Para Colega) Não sabes escrever?*

Colega *(Olha o écran e ri-se, penso que de alguma asneira. Continua a escrever. Agita o dedo por cima do teclado à procura da letra. Continua a escrever e a olhar o écran. Luís já regressou ao grupo) [CFsa17-57.txt : 32 – 41]*

- Grupo *(de 3 alunos, um deles surdo) Um escreve e os outros olham atentamente e vão ajudando.*
- Alun2 *Aponta o écran e um livro que um dos colegas tem aberto, na mão e com sons “pa-pa-pa” transmite-lhes algo.*
- Alun1 *Deve ter compreendido porque faz um gesto de concordância com a cabeça e escreve algo. Continua a escrever.*
- Alun2 *Oferece-se para segurar o livro para que o Alun1 que está a escrever veja melhor. De vez em quando intervém no teclado. [CFsr29-47.txt : 5 - 9]*
- Pedro *(Tem estado a olhar para o écran) Espera aí, espera aí... (pega no rato e corrige alguma coisa. Humberto interfere também)*  
*(Vê-se o texto no écran)*
- Humb *(Escreve)*
- Pedro *(Aponta o écran) Nem era preciso pôr isso!*
- Humb *(Pára de escrever e olha o écran)*
- Pedro *Anda lá!*
- Humb *(Hesita olhando o teclado)*
- Helena *Agora metes ali! (e aponta o teclado) [CFsa17-57.txt : 43 - 54]*
- Hugo *(Tenta ajudar no teclado)*
- Sofia *Hugo!*
- Ivone *Debruça-se a espreitar*
- Hugo *É o c!*
- Ivone *Agora o h*  
*(Depois de escreverem olham sempre para o écran)*
- Sílvia *Cha-ma-vam*
- Sofia *Deixa-me escrever a mim!*
- Sofia *Chamava-lhe ? (voltada para Ivone chamavam-lhe...)*
- Ivone *(Debruça-se no teclado a indicar o sítio de uma letra) Está à beira do (?)*
- Ivone *Tracinho... [CP22-47.txt : 557 - 579]*
- Hugo *É só ... é só uma coisinha...*
- Sofia *Mas eu não quero...*
- Hugo *Podes não querer, mas é assim!*
- Sofia *(continua a escrever e a olhar o écran)*
- Hugo *Acento,*
- ? *Até...*
- Hugo *à noite p acento à no-i-te*  
*(Sofia e Hugo têm ar meio pensativo, meio distraído) [CP22-47.txt : 692 - 715]*
- Sofia *(levanta-se rápida e tenta escrever ela) Pelo chão... (Agarra a mão da Ivone e escreve com o dedo dela) Pelo chão . Agora espera aí ... (Diz com ar de quem reflecte e olhando o écran) Chão ... chão... (e escreve ela)*  
*(Advertência minha ao outro grupo)*
- Ivone *(Acaba de escrever e passa o teclado) [CP22-47.txt : 771 - 791]*
- Sof. *Um -bei-jo-de-quem- te (escreve) Oh! Devia ser tudo em maiúsculo, devia ser tudo em maiúsculo ... não era? Eeeee! (caras muito espantadas) Deixa (continua a escrever)*
- Ivone *(Soletra e vai indicando as letras)*
- Sof. *(Escreve) [CP29-47.txt : 385 - 390]*

Aparecem, a sublinhado, nestes excertos, as palavras, ajudar e ajudando, que, ainda que remetam para o conceito de *Ajuda*, não foram localizadas pelo *Text Searches*

já que eram diferentes de Ajuda, uma das palavras que indiquei. Para serem encontradas, teria de fazer uma outra operação, *String Search*, indicando várias terminações possíveis, neste caso relacionadas com o verbo *ajudar*, por exemplo: **ajud**[o | a | ar | ei | ou | aste | ando].

Finalmente intersectei os resultados obtidos nas duas operações anteriores, de modo a verificar se o *conceito Ajuda* e as *estruturas lexicais* que para ele remetiam coincidiam nas mesmas unidades. Os resultados são os que a Figura 10 mostra. Eis alguns exemplos:

Hugo (*Retira o braço da Sofia*) *Eu sei o que é que estou a fazer...* [CP22-47.txt : 700 - 700]

Hugo (*Escreve e Ivone ajuda a localizar as letras no teclado*) [CP22-47.txt : 714 - 714 ]

Hugo (*Escreve e Ivone tenta ajudar a localizar as letras*). *Está calada que eu sei onde é que está (com ar carinhoso)* [CP29-47.txt : 177 - 177 ]

Sílv. (*Escreve e Sofia ajuda a localizar as teclas*). [CP6-57.txt : 238 - 238 ]

Sílv. (*Escreve procurando as teclas. Olha o écran depois de acabar a palavra. Sofia ajuda e escreve aqui e ali*) [CP6-57.txt : 242 - 242 ]

Devido à grande diferença entre as unidades de texto categorizadas com o conceito de *Ajuda* – 409 em oito documentos e aquelas em que foram encontradas palavras ou expressões que remetia, para esse conceito – 17 em sete documentos – e as que integravam ambos, descobri que, apesar de haver coincidências entre ambas – 16 em seis documentos – eram muitos mais os casos onde o conceito de *Ajuda* se manifestava de outros modos que não através de palavras ou expressões. Para testar esta hipótese, procurei as unidades de texto onde aparecia o conceito de *Ajuda*, sem haver palavras ou expressões que para ele remetiam, como dá conta a Figura 11 (ver página seguinte).

Verifiquei que, de facto, são muito mais os casos em que o conceito de ajuda se revela de outras formas, através da linguagem não verbal, por exemplo, ou de diálogos entre os alunos que não incluem as estruturas textuais indicadas.

Concluí o que já previa: ainda que num ou noutro caso a estrutura dos registos textuais possa ser útil para a análise dos dados, a pesquisa através de conceitos é mais fiável, por isso, neste estudo, o suporte da criação da teoria foi, sem dúvida, o conteúdo dos dados, conceptualizados através da codificação e de vários testes.

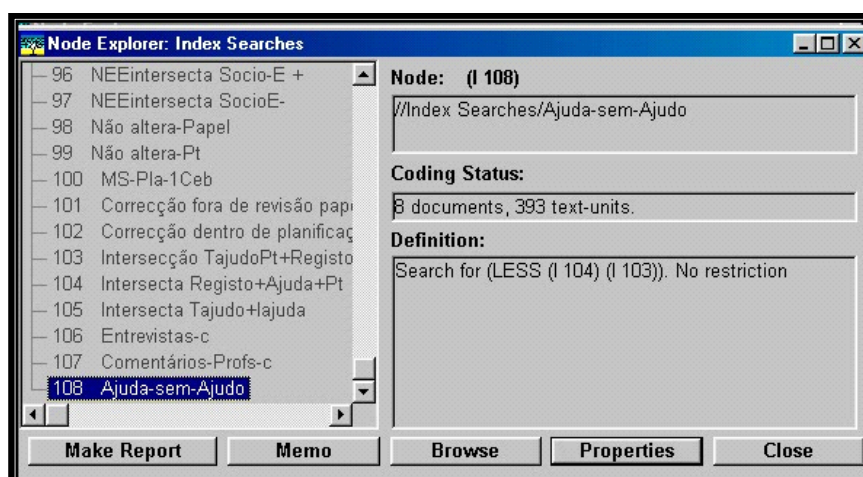


Figura 11 – Conceito de Ajuda sem palavras ou expressões que para ele remetam.

Uma vez que o grande objectivo da análise em *grounded theory* é a construção de uma teoria substantiva emergente, para o que levantar questões e encontrar respostas acerca das relações entre categorias é um passo fundamental, só os operadores do *Index Search* permitem ao investigador identificar e explorar essas relações, gravar os resultados e utilizá-los para novas questões. É o que a seguir exemplifico.

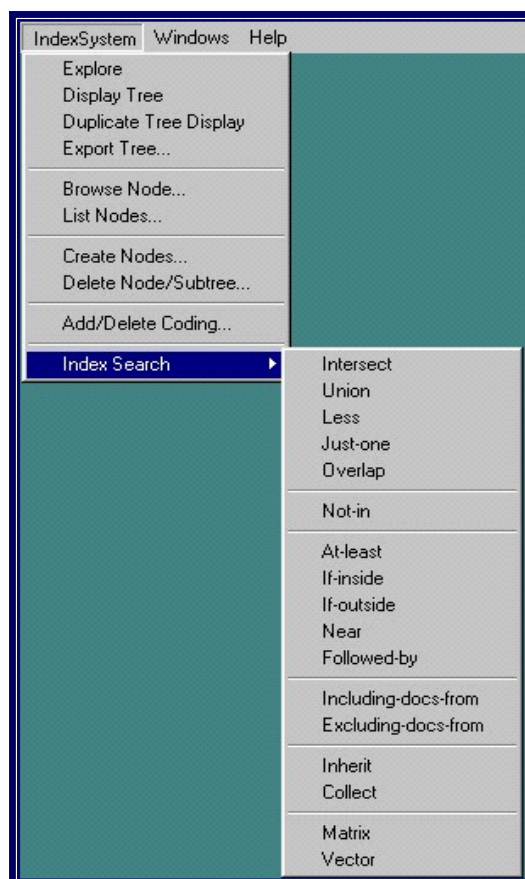


Figura 12 – Subnenu do Sistema de Indexação.

A Figura 12 (ver página anterior), submenu do *Index Search*, mostra os operadores disponíveis, agrupados em cinco conjuntos conforme a sua função:

- **Collating** operator inclui Intersect, Union, Less, Just-one e Overlap.
- **Negation** operator inclui *Not-in*.
- **Contextual** operator inclui At-least, If-Inside, If-Outside, Near e Followed-by.
- **Restrictive** operator inclui Including-docs-from e Excluding docs-from.
- **Tree structured** operators inclui Inherit, Collect, Matrix e Vector.

Cada operador explora determinada relação entre as categorias, portanto o operador escolhido depende do tipo de relação entre nós que se quer analisar.

Neste estudo recorri, predominantemente, aos seguintes operadores:

- **Intersect** – encontra e agrupa todas as unidades de texto codificadas com todos os nós especificados. Permite testar uma hipótese que pode ser expressa em termos de codificação simultânea de duas ou mais categorias.
  - **Union** – agrupa todas as unidades de texto codificadas com qualquer conjunto de nós indicado pelo utilizador. É uma das maneiras de juntar material de modo a vê-lo como um todo ou juntar conceitos parecidos de modo a explorar as suas semelhanças e diferenças.
  - **Less** – Agrupa todas as unidades de texto codificadas no primeiro nó mencionado, mas não codificados em nenhum dos outros nós especificados.
  - **Overlap** – Agrupa todas as unidades de texto codificadas em qualquer um dos nós especificados se essas unidades tiverem em comum pelo menos uma unidade de texto. É uma espécie de união onde existe uma intersecção. É muito útil numa fase exploratória porque dá o contexto da intersecção e permite compreender porque é que esses tópicos ocorrem juntos.
  - **If-Inside** – Agrupa todas as unidades do primeiro nó especificado, desde que essas unidades se encontrem completamente incluídas no segundo nó especificado.
  - **If-Outside** – Agrupa todas as unidades do primeiro nó especificado, desde que essas unidades incluam completamente o segundo nó especificado.
  - **Collect** – Agrupa num novo nó todas as referências do nó especificado e de todos os nós dele dependentes, ou seja, os que se situam abaixo dele na árvore. É útil para juntar material num nível de abstracção mais elevado ou mais geral,
-

por isso as características das categorias podem ser vistas juntas no seu meta-nível.

Exemplifico agora, a partir de uma das proposições, o processo de análise, em Nus\*Ist, que me permitiu obter as proposições que apresento no capítulo seguinte. Tomo, separadamente, cada uma das afirmações desse enunciado: mostro que operadores utilizei e como articulei os resultados parciais até chegar à proposição.

Proposição:

**Os alunos sugerem alterações em qualquer momento do processo de escrita quer usem recursos convencionais ou processador de texto; no entanto concretizam a alteração se estiverem a usar processador de texto e tendem a fazer menos alterações se usarem recursos convencionais, principalmente se o texto já estiver escrito.**

Afirmo: **“os alunos sugerem alterações em qualquer momento do processo de escrita quer usem recursos convencionais ou processador de texto”**

Baseada na minha experiência anterior a esta investigação e também na observação, durante a recolha de dados, parecia-me que esta afirmação era verdadeira. Mas tive de a testar para a poder considerar como proposição enraizada na realidade estudada. Foi o que fiz.

Como referi no Capítulo II – *Revisão da Literatura* –, numa concepção tradicional de escrita, a revisão do texto e as correcções daí decorrentes aconteceriam num momento cronológico posterior ao seu registo escrito. As perspectivas mais recentes quanto à escrita sugerem que se trata de um processo que não é sequencial, ou seja, existem momentos de planificação, redacção e revisão, mas intercalados uns nos outros podendo interromper-se mutuamente.

Assim, procurei ver se havia *Correcção*, referindo-me ao acto específico de alteração, nos seus diferentes aspectos, fora do que considerei ser *Revisão* intencional do texto. Para isso fiz alguns testes, os que a seguir indico. Poderia ter feito mais se os seus resultados não tivessem sido elucidativos.

Como me interessava a *Correcção* no seu todo, num nível de abstracção mais geral e portanto mais elevado, agrupei todas os *nós*, conceptualmente categorias, que se situam, na árvore, abaixo da categoria *Correcção*, ou seja as subcategorias de

*Correcção*. Fi-lo através do operador *Collect*, – *Search for (Collect (332)). No restriction* – e desta operação resultou o nó I 23 *Correcção*. Fiz o mesmo para Revisão – *Search for (Collect (33)). No restriction* – e obtive o nó I 25 *Revisão*<sup>2</sup>.

Interroguei-me, em primeiro lugar, se na categoria *Correcção* existiam unidades textuais fora da *Revisão*, tanto na escrita com *papel e lápis* como em *processador de texto*. O teste correspondente foi *Search for (IF OUTSIDE (I 23) (I 25)) No restriction*. Verifiquei que havia 22 ficheiros onde isso acontecia. Poderia conferir, através dos operadores, se havia documentos referentes a textos só escritos à mão ou só em processador de texto, mas foi-me mais fácil fazê-lo manualmente através opção *Browse* disponível no nó onde foram registados os resultados da pesquisa anterior. Existiam ambos.

Não me surpreendeu que isso acontecesse quando os alunos usavam processador de texto. Fizeram-no em 17 dos 22 documentos. O teste a partir do qual obtive este resultado foi *Search for (INTERSECT (I 5) (I 37))*. Confirmei se isso também acontecia se usassem recursos convencionais. O resultado foi que em seis dos 10 documentos referentes à produção de texto à mão havia *Correcção* fora de *Revisão*. O teste a partir do qual obtive este resultado foi *Search for (INTERSECT (I 5) (541))*.

Na tentativa de dar mais consistência à afirmação, fiz um novo teste que consistiu em verificar, especificamente, se nos momentos de *Planificação* haveria *Correcção* e verifiquei que sim, embora não fosse muito frequente. O teste foi *Search for (IF INSIDE (I 23) (I 26))* e o resultado foi 503 unidades de texto em 12 documentos.

Este resultado leva-me a supor que se verifiquei que há *Correcção* fora de *Revisão* e se *Correcção* existe, mas não é frequente, em *Planificação*, então a *Correcção* acontece frequentemente durante a *Redacção*. Testei esta hipótese e confirmei-a. O teste foi *Search for (IF INSIDE (I 23) (I 20))* sendo o resultado 1038 unidades de texto em 19 documentos. Outros testes, nomeadamente os que sustentam a afirmação seguinte, e são apresentados no capítulo RESULTADOS, consolidam a afirmação.

**Afirmo: “[Os alunos]” concretizam as alterações se estiverem a usar processador de texto e tendem a fazer menos alterações se usarem recursos convencionais, principalmente se o texto já estiver escrito.**

---

<sup>2</sup> Lembro que a numeração e a identificação dos nós pode ser consultada nos Anexos 1 e 2. Lembro ainda que a existência de uma letra, *T* ou *I*, antes do número, indica que o respectivo nó é resultado de

Da minha experiência, e do que fui conhecendo através da literatura tinha a ideia de que, quando os alunos escreviam em processador de texto, faziam alterações frequentes no texto já escrito, mas se escrevessem à mão tendiam a evitá-las. Feito o teste para ver se os dados confirmavam ou não esta atitude, verifiquei que apesar de terem consciência de que algo não estava correcto, por vezes os alunos não corrigiam. Isso aconteceu em dois dos 22 documentos relativos a trabalho em *processador de texto*; quanto ao trabalho com *papel e lápis*, os alunos não faziam alterações também em dois documentos, mas agora num total de 10. Cheguei a este resultado através da intersecção do nó *Não altera* com *Processador de texto* e *Não altera* com *Papel e lápis*, respectivamente. Os testes foram *Search for (INTERSECT (3228) (541))*, ou seja, intersectar o *Não altera*, que corresponde ao nó 3228 do *Index Sistem*, com o uso de *Papel e lápis*, nó 541 do *Index Sistem*. No teste seguinte apenas substituí o nó (541) pelo (I 37) relativo ao *Processador de texto*.

Na tentativa de dar maior consistência à afirmação procurei primeiro ver se havia *Correcção* durante a *Redacção*, categoria que inclui *Verbalização* (materialização do pensamento em texto oral) e *Registo* (texto já escrito). Fi-lo através do teste *Search for IF-INSIDE (I 23) (I 20)* e obtive como resultado 1030 unidades de texto em 19 documentos. Depois vi se havia diferença na *Correcção* durante a *Redacção* quando os alunos utilizavam *papel e lápis* e quando utilizavam *processador de texto*. Antecipava um pouco o resultado que acabei por obter: havia 87 unidades de texto em 6 documentos escritos à mão em que os alunos corrigiam durante a redacção e 966 unidades de texto em 14 documentos escritos em processador de texto o faziam. Os testes foram, respectivamente, *Search for (IF-INSIDE (I 23) (I 20)) Restrict to documents coded at 541* e *Search for (IF-INSIDE (I 23) (I 20)). Restrict to documents coded at (I 37)*.

Afinando um pouco mais este resultado, procurei ver se os alunos faziam correcções depois do texto escrito, ou seja se havia *Correcção* durante o *Registo*. Através do teste *Search for (IF-INSIDE (I 23) (322))* verifiquei que isso acontecia em 15 documentos, 809 unidades de texto. Depois, à semelhança do que tinha feito imediatamente antes, vi se havia diferença na *Correcção* durante o *Registo* quando os alunos utilizavam *papel e lápis* e quando utilizavam *processador de texto*. Sem surpresa, o resultado foi de 756 unidades de texto em 13 documentos quando usavam

processador de texto e de 53 unidades de texto em 2 documentos quando usavam papel e lápis. Os testes respectivos foram *Search for (IF-INSIDE (I 23) (322)). Restrict to documents coded at (I 37)* e *Search for ( IF-INSIDE (I 23) (322)). Restrict to documents coded at (541)*.

Esta sequência de testes revela com clareza que, se o texto ainda não estiver escrito, os alunos fazem alterações quer escrevam à mão quer usem processador de texto. No entanto, depois de escrito, fazem muito mais alterações se usarem processador de texto.

Quanto, no capítulo seguinte, tratar esta proposição acrescentarei que tipo de alterações fazem num e noutra casos e a justificação para esse facto.

Pretendi demonstrar de modo breve como os operadores do *Index Search* me ajudaram a formular, testar e confirmar as proposições que apresento no capítulo seguinte – RESULTADOS. Nesse capítulo expando essas proposições e explico-as de modo mais completo e sempre através de testes realizados no NUD\*IST para os quais vou remetendo o leitor através de *notas de fim de documento*.

Todos os dados, bem como a sua análise no NUD\*IST, constam em CD, no Anexo 2. A versão deste programa utilizada foi o NUD\*IST 4.0.

---

1.	Design do estudo .....	110
1.1.	A Grounded theory .....	116
2.	Recolha de dados.....	120
2.1.	Modalidades de recolha de dados.....	127
2.1.1.	Observação participante .....	129
2.1.2.	Entrevistas aos alunos.....	135
2.1.3.	Relatórios dos professores.....	139
3.	Análise de dados .....	141
3.1.	Transcrição .....	142
3.2.	Constituição da base de dados de documentos no NUD*IST.....	146
3.3.	Constituição do sistema de indexação no NUD*IST: Codificação aberta, axial e selectiva .....	148

---