

D.M
MONT/V1

5

INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA

APRENDER ENSINANDO

"Estudo do efeito-tutor em crianças do 4º ano de escolaridade em interacção diádica com colegas do 3º ano"

Vera Monteiro

Dissertação de Mestrado

na área de

Psicologia Educacional

Orientador: *Prof. Doutor Frederico Pereira*

1995

Reg. 9029
Instituto Superior de Psicologia Aplicada
BIBLIOTECA

Agradecimentos

Aos directores, professores e alunos do Externato João XXI e do Colégio Sagrado Coração de Maria, o meu muito obrigado.

ÍNDICE

• Resumo	6
• Resumé	8
• Abstract	10
• Introdução	12
• Enquadramento teórico	18
Capítulo 1: o Sistema tutorial	18
1. Evolução histórica do sistema tutorial	18
2. Definição e caracterização do sistema tutorial.....	24
3. Eficácia do sistema tutorial	29
Capítulo 2: Interações sociais e desenvolvimento cognitivo	43
1. A teoria neo-piagetiana do conflito sócio-cognitivo.....	43
2. A perspectiva procedimental.....	48
3. A perspectiva Vygotskiana	54
4. A perspectiva semiótica.....	58
5. Relações sociais e desenvolvimento cognitivo	64
• Problemática e hipóteses	68

• Metodologia	75
1. Amostra.....	75
2. Tarefa.....	76
3. Material.....	78
4. Procedimento.....	79
• Apresentação de resultados	97
1. Influência do efeito-tutor.....	97
2. Familiaridade entre os sujeitos	100
3. Dinâmica interactiva	104
3.1. Funcionamento interactivo segundo Wertsch.....	104
3.2. Mediação semiótica	118
3.3. Funcionamento interactivo segundo o modelo procedimental.....	119
4. Análise da interacção verbal	121
• Interpretação e discussão dos resultados	128
1. Influência do efeito-tutor: benefícios cognitivos para o tutor	128
2. Familiaridade entre os sujeitos.....	129
3. Funcionamento interactivo	135
4. Análise das interacções verbais.....	141
• Conclusão	144
• Bibliografia	149

RESUMO

O presente trabalho teve como propósito o estudo do modelo tutorial, que de uma forma muito geral, se pode definir como sendo um método pedagógico em que um aluno mais "competente" funciona como tutor de um colega menos "competente".

Nesta perspectiva, a nossa investigação teve dois objectivos fundamentais. O primeiro visava evidenciar a existência do efeito-tutor; ou seja, quisemos investigar os benefícios cognitivos que uma criança de 9 anos poderia retirar do facto de ser colocado na situação de tutor de uma outra criança mais nova.

Um segundo objectivo foi o de tentar precisar, a partir das observações dos comportamentos verbais e não verbais do tutor, os processos e as estratégias que ocorrem durante as interacções tutoriais. Destes processos e estratégias discriminar quais os que são utilizados pelos tutores que retiraram maiores benefícios cognitivos individuais.

A base de amostragem da pesquisa foi recortada num universo de alunos da seguinte forma: 14 alunos do 3º ano de escolaridade e 22 alunos do 4º ano de escolaridade do Ensino Básico. Oito alunos do 4º ano trabalharam individualmente (grupo de controle), enquanto que 14 díades cada uma composta por uma criança-tutor do 4ºano e um tutorando do 3º ano formaram o grupo experimental.

A tarefa apresentada aos sujeitos de ambos os grupos, consistia em procurar palavras, dadas pelo investigador, num dicionário de língua materna. Na situação diádica o tutor ajudava o seu colega a resolver a tarefa que este desconhecia.

Da análise dos resultados podem retirar-se as seguintes conclusões:

- As crianças que funcionaram como tutores apresentaram, relativamente aos seus colegas que trabalharam individualmente, mais benefícios cognitivos.

- No contexto de interacção diádica, os benefícios individuais são superiores nos tutores que já estão familiarizados com o colega que vão ajudar.

- Os tutores que apresentaram uma maior evolução, foram aqueles que utilizaram não só os modos de funcionamento interactivo propostos pela teoria procedimental mas, em particular, os que utilizaram, preferencialmente, directivas abreviadas na regulação das acções dos seus tutorandos.

RÉSUMÉ

Ce travail a eu comme propos l' étude du modèle tutoriel, que d' une façon très générale, on peut définir comme une méthode pédagogique dans laquelle un élève plus "compétent" fonctionne comme tuteur d'un camarade moins "compétent".

Dans cette perspective, notre recherche a eu deux objectifs fondamentaux. Le premier visait mettre en évidence l' existence d' un effet-tuteur: ça veut dire, nous avons voulu rechercher attentivement les bénéfices cognitifs qu' un enfant de 9 ans pourrait retirer du fait d' être mis dans la situation de tuteur d'un camarade plus jeune.

Le deuxième objectif a été celui d'essayer de préciser, à partir des observations des comportements verbaux et non-verbaux du tuteur, les processus et les stratégies qui sont en jeu dans les interactions tutorielles. On voulait aussi savoir, quelles sont celles qui ont été utilisées par les tuteurs qui ont eu les progrès les plus significatifs.

Les enfants qui ont travaillé dans notre recherche ont été repartis de la manière suivante: 14 élèves de CE2 (8 ans) et 22 enfants de CM1 (9 ans). Huit élèves de CM1 ont travaillé individuellement (groupe de controle), tandis que 14 dyades chacune composée d' un enfant-tuteur de CM1 et d' un enfant-aidé de CE2 formaient le groupe experimental.

La tâche qu'on a présentée aux sujets des deux groupes, consistait dans la recherche de mots, fournis par le expérimentateur, dans un dictionnaire de langue maternelle. Dans la situation dyadique le tuteur est là pour aider l'autre à mieux réussir la tâche que ceci est incapable de résoudre seul.

A partir des résultats obtenus on peut retirer les conclusions suivantes:

- Les enfants qui ont fonctionné comme tuteurs, ont eu des bénéfices cognitifs plus significatifs, que ceux des enfants ayant fonctionné individuellement.

- Dans le contexte de l'interaction dyadique, les bénéfices cognitifs individuels sont supérieurs chez les tuteurs qui sont déjà familiarisés avec l'enfant qu'ils vont aider.

- Les tuteurs qui ont eu des progrès plus significatifs, ont été ceux qui ont utilisé les modes de fonctionnement interactif proposés par la perspective procédurale mais, en particulier, ceux qui ont utilisé, de préférence, les directives abrégées dans la régulation des comportements de l'enfant aidé.

ABSTRACT

The present work was designed with the purpose of studying the peer-tutoring system. This system, in its most general form, can be defined as a pedagogical method in which a “competent” student act as a tutor of a less “competent” classmate.

Our research study had two fundamental goals within this general perspective: in the first place we aimed at emphasizing the existence of a tutoring effect, that is to say, we wanted to examine the presence of personal cognitive gains in 9-year-old children who were tutoring younger children.

Our second goal pertained to the identification of both processes and strategies taking place at the tutorial interactions. Moreover, we intended to discriminate among those, the ones corresponding to tutors who earned more cognitive gains.

We worked with 14 third grade students (8 years old) and 22 fourth graders (9 years old). The control group included eight of the fourth graders who were assigned individual work, whereas the experimental group consisted of 14 dyads, each of them included a tutor (fourth grader) and a tutee (third grader) who was helped during the session.

The task presented to all subjects consisted on looking some words that were given by the present researcher in a dictionary of their own language. In the dyadic situation each tutor helped his (or her) classmate in solving the task, which was unknown to him (or her).

The results that we obtained led us to the following conclusions:

- Children that act as tutors present more individual cognitive gains than their classmates who perform individual work;

- In the dyadic situation, the individual cognitive gains were larger for the tutors who were acquainted with the classmates that they were helping;

- Tutors who showed to develop better were the ones who used not only the functioning interactive modes proposed by the procedural theory, but rather given preference to abbreviated instructions in the monitoring of their tutees' actions.

INTRODUÇÃO

Na Europa Ocidental, como veremos no decurso deste trabalho, na segunda metade do século XX o sistema tutorial, método pedagógico em que os sujeitos se ajudam uns aos outros e aprendem ensinando, voltou a ocupar um papel de destaque na atenção e curiosidade científicas dos pedagogos, dos psicólogos e dos sociólogos. A imperiosa necessidade de renovação das práticas pedagógicas em situações educativas contextualizadas determinava uma cuidadosa reavaliação do modelo tutorial. Por sua vez, a evolução do desenvolvimento curricular, fazendo emergir modelos curriculares que revalorizavam a interação dos alunos entre si, como factor decisivo do processo de ensino-aprendizagem, levaram também a que se insistisse em metodologias alternativas que já no decurso do século anterior tinham dado provas no sistema educativo inglês.

Mas se é certo que um dos primeiros impulsos para a investigação empírica tenha vindo do mundo britânico e dos países anglófonos, não deixa também de ser verdade que essa investigação, não raro se limitou à procura obstinada de resultados, que pudessem, de alguma forma, justificar a defesa do modelo tutorial, a partir dos efeitos e benefícios cognitivos que ele gerava.

Outra foi a tendência que se lhe seguiu no tempo. A partir de então, a questão fundamental foi concebida de maneira estrutural: pesquisou-se essencialmente sobre os mecanismos básicos em que o sistema tutorial assenta, para construir modelos explicativos da realidade de aprendizagem que ele

fomenta e promove. Inspirando-se largamente nas teorias de Piaget e Vygotsky os investigadores tentaram explorar sistematicamente certos aspectos essenciais do sistema tutorial, de forma a gerar alternativas da sua aplicação no âmbito das práticas educativas.

Em Portugal, apesar da prática tutorial existir em certas escolas do 1º ciclo do ensino básico e de ter tocado a organização de alguns cursos universitários das ciências da educação, o movimento de reflexão internacional sobre o sistema tutorial não parece ter influenciado a investigação científica de forma profunda, mas aqui e além começam a emergir alguns sinais da sua existência, de que o presente trabalho constitui necessariamente um despretensioso exemplo.

É, precisamente, no âmbito desta reflexão renovada que se enraíza a problemática que procuramos desenvolver, no intuito de descrever e explicar os fenómenos tutoriais em situações educativas contextualizadas em Portugal, para, a partir delas, extrair conclusões limitadas às realidades observadas, sobre a importância e o alcance pedagógicos do modelo tutorial, como método alternativo aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem, na consecução dos objectivos dos novos programas da Reforma do Sistema Educativo.

Neste contexto, foram dois os objectivos fundamentais que orientaram a delineação da nossa pesquisa. Um deles, prende-se com o estudo do efeito-tutor em crianças de 9 anos. Procurou-se estudar experimentalmente os benefícios que uma criança daquela idade pode retirar do exercício do tutorado, quando colocado na situação de tutor de outra criança mais nova.

Um outro objectivo do nosso estudo foi justamente, tentar explicar como é que esse efeito-tutor age, ou seja, a partir das observações realizadas inferem-se os processos e as estratégias que se desenvolvem nos fenómenos tutoriais e que permitem discriminar diferenças relativamente aos benefícios cognitivos individuais, que os sujeitos nesta situação mostraram.

No fundo, o sistema tutorial permite verificar interacções assimétricas que se geram, a partir da diferença quanto ao grau de competência dos sujeitos na resolução das tarefas. Essas assimetrias assinalam nas trocas tutoriais a diferenciação dos papéis e dos estatutos dos intervenientes na situação. Com efeito, um dos sujeitos assume na relação tutorial o papel de tutor, que se caracteriza pela finalidade e função de ajudar o outro (tutorando) a encontrar formas de resolução de um problema, que este último sozinho não poderia resolver.

Curiosamente as investigações têm acentuado, nesta forma peculiar que assume o processo de aprendizagem, a importância do desenvolvimento de competências intelectuais do tutor pelo facto de este, ao ajudar o seu tutorando a apropriar-se das competências necessárias à resolução do problema, poder consolidar as suas próprias aprendizagens, através da revisão da matéria ou do preenchimento de lacunas, ou mesmo de encontrar um sentido para a aplicação dos seus conhecimentos. É, sem dúvida, a esta espantosa transformação cognitiva que alude a expressão clássica de que o tutor "aprende ensinando" de J. Bruner (1983).

Recortada no marco de referência teórica, que acima se aludiu passageiramente, a nossa investigação centrou-se numa amostra de crianças de 9 anos, que frequentam o 4º ano de escolaridade. Propôs-se, como tarefa principal, às crianças tutoras a ajuda na procura de palavras no dicionário a crianças tutorandas do 3º ano. A tarefa em si constitui uma actividade puramente escolar, embora desconhecida pelos tutorandos. Procurou-se, assim, na linha de aprofundamento do primeiro objectivo, avaliar a diferença de progresso cognitivo que afectou os tutores em relação às crianças que trabalharam individualmente, através de uma tarefa naturalmente integrada no currículo escolar, evitando as consequências limitativas da aplicação das provas clássicas de Piaget ou da construção de puzzles.

Estudou-se, ainda, no âmbito deste primeiro objectivo, a influência que desempenha a familiaridade do tutor em relação ao tutorando, no processo do desenvolvimento cognitivo. Com isto, procurou-se avaliar o grau de optimização que a familiaridade introduz no esquema da acção tutorial.

Uma outra dimensão da pesquisa, intimamente relacionada com o segundo objectivo atrás referido esquematicamente, pretende distinguir os mecanismos responsáveis pelos progressos cognitivos dos tutores, depois de realizada a acção tutorial.

Partindo do ponto de vista comum (partilhado pelas teorias do conflito sócio-cognitivo e procedimental acerca do sistema tutorial) de que a interacção social desempenha um papel determinante no desenvolvimento cognitivo dos sujeitos na situação de aprendizagem, fomos estudando, atentamente, na

sequência dos modelos explicativos das diversas teorias, os mecanismos que ajudam a compreender a emergência dos progressos cognitivos individuais.

Começamos assim, por verificar a hipótese de que era o conflito sócio-cognitivo que formava a essência desse mecanismo responsável pelo progresso cognitivo. A análise dos resultados de estudos científicos realizados, assinalou, porém, que aquele conflito constituía, apenas, uma das condições do progresso e do seu mecanismo, na medida em que os pares têm de regular os seus diferentes pontos de vista através de uma coordenação interindividual das múltiplas respostas, operando conseqüentemente a sua interiorização. Era condição importante, sem dúvida, mas não constituía a condição necessária e suficiente, como os teorizadores desta perspectiva defenderam.

Passámos, depois, à verificação da hipótese que explica o progresso cognitivo dos tutores, como um movimento, que desencadeado no plano interindividual se vai transformando num plano intraindividual, e integra no seu mecanismo transformacional a cooperação e a confrontação, sem contudo privilegiar a actuação unilateral do conflito sócio-cognitivo. Os resultados das pesquisas estudadas, também, nesta matéria, nos ensinaram que se tratava de uma condição importante, e não da condição necessária e suficiente para explicar a complexidade do modelo tutorial.

Logo examinámos a hipótese de que o que explica os progressos cognitivos do modelo poderia residir nos mecanismos semióticos utilizados pelo tutor quando ajuda o seu tutorando no decurso da resolução de um problema. A ideia desenvolvida, a partir dos estudos de Vygotsky (1989) e de Wertsch (1985a) teve o mérito de ajudar a compreender o fenómeno, mas

constitui também ela uma das condições e não a condição única de explicação do mesmo.

Parece-nos, pois, que são todas essas condições que concorrem para explicar, de uma forma convergente, os mecanismos que são as causas dos progressos cognitivos do modelo tutorial, em geral, e no tutor em particular. Procurou-se, deste modo, verificar se as dinâmicas de coelaboração se encontram na interacção diádica, e estudou-se o tipo de regulação das acções utilizadas pelo tutor, no sentido de apurar qual deles lhe oferece maiores benefícios individuais.

Enfim, apreciou-se, ainda, a natureza e a qualidade dos diálogos dos pares no decurso da interacção. Convencidos de que o desempenho individual da tarefa, depende muito da qualidade das trocas de informação que se realizam no desenrolar da própria acção tutorial.

A natureza da nossa investigação ditou, necessariamente, o desenho do seu plano de exposição. Num primeiro percurso organizaram-se os aspectos teóricos mais relevantes da investigação realizada acerca do sistema tutorial de forma a classificar na problemática as questões essenciais. Num outro percurso, dispuseram-se os dados recolhidos, depois de descritas e caracterizadas as fases científicas deste género de investigação, de forma a apurar conclusões, cuidadosamente analisadas, pensadas e discutidas.

É precisamente para essa viagem paciente, que convidamos a quem, em geral, ou por dever de ofício, nos tem de ler!

CAPÍTULO 1

O Sistema Tutorial

Este primeiro capítulo tem por objectivo apresentar os aspectos teóricos mais relevantes sobre o sistema tutorial, assim como algumas das investigações feitas a este propósito. Encontra-se desta forma, dividido em 3 subcapítulos. O primeiro, "Evolução histórica do sistema tutorial", dá-nos a conhecer de uma maneira breve, a história da evolução que o sistema tutorial seguiu na Europa e fora dela, desde as suas origens até aos nossos dias. Em seguida, iremos apresentar a caracterização dos diferentes modelos tutoriais e a forma como podem ser estruturados. Por fim, no terceiro subcapítulo, abordaremos algumas concepções teóricas sobre a eficácia do sistema tutorial, em particular os benefícios decorrentes da sua aplicação.

1. Evolução Histórica do Sistema tutorial

A ideia de sistema tutorial recobriu, ao longo da história da educação, realidades pedagógicas diferentes e, por vezes, opostas. Inventado no séc. XVI, o termo TUTOR designava, nos contextos universitários ingleses, o personagem que no ensino acompanhava o aluno no seu esforço pessoal de aprendizagem. No séc. XIX, porém, o mesmo termo significava, no pensamento de Bell ou de Lancaster (Allen 1976), o aluno que ensinava outro(s) aluno(s).

A evolução do sistema tutorial, balizada nestes limites cronológicos, ajuda, aliás, na ausência de estudos de história sobre aquele sistema, a compreender como se originou, desenvolveu e consolidou o mecanismo pedagógico, que funciona na base da relação dum tutor com o seu tutorando.

As origens do sistema tutorial prendem-se, naturalmente, com as formas pedagógicas utilizadas pelos Escolásticos e aclimatadas em Inglaterra, principalmente nas universidades de Cambridge e Oxford. Há, no entanto, outros que sugerem origens mais longínquas (Moore 1968), fazendo remontar o método a Sócrates. Mas, para o nosso assunto interessa afirmar, com clareza, que é a situação pedagógica assinalada na relação escolar do tutor com o seu tutorando, que constitui o principal facto significativo da origem do que se designou por sistema tutorial.

Esse sistema rapidamente se notabilizou nos meios universitários, desenvolvendo-se em torno de modelos inovadores, que promoviam, fundamentalmente, o trabalho pessoal e atitude crítica na relação pedagógica.

Outro foi o caminho que seguiu a evolução do sistema tutorial em meios educativos do ensino geral. A sua introdução operou-se, realmente, nos finais do séc. XIX, depois de lentas e penosas mutações, que ocorreram na organização da sociedade e do ensino. Foi necessário, primeiramente, que a integração das crianças no mundo dos adultos, realizada até ao séc. XVII a partir dos 5/6 anos, fosse alargada para anos mais avançados. Depois, tomara-se indispensável agrupar as crianças com idades homogéneas nas primeiras classes, para que se reunissem as condições básicas dum sistema de ensino.

São essas realidades, ao mesmo tempo sociais e pedagógicas, que vão dar origem à organização de currículos rigorosamente centrados na pessoa do professor, postulando métodos de ensino directivos e unidireccionais, determinando na classe relações pedagógicas verticais. Mas, curiosamente, é a partir delas e, em certa medida, contra elas que o sistema tutorial vai agir.

Foi André Bell, que lutando contra este estado de coisas, introduziu, de forma metódica, o sistema tutorial no ensino popular. O modelo tutorial, tal como Bell o concebera, consistiu, fundamentalmente, na organização das turmas e no modo partilhado de adquirir aprendizagens.

A turma dividia-se, assim, para efeitos de aprendizagem e da disciplina, em grupos de dois alunos (um tutor e um tutorando). Os tutores, que eram os alunos mais avançados, recebiam directamente do professor-assistente, instruções e orientações, que, depois, tentavam fomentar e aplicar junto dos tutorandos que lhe tinham sido distribuídos. Este esquema organizativo das turmas completava-se com a presença de dois assistentes, imediatamente dependentes do director da escola, que se encarregavam do apoio aos monitores, da vigilância do cumprimento das suas funções e, eventualmente, da sugestão de incentivos (prémios ou castigos) a aplicar aos desempenhos dos seus tutorandos.

O sistema tutorial nesta fase de implementação fomentava já o arranjo dos pares de alunos nos grupos das turmas, de acordo com o nível de competências, que os tutorandos e tutores haviam respectivamente alcançado. É que, como assinalou Topping K. (1988), Bell acreditava que a eficácia do

5

modelo tutorial residia, essencialmente, na estreita aliança entre os aspectos cognitivos e afectivos que facilitavam todo o processo da aprendizagem. Com efeito, uma criança ao ensinar outra criança aprende melhor, e as suas competências cognitivas tornam-se, surpreendentemente, mais efectivas. Ao mesmo tempo, a facilitação cognitiva estimula e reinveste no campo psicológico afectivo essa realização: a criança sente-se mais motivada e, conseqüentemente, mais realizada e disponível para o acto da aprendizagem.

Extraíndo lições positivas que a experiência pedagógica de crianças ensinando outras crianças evidenciara, Lancaster desenvolveu o modelo de Bell e procurou, sobretudo, difundi-lo na Inglaterra do seu tempo. Do imenso esforço dessa difusão construída a partir de 1800, resultou que, cerca de 100.000 crianças aprendiam pelo sistema tutorial, em Inglaterra e Wales por volta de 1817.

Lancaster organizou os seus grupos de alunos de acordo com as suas competências em cada uma das matérias do currículo. Deste modo, um aluno que fosse bom em Língua Materna poderia situar-se num grupo superior e ao mesmo tempo frequentar um grupo inferior em Aritmética, caso ele fosse menos competente nesta área. Assim, este aluno poderia ser tutor no grupo de Língua Materna e tutorando no grupo de Aritmética.

Mas depois da morte de Bell em 1832 e coincidindo com a prisão de Lancaster, assiste-se ao retrocesso da expansão do sistema tutorial, em benefício dos métodos tradicionais. O ensino, ao tornar-se obrigatório, provocou o aparecimento da organização em classes numerosas (50 a 60

5

alunos) e recorreu, logicamente, a métodos directivos, prejudicando o desenvolvimento da relação informal do pequeno grupo, essência do modelo tutorial.

E, no entanto, o método tutorial consegue resistir a esta crise de crescimento adaptando-se, particularmente, aos cenários e contextos rurais, aonde a aprendizagem se processa de forma característica. De facto, nas escolas das áreas rurais um mesmo professor geria, numa só sala de aula, níveis de aprendizagem diferentes. Nestas classes de idades mistas ocorria, frequentemente, que crianças mais adiantadas nas matérias de ensino, e, por consequência, com maiores facilidades no domínio das aprendizagens, ajudassem os mais novos, ajudando o professor, na tarefa da aquisição das diversas competências das matérias do currículo de então.

É, de resto, interessante notar que em 1974, das 110 escolas rurais inglesas, que funcionavam com professor único, 30% delas adoptassem o modelo tutorial, organizando as turmas em grupos de tutores e tutorandos. Naturalmente que essa organização não se resumiu à distribuição genuína do grupo tutor - tutorando, mas envolvia formas diversificadas com um tutor para vários tutorandos, os pares escolhidos entre o mesmo sexo, ou de sexo oposto e a diferença de idades numa amplitude de 0 a 5 anos.

O séc. XX, na procura incessante de renovação pedagógica, concedeu um lugar especial ao modelo tutorial do ensino. Os estudos e investigações de especialistas das ciências da educação (Allen, Gartner e Sinclair Goodlad),

fundamentalmente preocupados em caracterizar aquele modelo constituem prova concreta do interesse que o método de ensino do sistema tutorial suscita.

Mas, no que ao modelo tutorial concerne, não só existe uma curiosidade em conhecer em pormenor tudo o que se relaciona com os seus métodos pedagógicos, como também se manifesta uma vontade decidida em aplicá-lo em escalas até então desconhecidas. Assim, no Reino Unido assiste-se nos anos 80, a um interesse renovado de implementar o modelo tutorial aplicando a sua estrutura a diversos projectos educacionais inovadores, entre os quais merece ser assinalado o projecto de leitura que envolve pais e filhos (Topping, K. 1986). Outro tanto se passa nos Estados Unidos da América que alargou a aplicação do modelo tutorial - método de leitura a par - ao terreno da educação dos adultos, o que permite que um adulto ensine um outro adulto, no seu contexto educativo e ambiental naturais (Goodlad; Hirst 1990).

O modelo tutorial, ultimamente, não só se difunde à custa da delimitação do seu campo de aplicação (particularmente ao método da leitura), como também se instalou em outras áreas curriculares (matemática) e ainda se estendeu a sectores e níveis educativos - educação especial - para que originariamente não tinha sido concebido.

2. Definição e Caracterização do Sistema Tutorial

Se as linhas maiores da evolução típica que o sistema tutorial seguiu na Europa e fora dela, no decurso dos dois últimos séculos, são suficientes para se entender as diversas deslocações teóricas que o mesmo originou, elas, contudo, não bastam, quando se pretende compreender, em profundidade, a estrutura e os mecanismos que o modelo em causa operacionaliza e dinamiza. É, pois, da caracterização dos aspectos metodológicos e dos esquemas operacionais que, de seguida, nos vamos ocupar.

O sistema tutorial, na qualidade de facto pedagógico complexo, pode ser caracterizado ou como um modelo de variáveis interagindo umas sobre as outras, ou como um conjunto de métodos pedagógicos que promovem a informalidade nas relações dos pequenos grupos. Qualquer destas perspectivas, porém, assume e acentua uma releitura da definição básica do sistema tutorial que, segundo Goodlad e Hirst (1989), *"é um sistema de instrução em que os alunos se ajudam uns aos outros e aprendem ensinando"*.

2.1. Modelos do Sistema Tutorial

Existem, nesta ordem de ideias, três modelos típicos no interior dos quais se organizam as práticas pedagógicas do sistema tutorial. O primeiro desses modelos, **"Peer Tutoring"**, caracteriza-se por uma organização da turma em pares de crianças que têm sensivelmente a mesma idade.

Neste esquema de organização de grupos, que é o mais simples no interior do sistema tutorial, o professor atribui tarefas específicas a cada aluno e fornece, ao mesmo tempo, as instruções que deve seguir na sua realização. Os alunos, divididos em grupos, passam a interagir, tendo em conta que um desempenha o papel de tutor (normalmente trata-se do aluno que tem maior facilidade na aquisição da matéria) e cumpre a função de ajudar o colega - o tutorando - (aluno que, na realidade, apresenta mais dificuldades no processo de aprendizagem).

O esquema organizativo exerce, assim, particularmente, sobre as crianças com dificuldades um efeito benéfico sobre as aprendizagens e, simultaneamente, estimula a sua permanência na sala de aula. E se é certo que os estudos realizados sobre a eficácia dos benefícios cognitivos não assinalaram, a respeito deste tipo de modelo tutorial, resultados significativos, quando comparados com os que decorrem do modelo tutorial, aonde diferem a idade e o nível de conhecimentos, também é verdade que não desmentiram a sua utilidade, como estratégia a ser utilizada pelos professores na sala de aula em situações oportunas (Topping, K. 1990).

Um segundo modelo tutorial, organizado a partir de grupos de crianças com idades diferentes, "**Cross Tutoring**", caracteriza-se pelo agrupamento de um ou diversos tutorandos em torno de um tutor, que é de idade superior à dos colegas do grupo. O tutor realiza, no grupo e com o grupo, as actividades pedagógicas que o professor lhe incumbe.

O esquema organizativo deste 2º modelo tutorial consente, paralelamente, às actividades próprias de pequenos grupos, uma orientação bastante individualizada que o professor dá aos alunos que carecem, pelas dificuldades específicas do seu processo de aprendizagem, uma atenção cuidada e consequente.

Um terceiro modelo tutorial agrupa jovens e adultos no esforço comum duma aprendizagem activa e partilhada. Não sendo embora tão utilizada como os dois modelos referidos anteriormente, este modelo não deixa, por essa razão, de prestar enormes serviços no âmbito dos projectos de leitura a par e da educação de adultos.

2.2. Estruturação dos Modelos Tutoriais

Os modelos procuram, a partir das variáveis idade e nível de desempenho, organizar formas de agrupamentos diferenciados, mas mantêm-se sempre atentos à finalidade de promover uma relação informal entre um tutor e o tutorando. Naturalmente que o sistema tutorial como realidade mais vasta depende de outras dimensões pedagógicas entre as quais convém assinalar os métodos que, no fundo, operacionalizam os próprios modelos tutoriais.

Contam-se, entre as formas de estruturar esses modelos, diversas possibilidades, que vão desde modalidades não estruturadas a modalidades estruturadas, passando, algumas vezes, por modalidades semi-estruturadas.

2.2.1. Modalidade Não Estruturada

Na modalidade não estruturada do modelo tutorial a responsabilidade de organizar as actividades compete, fundamentalmente, aos tutores. Estes, ao prepararem as sessões pedagógicas, conseguem completar a sua formação, preenchendo lacunas de natureza cognitiva, que um estudo sistemático em ordem à dinamização e transmissão do saber, revela prontamente.

Os estudos, que avaliaram este tipo de modalidade (em especial o de Goodlad e Hirst, 1989), apontam para um rendimento escolar significativo e uma melhoria qualificativa das competências do tutor, tendo mesmo definido certas condições em que esse rendimento se pode otimizar. Assim, estabeleceram que quanto maior é a diferença de idade e a experiência entre o tutor e o tutorando, tanto maiores são os benefícios cognitivos para os tutorandos. A inversão desta proporcionalidade determina, necessariamente, efeitos contrários (isto é, menores benefícios para o tutor).

Apesar de não estruturada esta forma concreta de operacionalizar o modelo tutorial depende, em última análise, das decisões que toma o professor em relação ao conjunto de crianças que tem à sua volta. De facto, certas circunstâncias pedagógicas poderão incliná-lo a optar por um tutor mais informado (aluno do ensino secundário que desempenha a função de tutor de alunos do 1º ciclo) ou preferir um tutor, cujo perfil se assemelha à natureza global das personalidades dos alunos tutorandos.

2.2.2. Modalidade Estruturada

Contrariamente a este tipo de organização, a modalidade estruturada do modelo tutorial prevê uma utilização controlada pelo professor dos materiais e dos procedimentos que constituem o processo básico da aprendizagem. Neste caso, a matéria é planeada, antecipadamente, e assume, no decurso da instrução, uma forma programada e recorre ao reforço para estimular o progresso das aprendizagens. Fluindo este processo de forma vagarosa, compreende-se que o papel do reforço positivo seja decisivo e, ao mesmo tempo, inviabilize qualquer tipo de comentário negativo para respostas de natureza incorrecta.

Esta segunda modalidade centra-se, naturalmente, na pessoa do tutorando e atenua, visivelmente, a responsabilidade dos tutores na organização e condução das sessões de aprendizagem. Segundo Goodlad e Hirst (1989), é por isso que as investigações sobre a sua eficácia têm revelado a importância positiva da sua utilização para os tutorandos, principalmente nos casos em que os tutores receberam um treino coerentemente articulado, sem aludir contudo, aos efeitos específicos que os tutores retiram do processo de ensino - aprendizagem.

2.2.3. Modalidade Semi-Estruturada

A modalidade semi-estruturada do modelo tutorial, combina as organizações acima referidas, de molde a extrair delas uma operacionalização medianamente programada. Os tutores actuam num quadro de actividades

planeadas e programadas previamente, mas podem, eventualmente, modificá-las, desde que as necessidades, os ritmos e o interesse psicológico dos tutorandos o aconselhem.

Como quer que seja, o plano das sessões que decorre directamente da estruturação das actividades de aprendizagem, assume um carácter meramente indicativo, na medida em que, sendo embora concebido e elaborado pelo esforço conjunto do tutor e do professor, pode, a qualquer momento, ser revisto e adaptado às situações pedagógicas que se vivem nos contextos concretos da sala de aula.

3. Eficácia do Sistema Tutorial

Quando se estuda a literatura científica dos últimos 30 anos (Allen, 1976); (Fitz Gibbon, 1990); (Gartner et al, 1971); (Goodlad, 1979); (Goodlad; Hirst 1989, 1990); (Topping, K., 1986, 1988) sobre a eficácia do sistema tutorial e a sua importância para a educação constata-se uma notável evolução dos pontos de vista dos especialistas. De facto, os estudiosos dissecando, à luz de teorias educativas antagónicas, o fenómeno tutorial defenderam, num primeiro momento, teses radicais que conduziram a uma visão unilateral, não raro redutora e simplista.

Mais tarde, porém, os investigadores, libertando-se das perspectivas demasiado teorizantes e encaminhando-se decididamente para o campo da experimentação, submeteram o sistema tutorial a novos exames, daí resultando

apreciações mais complexificadas do fenómeno educativo em questão e uma visão global mais flexível e aberta do sistema e, no interior dele, das influências e interacções dos benefícios próprios do modelo tutorial.

Tendo por objectivo o presente trabalho precisar os diferentes benefícios decorrentes do sistema tutorial, e discriminar a sua natureza e importância, no âmbito da aprendizagem, não pode, no entanto, deixar de situar, no panorama da literatura científica, que apreciações esse modelo de processo do ensino-aprendizagem foi sendo alvo, pois as ideias que, presumivelmente, se constroem acerca dos benefícios dependem estreitamente das representações que os estudiosos fazem do sistema em que eles se integram.

As investigações sistemáticas sobre a importância e o valor do sistema tutorial, no âmbito do processo de ensino-aprendizagem, avaliaram aquele modelo de ensino, a partir das diferentes teorias subjacentes às várias possibilidades e formas de organizar a aprendizagem, como um esquema de relações entre tutor e tutorando:

Goodlad e Hirst (1989), na sua obra, a muitos títulos importante, elaborou uma revisão da literatura dessas teorizações e esquematizou o seu contributo, para a análise dos efeitos e da eficácia do sistema tutorial, em quatro grupos diferenciados: a teoria do papel - modelo, a teoria behaviorista, a teoria socio - linguística e a teoria da Gestalt. Cada uma dessas esquematizações do modelo tutorial assinala variáveis das quais, em última análise, faz depender a explicação do efeito tutor.

A **teoria do papel - modelo**, recorrendo à relevância que as concepções do " papel " desempenham na psicologia social, explica o sistema tutorial pela função determinante que nele desempenha a figura do tutor. Este, devido às expectativas associadas à posição particular que a figura do professor desempenha no seu papel de tutor, sente-se constrangido a comportar-se perante os tutorandos, como se fora, realmente, um professor.

Valoriza, assim, a teoria do papel - modelo a importância da figura do tutor, na medida em que a sua aprendizagem é facilitada pela incorporação do modelo de actuação do adulto, o que potencia a sua capacidade de mudança de conduta. Mas, ao mesmo tempo, reconhece que do lado do tutorando existem benefícios, que se traduzem na facilitação das aprendizagens, devido ao facto de estes aprenderem melhor, quando se identificam, pela proximidade cultural e ambiental, com os seus tutores.

A **teoria behaviorista**, porque parte da noção psicológica de reforço, como peça central da engrenagem do processo de aprendizagem, reduz, pelo contrário, a função do tutor a uma mera apresentação dos materiais didácticos numa certa ordem desejável. O tutor actua no interior de um sistema de instrução, aonde todos os passos se encontram previamente definidos e planificados, e a sua missão junto do tutorando consiste, exactamente, em guiá-lo para que possa passar de uma para outra fase do processo de aprendizagem.

Por seu turno, a **sociolinguística**, tal como se depreende da tese de Bernstein, advoga que o sistema tutorial parece ser um meio excepcional para incentivar, sobretudo as crianças das classes trabalhadoras. A admitir, embora

de forma reservada esta tese, segundo o autor o tutorado permite-lhes saírem dos padrões de linguagem de "código restrito" para padrões de "código elaborado" e ricos em conceitos, que eram pertença específica das crianças da classe média. Lawton (Goodlad e Hirst 1989), que foi quem realizou a descoberta desta nova faceta valorativa do sistema tutorial, admite, no entanto, que este recurso à mudança do código específico, traduzindo "ajustamento linguístico", só ocorre quando a criança é como que forçada por um interlocutor simpático. O sistema tutorial proporcionava, deste modo, "práticas em códigos linguísticos" que até então lhes eram desconhecidas e pouco familiares.

Enfim, a **teoria da Gestalt**, na medida em que concebe a aprendizagem como uma capacidade da criança em integrar os elementos percebidos num campo intelectual estruturado, sustenta que "as crianças que ensinam outras crianças têm de lutar para tornar significativo aos estudantes o material e, por conseguinte, têm oportunidade de reflectir sobre os seus próprios processos de aprendizagem. Esta oportunidade pode aumentar a consciência do tutor acerca dos padrões de aprendizagem e, conseqüentemente, ajudá-los a desenvolver a sua competência em visualizar problemas de maneiras diferentes." (Goodlad; Hirst, 1989).

Assinala Goodlad e Hirst (1989), na sua revisão da literatura sobre a avaliação dos efeitos do sistema tutorial, duas tendências maiores que dominaram e atravessaram as teorias acima resumidas: a primeira, que polariza a reflexão acerca do sistema tutorial em torno dos benefícios para os tutores, associa-se directamente à teoria da Gestalt; a outra tendência valoriza os

benefícios que retiram os tutorandos do modelo de ensino - aprendizagem e prende-se, logicamente, às concepções behavioristas da psicologia da educação e da aprendizagem.

Posicionando-se numa perspectiva e análise imanentes do sistema tutorial, as investigações mais recentes (Barnier, G. 1989; Kellett D. 1990) procuram avaliar a sua importância e o seu valor, medindo e explicando os progressos constatados nas crianças que servem, no processo de aprendizagem, de tutores aos seus colegas de estudo. Centradas sobre os mecanismos que actuam no processo de aprendizagem do modelo tutorial, essas investigações discriminaram as principais variáveis, que determinando o aparecimento de atitudes positivas no tutor e no tutorando, explicam os efeitos benéficos do funcionamento desse processo.

Submetendo as diversas variáveis que constituem o sistema tutorial à observação e experimentação científicas, os investigadores descobriram novos aspectos do funcionamento e da estrutura, até então despercebidos, e renovaram, sem dúvida, a representação que se fizera da relação tutorial. Mais enriquecida, a nova visão sobre o sistema tutorial caracteriza-se, actualmente, pela sua feição de conceptualização vincadamente aberta, admitindo na sua sintaxe algumas contradições que traduzem a mutabilidade que afecta a própria produção do conhecimento científico contemporâneo.

Barnier (Barnier, G.1989), por exemplo, no seu estudo sobre tarefas de transformações espaciais que implicam localizações topográficas, realizado em 1989, demonstrou, a partir dos resultados da pesquisa, os benefícios

3

cognitivos que o sistema tutorial proporciona aos tutores. O autor realizou essa pesquisa numa amostra de 36 crianças (12 alunos de 6-7 anos de idade do 1º nível primário e 24 alunos com idade de 7-8 anos do 2º nível primário) dividida em 2 grupos: um grupo experimental de 12 díades, cada uma composta por um tutor do 2º nível e um tutorando do 1º nível, e um outro grupo, composto por 12 alunos do 2º nível que trabalhavam individualmente, e procurou analisar, experimentalmente, como "o desenvolvimento da capacidade de ensinar num sujeito pode desenvolver igualmente, nesse mesmo sujeito, a sua capacidade de aprender, ajudando-o a dominar os métodos de aquisição do saber" (Barnier, G.1989).

Os resultados da experiência de G. Barnier mostraram a diferença de progressos cognitivos que os tutores atingiram no seu próprio processo de aprendizagem, quando comparados aos resultados dos sujeitos da mesma idade que tentaram resolver as tarefas referidas de maneira individual. São, justamente, esses resultados que permitem ao investigador designar essa diferença do progresso cognitivo por efeito-tutor e a definir, de forma generalizante, as condições em que o mesmo ocorre. Assim, os progressos cognitivos devem ser explicados como "a consequência de uma situação em que um sujeito intervindo junto dum outro (nível sociocognitivo) para lhe explicar como fazer (nível metacognitivo) é levado a olhar, de maneira diferente, a tarefa proposta (nível cognitivo)". (Barnier, G.1989)

Fitz-Gibbon (1990), ao avaliar os efeitos do sistema tutorial em estudo experimental, concluiu existirem benefícios cognitivos decorrentes do modelo tutorial. A autora realizou a sua experiência em Los Angeles com uma amostra

de alunos com idades respectivamente de 14 anos (tutores) e de 9 anos (tutorandos), que deviam resolver tarefas sobre fracções. Foi-lhes aplicado um programa de 3 dias, em que o investigador informou os tutores e não-tutores sobre os objectivos do trabalho, utilizando para o efeito sessões de role-playing.

A análise dos resultados da experimentação permitiu a Fitz-Gibbon afirmar que eram incontestáveis os benefícios cognitivos que advinham da aplicação do sistema tutorial e que a sua efectividade não só se manifestava no tempo curto a que se seguira a experiência, como também se prolongara para uma duração temporal média. Neste contexto, os tutores de 14 anos mostravam, em relação aos seus colegas não-tutores, avanços cognitivos significativos, diferenciando-se, no entanto, de entre eles os que se tinham defrontado com maiores dificuldades. Os tutorandos, por seu turno, também apresentavam igualmente ganhos significativos pela razão de terem sido ajudados pelo seu colega tutor.

Além disso, o autor ao seguir, na linha do tempo, a forma como actuavam estes processos de aprendizagem verificou a sua eficácia, particularmente, para os tutores no terreno da aprendizagem. É que o efeito-tutor parece permanecer, mais duradouramente, nos mecanismos da aprendizagem, quando os tutores são, previamente, submetidos a programas específicos de informação que tornam as suas operações básicas mais clarificadas.

Basta para o nosso propósito ter desenhado as linhas maiores de algumas evoluções típicas da avaliação dos efeitos do sistema tutorial, para determinar,

agora, os benefícios que os estudos empíricos têm assinalado a respeito da sua aplicação no sistema educativo. Goodlad e Hirst (1990), ao efectuarem uma cuidada revisão da literatura sobre esta matéria, assinalaram as múltiplas vantagens do sistema tutorial, que tanto abrangem os alunos (tutores e tutorandos), como também as próprias instituições (escolas), no seio das quais se promovem projectos tutoriais.

Aludem os autores, nessa revisão da literatura sobre os benefícios tutoriais, a 3 questões que consideram fundamentais para a existência e a eficiência dum sistema tutorial:

1. os pressupostos ao nível das teorias da aprendizagem;
2. as condições em que os benefícios ocorrem numa situação optimizante;
3. os benefícios propriamente ditos que decorrem da implementação do processo.

Pressupostos teóricos

Foram as teorias cognitivistas que sublinharam a importância decisiva, no processo da aprendizagem, das situações em que o sujeito aprende, através do acto de ensinar. Pressupondo o papel activo da criança no acto da aprendizagem, os cognitivistas não se cansaram de valorizar o modelo tutorial, na medida em que este, ao exigir que o tutor aprofunde a matéria a transmitir,

implica, necessariamente, um esforço de construção coerente à fim de preencher lacunas do conhecimento anterior e uma procura do significado e da utilidade do estudo em relação à vida. É da actuação convergente destas duas preocupações que resulta, aliás, a consolidação das aprendizagens, através de um processo constante de reformulação.

Conhecimentos coerentes e, ao mesmo tempo, significativos tornam-se numa verdadeira fonte da renovação da motivação dos estudantes. A psicologia e as teorias da aprendizagem mostraram que as crianças só ultrapassam os problemas reais ou hipotéticos, com que se defrontam, se descobrirem o sentido da existência desses problemas. Nesta perspectiva, o clima de relações que o sistema tutorial propicia é, sem dúvida, facilitador da descoberta de sentido das actividades de aprendizagem e confirma na prática o que há muito as teorias cognitivistas haviam descoberto.

Acresce, ainda, que o modelo tutorial, tal como defende a concepção gestáltica da aprendizagem, vai modelando o conhecimento da criança de forma a incorporar nele os interesses imediatos (Goodlad; Hirst, 1989) da experiência vivida. Assim a criança, ao fazer a utilização directa dos seus conhecimentos, sente-se impelida a ajustar progressivamente as suas estruturas cognitivas às realidades interactivas da experiência e com isso reforça a sua motivação e a sua capacidade de assimilar as aprendizagens.

É, de resto, interessante notar que esse aspecto genuíno do modelo tutorial (capacidade de desenvolver o sentido que a aprendizagem representa para a vida pessoal do sujeito) tem dado bons resultados no âmbito da escolha

da profissão de professor. A situação foi estudada por Jones, J. (1990) a propósito de um projecto que envolvia estudantes universitários de Auckland (Nova Zelândia), na qualidade de tutores de estudantes duma escola secundária. O autor concluiu que a experiência tutorial funcionou para esses estudantes como uma oportunidade excepcional de poderem reflectir sobre o seu interesse em relação à profissão de professor e clarificar a sua decisão em função da sua experiência vivida nesse projecto concreto.

Condições em que os benefícios ocorrem

O sistema tutorial requer, por outro lado, para produzir benefícios, condições específicas no que toca à escolha das suas variáveis e à ordenação das relações que entre elas se devem efectuar. Parecem, neste domínio, ser, para os autores referidos, condições adequadas a este processo as que decorrem de situações criadas pela diferença de idades entre os tutores e tutorandos (por ora desconhece-se qual a amplitude óptima dessa diferença, a partir da qual se anulam os benefícios), ou suscitadas pelas dificuldades com que o próprio tutor se defronta no acto da aprendizagem.

Benefícios decorrentes do sistema tutorial

Como quer que seja, hoje conhecem-se diversos benefícios que decorrem da implementação do sistema tutorial e que abrangem tutores e tutorandos. Os benefícios mais significativos situam-se, naturalmente, no domínio cognitivo, o

que traduz, como reflexo directo, a preferência de estudos que tem suscitado o campo intelectual das aprendizagens. Mas, também se vão descobrindo, apesar da raridade de estudos, benefícios importantes no domínio afectivo, em particular no que se refere ao auto-conceito dos sujeitos (Jones, J., 1990; Kennedy, M. 1990). Em outros aspectos mais específicos do domínio afectivo, nomeadamente ao nível da qualidade da relação afectiva que se estabelece entre tutor e tutorando, nada tem sido feito, e é no sentido de preencher um pouco essa lacuna que nos propusémos fazer este trabalho. É que, na sua essência, a eficácia dos mecanismos da aprendizagem, através das situações de tutorado, revela-se através dos efeitos globais, ao nível dos comportamentos.

De entre os benefícios cognitivos, decorrentes da aplicação do sistema tutorial, importa salientar, pela sua crescente importância no processo da aprendizagem, os benefícios relativos às competências linguísticas e matemáticas. Tratando-se de matérias instrumentais compreende-se que as estratégias de actuação, desencadeadas pelo modelo tutorial, visam aspectos e fases diferenciadas da realização do processo de aprendizagem traduzindo-se, conseqüentemente, em progressos diversificados.

Assim, ao nível da competência linguística, a utilização do modelo tutorial tem permitido superar problemas localizados, sobretudo, na fase do tratamento da informação, a nível oral ou escrito. A criança com dificuldades de expressão e comunicação oral, por exemplo, encontra no processo tutorial (organizado na modalidade de um tutor para vários tutorandos) uma ocasião, para desenvolver a sua capacidade de comunicar com os outros, a propósito de um tema, ou

problema, transformando a sua postura passiva de receptor, na atitude activa de emissor.

Fitz-Gibbon (1990), no trabalho já referido anteriormente, também assinalou, nas conclusões do seu estudo, os benefícios que obtiveram as crianças na resolução de tarefas relativas às áreas da leitura e da escrita, no âmbito das competências linguísticas. A autora discriminou, em particular, a eficácia do modelo no que respeita a colmatar os vazios que afectam as fases do processo de aprendizagem. Nesta ordem de ideias, poderia, generalizando-se, afirmar que o sistema tutorial serve, em algumas situações de aprendizagem, como alternativa aos processos estigmatizantes das aulas de compensação de leitura e escrita.

As competências matemáticas também revelaram uma progressão, que, sendo embora paralela à das competências linguísticas, não se mostrou tão extensa nos seus efeitos de profundidade. Fitz-Gibbon, situa, principalmente, a contribuição do modelo tutorial, ao nível dos sujeitos que experimentaram com dificuldades na resolução das tarefas matemáticas.

Também no domínio afectivo (em particular na área do auto-conceito) se vieram a revelar os efeitos positivos da aplicação do modelo tutorial. E, apesar de escassa a literatura que se dedica a estudar este domínio do comportamento humano, por exemplo Dobbs (1975), Kenemuth (1974) e Mohan (1972) (Goodlad; Hirst 1989), é possível, contudo, especificar que o processo tutorial desenvolve na criança sentimentos de auto-confiança. Na verdade, certos alunos, que experimentaram no seu percurso escolar o sentimento de fracasso,

interiorizando a imagem de mau aluno, conseguem numa relação tutorial superar esse sentimento, na medida em que sentem convergir à sua volta o respeito e a admiração dos seus colegas. É, provável, que o sistema tutorial contribua para fomentar o auto-conceito dos alunos. Essa nova forma do aluno se ver tem influência decisiva na orientação da sua capacidade relacional socio-afectiva, mas, ao mesmo tempo, ajuda a desenvolver as suas competências de aprendizagem de nível estritamente académico e resulta, na maior parte das vezes, numa elevação do seu auto-conceito geral.

Os benefícios cognitivos e afectivos dirigem-se, desta forma, principalmente à figura do tutor, que é quem protagoniza no processo de aprendizagem, mediado pelo sistema tutorial, a iniciativa de aprender ensinando. Quererá isto, porém, significar que os tutorandos verdadeiramente implicados no modelo tutorial não apresentam, quanto aos mecanismos de aprendizagem, benefícios reais?

Os estudos empíricos refutam plenamente a opinião de que os benefícios decorrentes da aplicação do modelo tutorial se situam exclusivamente na figura do tutor. É que a experiência tutorial é em si tão poderosa que desencadeia, naturalmente, efeitos ao nível dos comportamentos de todos os que nela participam. Como se disse, contam-se entre os benefícios gerais, que concernem os tutorandos, o desenvolvimento da auto-confiança em relação às capacidades de aprendizagem nas matérias. A relação tutorial, na medida em que implica uma atenção dirigida do tutor para o colega, consente uma abertura aos processos informais e propicia o desenvolvimento natural da curiosidade e da aprendizagem. Não raro, os tutorandos afirmam, quando interrogados sobre o

seu tutor, que ele "é diferente do professor. Tem mais calma comigo e explica-me melhor."

Aliás, essa atenção continuada, que o tutor consagra ao seu tutorando, prolonga-se em efeitos de reforço, desencadeados por um processo de feedback em relação às tentativas das crianças nos domínios de saber-fazer, saber-dizer e saber pensar. Partindo de uma atenção cuidada, prolongada por um processo de reforço constantemente estimulador, o modelo tutorial desbloqueia a comunicação entre as crianças e promove transacções que ao adulto escapam. É, por certo, a esta cumplicidade da comunicação, tecida pelo à-vontade que as idades, as ferramentas mentais e os horizontes culturais compuseram, que alude o enunciado de um tutorando ao afirmar relativamente ao seu tutor que "já o conheço e sinto-me mais à-vontade com ele para dizer que não sei fazer."

CAPÍTULO 2

Interacções Sociais e Desenvolvimento Cognitivo

Dado que neste capítulo irão ser apresentadas as explicações dos mecanismos subjacentes aos benefícios cognitivos que os os sujeitos tiram da situação de interacção, avançadas por algumas concepções teóricas, iremos então por um lado, analisar a teoria neo-piagetiana do conflito sócio-cognitivo e por outro lado, a perspectiva procedimental. Focaremos também a concepção de Vygotsky e de Wertsch (seu seguidor), sobre o desenvolvimento cognitivo e o papel que a interacção desempenha no seu interior. Por fim, iremos debruçarmo-nos sobre a forma de como as relações sociais podem privilegiar o desenvolvimento cognitivo das crianças.

1. A Teoria neo-Piagetiana do Conflito Socio-Cognitivo

A perspectiva neo-piagetiana introduziu a dimensão social na teoria de Piaget acerca da inteligência. Os autores desta tendência (Perret-Clermont, 1979; Doise; Mugny, 1981), partidários da psicologia social genética, inspiraram-se na abordagem vygotskiana (Brossard M., 1994) e restauraram, por assim dizer, na compreensão da inteligência, para além das dimensões estruturais e formais, a dimensão social.

O conflito socio-cognitivo, que é a noção central das suas teorizações, descreve toda a dinâmica que faz progredir a aprendizagem do sujeito, com as consequentes reestruturações e acomodações da inteligência na sua constante adaptação ao meio. De facto, os confrontos e conflitos interindividuais experimentados pelo sujeito entre soluções e avaliações diferentes acerca dum mesmo problema conduzem a criança a coordenar os seus pontos de vista num novo sistema, superando, assim, os desequilíbrios internos e externos.

Ora, os defensores desta perspectiva consideram que é a interacção social o instrumento responsável pela dinâmica da aprendizagem e por essa razão julgam que por meio da interacção se pode acelerar o desenvolvimento das "estruturas da inteligência" (Pontecorvo, 1990). Neste contexto, Perret-Clermont (1979) afirmou que, por exemplo, uma criança se torna mais competente numa tarefa de coordenação motora, se trabalhar com um colega que à partida tem menores competências que ele.

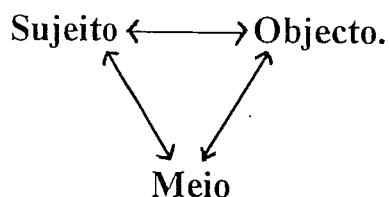
Também Doise e Mugny (1981), chegaram a resultados idênticos, ao trabalharem com crianças que dispunham de estratégias cognitivas diferentes. Para estes autores uma criança pode desenvolver estratégias cognitivas mais avançadas, sempre que, na situação de tutor, ajude outro colega que utiliza estratégias cognitivas menos avançadas.

São unânimes os três autores (Perret-Clermont, 1979; Doise; Mugny, 1981), ao considerarem que o efeito-tutor se explica através da teoria do conflito sócio-cognitivo, o que é comprovado pelas experiências empíricas que

concorrem para validar o ponto de vista explicativo que os seguidores de Piaget desenvolveram.

É certo que numa teoria de estádios de desenvolvimento, baseada em competências universais agrupadas, se tem em conta a dimensão social, no entanto, na perspectiva do conflito socio-cognitivo, esta dimensão é considerada como o principal mecanismo explicativo do desenvolvimento intelectual, mesmo se a "marcação social" confere às tarefas a realizar pelo sujeito um sentido social muito específico. Neste domínio, sublinham os autores que a teoria da inteligência, concretizada no inequívoco desenvolvimento individual em direcção ao pensamento abstracto, necessita, do seu ponto de vista, ser pensada através das mediações decorrentes da interacção social, se acaso pretende tornar-se uma teoria global e rigorosa.

Sustentam os defensores do conflito socio-cognitivo, como cerne da sua teorização, o ponto de vista construtivista e interaccionista. Mas, o seu posicionamento teórico diferencia-se, essencialmente, da teoria piagetiana por duas séries de razões. Em primeiro lugar, a teoria piagetiana explica a produção do conhecimento intelectual, fundamentalmente, através de um modelo binário **Sujeito** « \longleftrightarrow » **Objecto**, ao passo que na teoria do conflito socio-cognitivo o conhecimento é explicado pelo recurso a um modelo ternário



Estão os autores desta tendência convencidos que o conflito produtor de progresso intelectual, que, em última análise, explica a natureza desse progresso, não se situa, como ensina a teoria piagetiana da inteligência, no conflito psicológico, de natureza intra-individual, que um sujeito experimenta quando confronta as suas antecipações sobre uma dada acção com os resultados concretos da sua acção, mas nos múltiplos confrontos interindividuais, que o sujeito experimenta na sua realidade existencial complexa.

Em segundo lugar, o modelo de desenvolvimento em espiral é, na óptica da teoria do conflito socio-cognitivo, a esquematização que melhor traduz as realidades complexas de um sujeito que se defronta com um objecto, sendo ambos mediatizados, em duplo sentido, pelo meio. A sua natureza procedimental pode, efectivamente, abranger, numa sucessão alternada, momentos onde domina, na construção de novos esquemas cognitivos, a interacção social, e momentos em que predomina, na re-construção dos esquemas cognitivos, a actividade autónoma do sujeito, enriquecida pelas competências já adquiridas. Em suma, o modelo de desenvolvimento em espiral integra o construtivismo e o interaccionismo das teorias sobre a inteligência e, ao mesmo tempo, supera-os ao integrar o seu objecto teórico e as suas explicações no paradigma mais englobante do desenvolvimento intelectual humano, de natureza, vincadamente, social.

No centro do modelo de desenvolvimento em espiral age o mecanismo da interação social, que provoca os progressos individuais, e, simultaneamente, explica a construção do conhecimento do sujeito. Esse mecanismo, no quadro concreto da sua actuação, combina o funcionamento dos níveis inter e intra-individual do sujeito, no sentido de produzir o desenvolvimento do conhecimento pela sucessiva integração complexificadora. Em certas condições, a co-resolução de um dado problema por diversos sujeitos apresenta diferenças de resposta que se devem, sobretudo, a diferenças dos seus pontos de vista.

É justamente nesta situação que a dimensão social vai influir, de forma decisiva, na orientação do conflito socio-cognitivo. A interação social gera, naturalmente, desequilíbrios: uns de natureza inter-individual, na medida em que existem diferenças na forma como os sujeitos respondem a um mesmo problema, outros de natureza, eminentemente, intra-individual, consistindo na tomada de consciência, por parte do sujeito, da existência de outras respostas possíveis, o que, eventualmente, o inclina a duvidar da validade da sua própria resposta face ao problema levantado.

Todos esses desequilíbrios, porém, porque são de natureza social, só se podem resolver, completamente, na esfera da sociabilidade, como matriz da construção do conhecimento. De facto, as crianças são impelidas a coordenar os seus pontos de vista no interior dum novo sistema, porque elas, para existirem, como seres sociais, necessitam manter relações com os outros. Pois bem, as suas novas sínteses de pontos de vista traduzem a necessidade social que sentem de que, para viver na sociedade, é necessário, de certa forma, estar

de acordo com os demais. Essa superação da esfera meramente individual permite ultrapassar o desequilíbrio cognitivo inter-individual gerado pelas interações e resolve, conseqüentemente, os mesmos desequilíbrios cognitivos intra-individuais.

Em suma, a teoria neo-piagetiana do conflito sócio-cognitivo deve envolver os seguintes processos. Primeiro, deve existir uma diferença nos métodos utilizados pelos sujeitos na resolução do problema, diferença essa que deve ser reconhecida pelos mesmos. Em segundo lugar, os indivíduos terão de coordenar os seus pontos de vista. Por fim, deverão resolver o conflito através da interação social, tendo como foco da sua atenção a tarefa a resolver.

Nota-se, claramente, na concepção do conflito socio-cognitivo a influência marcante do pensamento de Vygotsky. Com efeito, a teoria daquele autor sustenta-se da ideia basilar de que o desenvolvimento das funções superiores se realiza através da transformação dos processos inter-pessoais em processos intra-pessoais. Os progressos individuais originam-se, deste modo, na interiorização de coordenações inter-individuais novas, provocadas, por sua vez, pelas respostas e pelas resoluções a que o conflito socio-cognitivo dá lugar.

2. A Perspectiva Procedimental

A ideia de que o conflito socio-cognitivo constitui a explicação global dos mecanismos subjacentes ao conhecimento está longe, actualmente, de ser

partilhada pelos investigadores do campo psicológico. Muitos deles inscrevem mesmo as suas preocupações de investigação num terreno de problemáticas, que representa, em relação à tese socio-cognitiva, uma verdadeira deslocação teórica.

Essa deslocação concretiza-se, fundamentalmente, na construção de uma problemática que, na acertada maneira de dizer de Gilly (Gilly, M. 1989), procura "compreender em que condições e através de que mecanismos as interações de co-resolução podem interferir na construção de competências cognitivas relativas a classes particulares de problemas".

Procurando compreender o que se passava, realmente, durante as sessões de treino (sessões experimentais), os investigadores foram levados, com base nos resultados dessas análises, a rever a explicação que atribuía à actuação exclusiva de um único mecanismo o complexo processo das mudanças provocadas ao nível cognitivo. Constataram-se em consequência disso, que, num primeiro nível, contrariamente às convicções dos socio-cognitivistas, existia uma grande diversidade de dinâmicas socio-cognitivas capazes de originar modificações. Verificaram, em seguida, já num segundo nível, que uma melhor compreensão da dialéctica quer das relações entre o funcionamento cognitivo e o funcionamento socio-cognitivo, quer dos efeitos da interacção social sobre os diferentes aspectos do trabalho cognitivo, contribuíam, decisivamente, pela sua convergência, para a resolução de problemas.

Inscrevendo-se numa abordagem sistémica, os trabalhos realizados em Aix-en-Provence (Gilly, M. 1989), que visavam, precisamente, fazer uma ideia das relações recíprocas entre aquilo que dependia do funcionamento socio-cognitivo e o que depende do funcionamento cognitivo, acabaram por evidenciar as interdependências e as articulações que ligam as condições de apresentação de tarefas a resolver aos respectivos funcionamentos de natureza cognitiva e socio-cognitiva.

Essas investigações mostraram, além disso, que, em certas condições características desses sistemas, os funcionamentos socio-cognitivos eram capazes de provocar mudanças cognitivas através de acções complementares. Essas mudanças podiam, de facto, fazer-se acompanhar com a representação dos problemas, nuns casos, noutros casos, as mudanças associavam-se a procedimentos de resolução, e podiam ainda andar ligadas ao controlo de actividades.

De tudo isto resulta, tanto quanto os estudos o permitam distinguir (Blaye 1990), que as interacções sociais de co-resolução desempenham um papel fundamental na construção do conhecimento, e que, por outro lado, é possível existir progressos cognitivos individuais, sem que ocorram previamente, com carácter necessário, conflito socio-cognitivo em sentido restrito. São estas conclusões gerais que dão razão de ser à perspectiva procedimental, visto que apoiam uma explicação que valoriza a actuação convergente das variáveis socio-cognitivas e das coordenações intra-individuais no próprio acto do trabalho cognitivo, justamente, no momento decisivo da sua resolução colectiva.

5

Estas conclusões desvalorizam, de certa maneira, a perspectiva neo-piagetiana, tornando infundamentada a sua argumentação demasiado dependente de um esquema teórico que reduzia toda a explicação a um só factor (conflito socio-cognitivo) e a uma abordagem centrada no domínio das estruturas e do processo de equilibração global. Mas, além disso, refutam, em parte, a base factual em que os estruturalistas assentaram a sua teoria. É que, a partir dos estudos resumidos, já não é possível afirmar que os progressos individuais se processam através da interiorização das coordenações inter-individuais, nem se podem fazer depender os progressos cognitivos individuais da interiorização de novas competências.

Aliás as investigações procedimentalistas, ao situarem a sua problemática em relação aos neo-piagetianos, tiveram a virtude de assinalar que os progressos cognitivos, provocados pela interacção, promovem a aquisição de procedimentos de resolução mais fortes, resultando os seus efeitos em algo mais do que a mera melhoria dos desempenhos dos alunos. De entre esses procedimentos destacaram, especialmente, as diversas dinâmicas que interagindo determinam a resolução da tarefa e originam a construção do conhecimento.

Existem, de certo, dinâmicas típicas de confrontação. A sua eficácia advém do facto de elas gerirem a construção da síntese a partir das oposições que as ideias ou os factos geram nas consciências individuais, quando se defrontam em grupo. A sua natureza, eminentemente sociológica, aponta para o facto de existirem e prevalecerem estatutos de conhecimento que admitem a

diferença dos sujeitos em todo o trabalho cognitivo, sujeito à resolução colectiva.

Existem, porém, dinâmicas genuínas de cooperação. Gilly, Fraisse e Roux (1988), ao estudarem esse tipo de dinâmicas, distinguiram no seu todo, 4 tipos de co-elaboração possíveis, quando dois sujeitos participam activamente na resolução de tarefas. Assim, verifica-se **colaboração concordante**, aonde as intervenções de um sujeito assumem valor de controlo e de reforço em relação à actividade do outro sujeito que as aceita, concordando com elas; existe **co-construção** quando ocorrem, sem manifestações observáveis de desacordo ou de contradição entre os sujeitos, intervenções sucessivamente alternadas dos mesmos, com vista à elaboração de uma solução comum.

Podem, no entanto, acontecer algumas vezes que essas dinâmicas apareçam sob a forma de **confrontações**, outras, onde esses desacordos são objecto privilegiado de argumentação. Como quer que seja, ocorrendo de forma isolada, ou associando-se a outros tipos de procedimentos, seguidos de tentativa observável de superar as oposições, é, sobretudo a propósito do último destes tipos de dinâmica - confrontação com **desacordo argumentado** - que se pode falar de conflito socio-cognitivo com presença efectiva de coordenação interindividual subsequente ao desacordo.

Nesta ordem de ideias, os defensores da tese procedimental estão convencidos de que a essência da construção das competências cognitivas, referentes a classes particulares de problemas, anda estreitamente associada à actuação simultânea de duas grandes funções - a desestabilização e o controlo

- no processo das intervenções recíprocas dos parceiros, e de que, no fundo, são elas que acabam por ser os factores que originam os efeitos benéficos das interacções. É, pois, nisto que consiste o seu modelo explicativo, que reassumindo embora os níveis de análise (intra-individual e inter-individual) os articula, de uma forma funcional, completamente inovadora, se comparados com os esquemas teóricos estruturalistas.

No interior desse modelo explicativo, a **desestabilização** originada em desacordos, oposições, de carácter socio-conflitual, ou decorrente da introdução de novas informações, de interrogações sobre as consequências de uma acção, desempenha a função de pôr em causa os processos e as representações do sujeito e, ao mesmo tempo, reveste-se dos efeitos motores próprios da mudança que opera sobre esse níveis de estruturação psicológica. É que, na óptica procedimentalista, só é interacção eficaz aquela que tem o vigor de perturbar os modos individuais de resolução no justo momento em que ela se operacionaliza para se desenvolver.

A função de **controlo** pode, por seu turno, revestir múltiplas formas. Por um lado, o controlo traduz-se em intervenções críticas de um sujeito em relação às afirmações e situação do outro sujeito, ou em simples intervenções que se limitam a manifestar o consentimento de um dos intervenientes. Em qualquer destes casos a função de controlo desempenha um papel regulador de acompanhamento que "facilita o percurso cognitivo do parceiro pela ajuda que lhe dá no controlo e desenvolvimento do seu processo e da representação que sobre ele constroi "(Gilly, M. 1989). O controlo, assume não raro a forma de controlo social e, nesta circunstância, a sua função consiste, especialmente, em

gerir, de forma consciente, "o desenvolvimento da actividade de resolução" (Gilly, M. 1989).

Em suma, a perspectiva procedimental relativizou em grande parte, o poder explicativo da teoria do conflito socio-cognitivo ao demonstrar analiticamente a sua dependência teórica em relação ao conceito piagetiano de tarefas operacionais que são, essencialmente, tarefas de decisão. Contrariamente, as tarefas de resolução, que constituem o núcleo da operacionalização da teoria de Vygotsky, abarcam situações de regulação recíproca a diferentes níveis (soluções, estratégias, objectivos), bem como grande número de acções entre colegas (negociação de significados e de decisões alternativas) e mostram-se mais aptas a traduzir não só a natureza das competências cognitivas estudadas pelos procedimentalistas, como também a multiplicidade das relações que entre eles se estabeleceram.

3. A Perspectiva Vygotskiana

As teorizações elaboradas pelos investigadores da corrente do conflito sócio-cognitivo e procedimentalista supõem muitas das concepções de Vygotsky, mas utilizam os seus conceitos, de uma forma, frequentemente descontextualizada, construindo a partir deles, modelos que explicam os fenómenos que as suas problemáticas articulam. Ora, a concepção de Vygotsky sobre o desenvolvimento cognitivo e sobre o papel fundamental que desempenha, no interior dele, a interacção social merece uma referência mais detida, na justa medida em que o seu pensamento original pressupondo

múltiplos desenvolvimentos, não se esgotou ainda, no que toca a certos aspectos inovadores heurísticamente muito fecundos em nenhuma das concretizações já referidas.

Vygotsky (1989) sustentou, como núcleo essencial da sua teoria, que os processos que desencadeiam o desenvolvimento cognitivo agem de forma integrada no mecanismo da internalização das funções cognitivas complexas, através de trocas interpessoais. A internalização representa, nesta forma de ver e de compreender o desenvolvimento cognitivo, o processo através do qual o funcionamento interpsicológico se transforma num funcionamento intrapsicológico, dando origem, precisamente, ao aparecimento e à formação dum verdadeiro plano intrapsicológico.

Essa teoria implica a articulação coerente de cinco princípios diferentes que formam, no fundo, uma compreensão rigorosa e sistemática da vida psicológica dum sujeito nas suas dimensões complexas e contraditórias de estrutura e de génese, mutuamente interactivas. Attili (1988), organizou de forma esquemática e clara a enunciação desses princípios e traçou a sua sequência lógica tendo em conta a concepção de Vygotsky, pelo que seguiremos par e passo a sua exposição.

O desenvolvimento cognitivo, porque se produz no contexto das interacções sociais do indivíduo com os diversos agentes culturais, promove a linguagem como o mediador, por excelência, daquele processo. Eis, o primeiro princípio, que Vygotsky enunciou de forma lapidar, tal como refere Attili

(1988),na seguinte frase "as crianças resolvem as suas tarefas práticas com a ajuda da fala, assim como dos olhos e das mãos".

Desde o momento em que uma criança dispõe da linguagem, desde esse mesmo momento, a sua acção altera-se radicalmente. Estas observações registadas laboriosamente permitiram ao autor extrair dois tipos de conclusões generalizantes: a linguagem estrutura as actividades práticas da criança, e a importância da linguagem é directamente proporcional à complexidade da acção e à abstracção das soluções. É que as dificuldades das tarefas conduzem os sujeitos a uma maior produção de linguagem egocêntrica, mas, ao mesmo tempo, vai proporcionando uma progressiva internalização no sentido de alcançar uma verdadeira linguagem interior.

Com o segundo princípio Vygotsky estabeleceu a natureza própria e as características específicas de que uma interacção social deve ser dotada, para possuir eficácia determinante sobre o desenvolvimento cognitivo. Neste contexto, só a interacção social que opera no interior de uma zona de desenvolvimento proximal é que pode exercer essa eficácia e tornar, por consequência, realizável a transformação cognitiva resultante do encontro de opiniões diferenciadas.

De resto, na medida em que, por definição, o desenvolvimento proximal consiste na diferença que se verifica entre o nível de desenvolvimento actual da criança (capacidade de resolução individual de um problema) e o nível de desenvolvimento potencial (capacidade de resolução de um problema com a ajuda de outro sujeito) de que ela é portadora, ele próprio implica a

interferência de um outro sujeito - o agente social. Este, graças ao facto de se situar em relação à criança, a um nível cognitivo superior, pode intervir na sua tentativa de resolução de problemas, ajudando-a a escolher as melhores opções na identificação adequada das dificuldades e na sua ulterior superação.

O construto, que resulta desta mútua cooperação na construção do conhecimento, pode ser verificado através de duas formas distintas. A primeira dessas formas consiste na análise da diferença entre os níveis do desenvolvimento actual e potencial da criança. Uma outra forma remete-nos para a ideia de que o nível de desenvolvimento potencial pode ser alargado, de acordo com um apropriado funcionamento interpsicológico. Esta última reflexão, de grande interesse pedagógico, encontra, na prática, limitações que decorrem, naturalmente, do facto de os processos psíquicos mais elevados exigirem, para serem internalizados, de uma forte influência das funções sociais.

Vygotsky, determina, num terceiro princípio, o movimento próprio que se infere da consolidação da trajectória do desenvolvimento cognitivo, ao nível da aquisição das competências. Neste domínio, todas as competências começam por ser externas, para, depois, se situarem a um nível interno. É que a competência só pode ser adquirida a um nível externo, marcadamente social, para, seguidamente, ser internalizada no repertório mental da criança, pertencendo, desde então, à sua bagagem psicológica individual. Este movimento, no fundo, acompanha e reproduz o que acontece, no terreno das regulações interindividuais, para mais tarde se transformarem regulações intra-individuais.

Um quarto princípio da teoria de Vygotsky fixa o alcance do papel que a criança desempenha, na qualidade de sujeito, em todo o processo de desenvolvimento cognitivo. Com efeito, visto que o desenvolvimento só existe quando se verificam transformações progressivamente encadeadas, é natural que a criança desempenhe na construção do conhecimento um papel muito activo, suficientemente vigoroso para transformar as suas competências sociais.

Enfim, um quinto princípio alude à progressão, subjacente ao processo de desenvolvimento cognitivo, que faz emergir no sujeito a capacidade de operacionalizar competências em relação a dados completamente descontextualizados. Na verdade, Vygotsky admite que a progressão das competências da criança, dependentes inicialmente de actividades específicas dum dado contexto, venham, gradualmente, a desprender-se dele transformando-se em dados contextualizados, susceptíveis de serem recombinaados em outras construções cognitivas diferentes daquelas em que foram originalmente percebidas. No entanto, assinala que essa progressão supõe, obrigatoriamente a mediação de um agente social.

4. A Perspectiva Semiótica

Wertsch e seus colaboradores, ao centrarem as suas investigações na problemática da transição do funcionamento interpsicológico para um funcionamento de natureza intrapsicológico, que se opera no desenvolvimento cognitivo do indivíduo, aprofundaram as teorizações de Vygotsky e encaminharam-nas para o campo das mediações e mecanismos semióticos.

Os seus estudos sobre as trocas verbais, que ocorreram durante a realização de puzzles, entre mães e filhos, revelaram que o processo nuclear, que presidia à concretização da transição de um funcionamento a outro no desenvolvimento cognitivo, se efectuava de acordo com o esquema traçado por Vygotsky. Com efeito, na realização de um puzzle assiste-se, quando se o considera do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo do sujeito, a uma evolução do papel da criança, que, de início, é periférico, e completamente dependente da actuação reguladora da mãe, para, se transformar, no fim, numa auto-regulação perfeitamente auto-suficiente.

Poderia, seguindo-se de perto a caracterização de Vygotsky, esquematizar esse processo em duas dimensões distintas mas complementares. Uma primeira **dimensão de natureza estrutural**, assinala a presença de três condições que tornam possível a ocorrência da transição do funcionamento interpsicológico para um funcionamento intrapsicológico, a saber: **a)** na tarefa de resolução participam, normalmente, a criança e a mãe; **b)** o diálogo, abrangendo componentes verbais e não-verbais, é o principal contexto de aprendizagem pela possibilidade de mútua influência e ajustamento de comportamentos que proporciona; **c)** a realização do puzzle é sempre finalizada.

A outra dimensão do esquema procedimental alude, naturalmente, à **ordem de sucessividade da actuação** de cada um dos intervenientes na realização do puzzle. Num primeiro momento, é a mãe, que, sempre que ocorrem problemas naquela realização, desempenha o papel de agente regulador principal, situando-se, a participação da criança na zona periférica da actuação. Mais tarde, assiste-se a uma coordenação dos objectivos da criança e

da mãe e, embora ao nível das respostas o desempenho da criança se manifeste inapropriado e as suas interpretações incompletas, verifica-se que ela começa a tomar lugar na realização do jogo. Depois, e de forma progressiva, é que a criança vai dispensando a ajuda da mãe, encaminhando-se o seu desenvolvimento para um verdadeiro processo de auto-regulação. Finalmente, a criança, uma vez autónoma, dispensa qualquer intervenção e participação da mãe e consegue por si própria resolver os problemas que o jogo suscita.

As situações em que a própria criança procura a cooperação do adulto para realizar tarefas contam-se entre os exemplos mais interessantes da regulação mútua no decurso do desenvolvimento cognitivo. Neste processo a necessidade do recurso à ajuda do adulto diminui, rapidamente, depois de se dar a interacção. Na verdade, a criança ao pedir auxílio ao adulto observa e escuta, atentamente, para determinar nas acções do "tutor" a sequência dos esquemas que permitem a sua realização. Ao chegar a este ponto, a criança avalia esses esquemas e consegue controlar a tarefa "re-estruturando o seu esquema interno" (Wertsch 1985a). É por essa razão que a utilização pertinente da "facilitação social" na resolução de problemas constitui um critério diferenciador entre as crianças socialmente competentes e as crianças socialmente incompetentes (Hartup, W. 1988).

No entanto Wertsch, ao sublinhar a importância da dimensão socio-cultural na realização do desenvolvimento cognitivo do sujeito, conferiu um papel determinante à mediação semiótica, através da qual se efectiva realmente a socialização da criança. De facto, a mediação semiótica é um fenómeno decisivo em todo o processo em que se opera a passagem do funcionamento

interindividual para o funcionamento de natureza intraindividual. E, visto que é um fenómeno de natureza eminentemente sociocultural, imprime a esse processo de transformação características culturais próprias, de índole meramente informal ou de índole formal, como acontece no ensino ministrado pela escola.

Aprofundando na perspectiva de Vygotsky campos de estudo já conhecidos, Wertsch (1985a) caracteriza sistematicamente os dois mecanismos semióticos que operam a transição de uma regulação externa para uma regulação interna, no desenvolvimento cognitivo do sujeito. O primeiro desses mecanismos consiste, precisamente, nas "maneiras de entrar no funcionamento interpsicológico", enquanto o outro operacionaliza "a transição para o funcionamento intrapsicológico". Da actuação convergente desses mecanismos semióticos resulta, efectivamente, a passagem de um modo de conhecer externalista a um outro modo de conhecer, de natureza internalista.

A perspectiva referencial esquematiza, teoricamente, como actua concretamente o primeiro mecanismo semiótico no funcionamento interpsicológico. Neste contexto, a condição básica para que processo se realize exige, sem dúvida, que os diversos interlocutores tenham capacidade de dirigir mutuamente a sua atenção para objectos ou acontecimentos específicos. Trata-se como expôs Wertsch (1985a) de uma "conduta que envolve referência", concebida, na óptica do autor, como a "perspectiva ou ponto de vista utilizado pelo falante em ordem a identificar um referente".

5

Essa identificação permite ao falante escolher diferentes tipos de expressões referenciais, que introduzem na situação comunicacional quantidades distintas de informação acerca da perspectiva referencial. No limite, essas expressões podem conter um mínimo de informação ou um máximo, de acordo com as situações concretas. Assim, "os signos indexicais", constituídos por deíticos "só introduzem uma quantidade mínima de informação acerca da perspectiva referencial no conjunto da comunicação" (Wertsch 1985a), e na medida em que essa informação é, meramente, implícita contribui pouco para construir uma maneira específica de perceber ou pensar o objecto.

As "expressões referenciais comuns", designação mais geral pela qual um objecto é nomeado introduz, também, pouca informação acerca da perspectiva referencial, porque ela é, essencialmente, de natureza redundante, permitindo apenas a categorização dos objectos num universo contextual já conhecido pelos falantes, ou seja, baseado na sua função habitual.

Enfim, as "expressões referenciais de contexto" que comportam o máximo de informação acerca da perspectiva referencial caracterizam-se, justamente, por introduzir "uma perspectiva que é informativa acerca da maneira específica com que o falante vê o referente no acontecimento comunicacional" e, ao mesmo tempo, por categorizar "o referente de uma maneira que não teria sido óbvia para quem não compreendesse a definição da situação" (Wertsch, 1985a).

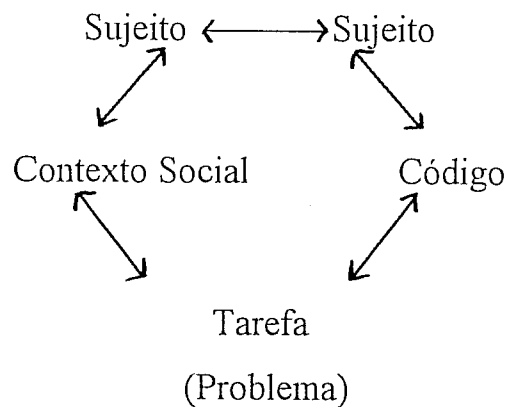
A **abreviação**, segundo mecanismo semiótico, que interfere na transição do funcionamento interpsicológico para o funcionamento de natureza intrapsicológico, caracteriza-se, fundamentalmente, pelo facto de utilizar a representação linguística de forma explícita e reduzida. Na verdade, a abreviação consiste na redução da representação da pluralidade dos aspectos exaustivos duma situação a apenas alguns deles. É, por isso que, sempre que essa diminuição de elementos aumenta, cresce a possibilidade do falante abreviar a informação e transformá-la numa representação linguística eficaz.

Existem dois tipos de directivas, que segundo Wertsch (1985a), modelizam o mecanismo semiótico da abreviação. As directivas abreviadas (o primeiro desses tipos) são, por definição, aquelas que "não ordenaram especificamente ao ouvinte que consultasse simultaneamente o modelo e a cópia na sua tarefa de resolução do puzzle mas requereram, de facto, implicitamente que o ouvinte realizasse a comparação entre ambos" (Wertsch, 1985a). As directivas não abreviadas (segundo tipo de directivas) constituem as ordens que são dirigidas ao ouvinte, no sentido de resolver a sua tarefa em todas as suas etapas consultando explicitamente o modelo e a sua cópia. As primeiras são, por assim dizer, directivas não explícitas, enquanto as segundas podem ser consideradas directivas mais explícitas.

Neste contexto, Wertsch assinala a importância do papel que a abreviação semiótica desempenha na transição do funcionamento interpsicológico para um funcionamento de natureza intrapsicológico. Para o autor essa importância prende-se, por um lado, à ligação indissociável que existe entre aqueles dois

tipos de funcionamento e, por outro lado, ao desafio que a abreviação semiótica representa no sistema tutorial aplicado ao ensino e à aprendizagem.

Da apreciação dos vários modelos aqui apresentados Pereira F. (1991) vai identificar um modelo pentagonal do desenvolvimento e da resolução de problemas entre sujeitos, num contexto determinado e utilizando um código.



5. Relações Sociais e Desenvolvimento Cognitivo

Hartup, W., numa revisão da literatura sobre "as relações sociais e a sua significação no desenvolvimento cognitivo" considerou, apesar da insuficiência das investigações realizadas sobre esta questão, que "as relações sociais são recursos importantes que a criança utiliza para o seu desenvolvimento cognitivo e que a sua contribuição consiste em otimizar as tentativas da criança em aplicar e controlar as suas actividades cognitivas na sua vida quotidiana." (Hartup, W. 1988).

Estas considerações sobre o papel que as relações sociais desempenham no desenvolvimento cognitivo da criança tem o mérito de enunciar um dos problemas nucleares com que o presente estudo se defronta. De facto, no sistema tutorial existem diferenças entre a quantidade e a qualidade das interações, que se reflectem, directamente, nas competências cognitivas daquele modelo de aprendizagem. Correspondem essas diferenças a uma influência que as relações sociais exercem sobre o desenvolvimento, em geral e sobre o desenvolvimento cognitivo em particular? E, no caso afirmativo, que papel desempenham as relações sociais na criação de um clima securizante de que o acto de conhecimento, nesta etapa da vida, implica e reclama?

Em estudos sobre crianças em idade pré-escolar, Attili (1988) refere que Hinde et al., demonstraram diferenças fundamentais entre as interações de crianças da mesma idade e as interações de crianças com adultos e assinalaram as consequências que delas advêm para o desenvolvimento cognitivo. Na verdade, as interações entre as crianças movem-se sob o signo da "cooperação", enquanto as interações com os adultos se caracterizam, fundamentalmente, pela presença do "controlo".

Os autores descreveram, como situações frequentes no primeiro tipo de interações, as conversas mútuas, as respostas amigáveis, as condutas de hostilidade activa ou reactiva, que ocorrem entre as crianças. Diferentes foram as ocorrências que se manifestaram ao nível das interações das crianças com os professores. Nestas predominavam, sobretudo, condutas de dependência e, raramente, as crianças tomavam a iniciativa.

No entanto, quando analisaram o fenómeno na sua ordem temporal, verificaram que, num primeiro momento, a interacção entre pares é subestimada, privilegiando a criança o adulto como seu interlocutor, ao passo que, num segundo momento, se estabelece a confiança das crianças entre si. O predomínio do adulto nas interacções corresponde às condutas de submissão, enquanto o restabelecimento das interacções entre pares conduz, naturalmente, a condutas activas em que ambos os interlocutores se reconhecem pelo respeito mútuo, sem deixarem de contestar os seus pontos de vista divergentes.

Aliás a aceitação dos pares, como interlocutores privilegiados, sucedendo a uma espécie de supremacia que o adulto representava nas interacções, vai proporcionar um desenvolvimento de condutas e situações que não podiam ocorrer naquela primeira circunstância. A proximidade imediata, a procura do contacto corporal, a busca do olhar do outro, são condutas, que despertam na criança e se vão tornando cada vez mais frequentes. É, justamente, duma nova qualidade de interacções que se trata agora, e que corresponde, como observou de forma perspicaz Attili (1988), ao desenvolvimento da reciprocidade, da simetria e da alternância.

Essa familiaridade que a interacção entre pares fez germinar, considerou-a Attili (1988), como um dos factores que facilitam o desenvolvimento das capacidades sociais e cognitivas. As capacidades cognitivas e as capacidades sociais estão, de resto, na perspectiva deste investigador estreitamente associadas, quer nas interacções entre pares, quer nas trocas entre crianças e adultos.

As relações sociais, na justa medida em que desenvolvem na criança "as suas capacidades de controlo e de modificação" de estratégias de resolução de problemas, desempenham uma função de securização fundamental.

Efectivamente, como afirmou Hartup, W. (1988), "as relações sociais constituem recursos emocionais e cognitivos que fornecem ao indivíduo a segurança e as competências necessárias à descoberta de novos territórios, ao encontro de novos indivíduos e à solução de novos problemas; elas protegem o indivíduo contra o stress e servem-lhe de amortecedor".

São todas as perspectivas teóricas atrás referidas a que, de uma forma ou de outra, se poderá ir buscar a explicação do progresso cognitivo que se verifica numa situação de interacção, nomeadamente do tipo tutorial.

PROBLEMÁTICA E HIPÓTESES

Como vimos, múltiplas investigações no domínio da psicologia (Perret-Clermont 1979; Doise e Mugny 1981; Wertsch 1985a; Gilly 1989; Fitz Gibbon 1990; M. Kennedy 1990), estabeleceram já, com provas significativamente rigorosas, que existe uma relação estreita entre a interacção social e os progressos cognitivos individuais. Mas essa hipótese básica para a explicação do fenómeno do desenvolvimento cognitivo tem-se revestido de tantas formas diferentes, quantos os aspectos que os investigadores isolaram na interacção social, para a partir deles, interpretarem aquela relação à luz de teorias por vezes divergentes.

Inscrevendo-se no quadro conceptual da discussão teórica em torno dessa relação entre interacção social e progressos cognitivos individuais, o presente trabalho recorta, naquele objecto teórico de pesquisa, um campo de estudo mais limitado que visa, fundamentalmente, investigar, de forma experimental, os efeitos decorrentes do sistema tutorial, concebido como método no exercício da prática educacional (Lamberights 1990).

Este capítulo pretende, exactamente, a partir das teorias que construíram explicações a propósito dos efeitos cognitivos da interacção social, nomeadamente a teoria neo-piagetina do conflito socio-cognitivo, a perspectiva procedimental, e os trabalhos teóricos de Vygotsky e seus seguidores, estabelecer um conjunto de relações entre aspectos concretos da interacção social e os progressos cognitivos individuais que emergem, no decurso da

actuação tutorial, e explicam os efeitos benéficos que delas retira o tutor. Discriminando, assim, os mecanismos responsáveis pelos efeitos benéficos da acção tutorial clarifica-se o alcance daquele método para as práticas educativas actuais e com isso pensa-se ter contribuído, de alguma forma, para a renovação dos processos de aprendizagem, no domínio da educação.

A relação entre a interacção social e os progressos cognitivos individuais, que se operam no decurso da actuação do sistema tutorial, vai ser tipificada em cinco questões diferenciadas, para as quais se construiram cinco hipóteses que, em seguida, se vai expor de forma sequencial.

1º - O primeiro aspecto relevante desta problemática a ser tratado empiricamente diz respeito à mensuração do benefício cognitivo pessoal que uma criança de 9 anos retira pelo facto de funcionar num modelo tutorial, no qual desempenha o papel de tutor, caracterizando-se este pela necessidade de ajudar um colega mais novo a resolver problemas que o último não consegue fazer sozinho.

A situação experimental visa, especificamente, observar e explicar os progressos dos tutores nessa situação e, designadamente, explicitar porque é que uns tutores progridem mais do que outros. Inscrevendo-se embora nos resultados dos trabalhos sobre o efeito-tutor e admitindo as conclusões de Barnier 1989 (os tutores obtêm mais progressos individuais que os não tutores), procura-se aprofundar e discriminar diferenças no conjunto dos tutores que apresentam progressos.

Para este problema avançamos a seguinte hipótese:

Hipótese 1

As crianças que funcionam como tutores numa situação de interacção diádica, retiram mais benefícios do que aquelas que trabalham individualmente.

2º - A familiaridade entre os pares que compõem as díades constitui uma segunda vertente desta problemática. A familiaridade entre crianças pode ser considerado um factor de facilitação do desenvolvimento das capacidades sociais e cognitivas. Na verdade, a criança quando trabalha com um colega conhecido mostra-se mais segura do que quando trabalha com um desconhecido; é por isso que a familiaridade permite reciprocidade e favorece o desenvolvimento dos processos cognitivos (Attili 1988).

Neste estudo, realizámos experiências com dois tipos de tutores. O primeiro desses tipos conhecia os seus colegas há já alguns anos, enquanto o segundo tipo de tutores encontrou-se pela primeira vez com os tutorandos. O factor da familiaridade permitiu-nos estudar detalhadamente a diferença de actuação de cada um daqueles tipos de tutores, de forma a mostrar, para além dos benefícios que os tutores, via de regra, retiram do acto tutorial relativamente aos não tutores um acréscimo de benefício que resulta, ao que parece, do facto acima indicado.

Da relação das variáveis em estudo, decorre a segunda hipótese, a saber:

Hipótese 2

No contexto de interacção diádica os benefícios individuais são maiores para os tutores que já estão familiarizados com o colega que vão ajudar do que aqueles que não se conhecem.

3º - Se o desenvolvimento cognitivo da criança, pode ser apreendido, pela diferença do benefício cognitivo, que ela retira duma situação tutorial, quando comparada com outra criança que trabalha individualmente, podendo mesmo o factor familiaridade otimizar esses resultados, o progresso desigual que manifestam as crianças integradas nas díades analisadas, quando sujeitas a interacções várias, exige um outro tipo de abordagem para ser descrito, compreendido e explicado. Trata-se, efectivamente, de saber quais são os mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento cognitivo individual nos tutores.

As diversas correntes da psicologia contemporânea interpretaram este fenómeno acentuando ora a importância decisiva do conflito sócio-cognitivo (Perret-Clermont 1979 e Doise e Mugny 1981), ora no papel fundamental das dinâmicas de confrontação e de cooperação (Gilly, M. 1989), ora ainda a influência determinante da mediação semiótica (Wertsch 1985a). E, no entanto, se é certo que cada uma delas contribuiu para esclarecer muitos dos aspectos

aspectos desse fenómeno complexo, nenhuma delas conseguiu por si só dar uma explicação global coerente dessa realidade.

Na verdade, a compreensão dos mecanismos que actuam no desenvolvimento cognitivo da criança exige, quando se tem em conta os resultados das investigações empíricas subjacentes àquelas teses e, particularmente, ao estudo realizado por Peixoto F. (1991), o consenso daqueles mecanismos todos, no fundo, acabam por influenciar e orientar o desenvolvimento referido.

É, justamente, a partir dessa explicação global que elaborámos uma terceira hipótese:

Hipótese 3

A eficiência do tutor na resolução do problema resulta da convergência das múltiplas dinâmicas no interior das díades, designadamente as de confrontação e as de cooperação e dos mecanismos semióticos, desencadeados pelas interacções.

interpretar

4º - O desenvolvimento cognitivo da criança pode, ainda, ser estudado, com a finalidade de discriminar os benefícios gerados para um tutor, que opte comportar-se no quadro de uma actuação semiótica da Abreviação. Esta orientação da pesquisa, claramente decorrente da concepção dos mecanismos semióticos definidos por Wertsch, visa operacionalizar a observação, da

responsabilidade directa que uma criança assume, quando actua por auto-regulação ou por regulação indirecta do outro para executar uma tarefa. Sobretudo nesta última situação - regulação indirecta - exige que a criança compreenda uma série de directivas implícitas para responder de forma apropriada ao problema com que se defronta. A nossa questão surge, precisamente, a propósito da influência que a regulação indirecta (na sua forma de Abreviação) pode desempenhar no desenvolvimento cognitivo do tutor.

Para este problema específico contruímos uma quarta hipótese:

Hipótese 4

Um tutor indirectamente responsável pela execução da tarefa do tutorando, retira maiores benefícios cognitivos, do que outro que proceda por regulação directa.

5º - O desenvolvimento cognitivo pode, geralmente, ser analisado em função da importância que desempenham os diálogos entre as díades no processo da resolução dos problemas, clarificando, assim, os parâmetros da interacção verbal que estão directamente associados às estratégias de maior eficácia utilizadas pelo tutor. Existem, com efeito, diferenças estruturais na gestão dos diálogos com vista à resolução dos problemas (Lindon; Barnard 1990). Problematizámos, em particular, aquelas diferenças que afectam designadamente a natureza do diálogo e o seu volume, visto que são estas duas dimensões (a natureza do que se afirma e a quantidade de conversação

produzida), assumidas como variáveis, que podem influenciar, com desigual incidência ao nível dos resultados, o desempenho do tutor na resolução da tarefa.

Donde resulta a quinta hipótese, a qual podemos desdobrar em três alíneas:

Hipótese 5

- a) *O número de intervenções verbais está em proporção directa com a evolução obtida pelos tutores das díades.*
- b) *Entre os tutores que mais evoluíram e os que menos evoluíram, existem diferenças no uso das várias categorias verbais, nomeadamente, no que se refere à transmissão de informação, à extracção de informação, à direcção da acção e à reflexão sobre a acção.*
- c) *As categorias usadas pelos tutores de ambos os grupos variam consoante se trate da primeira ou da segunda palavra a ensinar aos colegas.*

METODOLOGIA

1. Amostra

Neste estudo participaram 44 crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos. Foram seleccionadas de 2 colégios particulares e frequentavam níveis de ensino diferentes: 14 frequentavam o 3º ano de escolaridade e 22 o 4º ano de escolaridade do Ensino Básico. A escolha de 2 colégios deveu-se ao facto de num deles as crianças do 3º e 4º ano frequentarem a mesma sala com o mesmo horário e a mesma professora. Ao passo que no colégio 2, as crianças do 3º e 4º ano não se conheciam, frequentavam salas separadas e com professores diferentes.

Assim sendo, a amostra distribuía-se do seguinte modo:

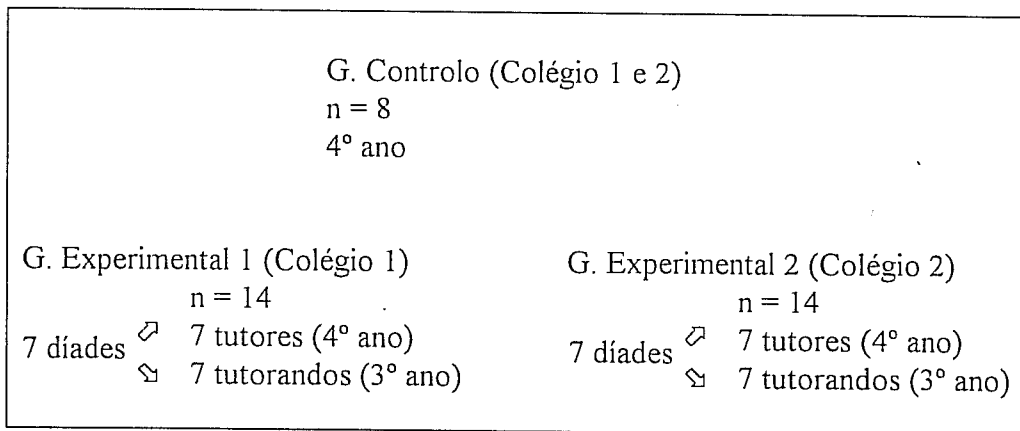
	3º ano	4º ano	Total
Colégio 1	7	11	18
Colégio 2	7	11	18
Total	14	22	36

Das 11 crianças de cada escola e do 4º ano de escolaridade, foram, aleatoriamente, seleccionadas 7 para fazerem parte do grupo experimental e 4 para fazerem parte do grupo de controlo.

Quanto às crianças do 3º ano, a selecção foi feita após o pré-teste, tendo-se escolhido, aleatoriamente, 7 crianças que se tinham classificado no mesmo nível de performance relativamente à tarefa.

Desta forma, o grupo de controlo era constituído por 8 crianças do 4º ano de escolaridade. Os 2 grupos experimentais foram constituídos por 7 crianças do 3º ano e 7 crianças do 4º ano de escolaridade, dos colégios 1 e 2, respectivamente. Os primeiros iriam resolver a tarefa individualmente e os segundos trabalhariam em situação diádica.

Apresentamos, em seguida, o resumo do desenho experimental adoptado.



2. Tarefa

A maioria dos estudos feitos sobre as interacções sociais têm utilizado, essencialmente, tarefas Piagetianas ou puzzles, tendo nós optado, no entanto, por uma tarefa que faz parte do currículo escolar dos alunos. Sendo uma tarefa

nunca anteriormente estudada, com esta investigação não se pretende estudar a sua natureza, mas sim analisar os mecanismos que possam ser responsáveis pelos progressos individuais nas crianças numa tarefa que é utilizada por eles quotidianamente.

O objectivo da tarefa apresentada consistia em procurar algumas palavras no dicionário.

Foram utilizadas, no entanto, 3 variantes desta tarefa, a que chamaremos tarefa 1 e 1' utilizadas nos pré e pós-testes e a tarefa 2 utilizada na fase de treino.

A tarefa 1 era dirigida aos alunos do 4º ano de escolaridade e consistia em procurar no dicionário 4 palavras, cada uma escrita num cartão individual.

Os quatro cartões eram apresentados com o lado escrito voltado para baixo. Só depois da criança ter encontrado a 1ª palavra poderia levantar o cartão 2 e assim sucessivamente.

A tarefa 1' era dirigida aos alunos do 3º ano de escolaridade, e o objectivo era idêntico ao da tarefa anterior. Esta tarefa apenas compreendia 2 cartões.

A tarefa 2 tinha um objectivo semelhante às anteriores: procurar no dicionário as palavras sublinhadas no texto; era composta por 3 textos com 2 palavras sublinhadas em cada um. Cada um dos textos era apresentado em cada uma das 3 sessões de treino tanto às díades como aos alunos que trabalhavam individualmente.

3. Material

O material utilizado nestas tarefas foi o seguinte:

4 cartões de 5 x 8 cm, em que cada um tinha escrito, respectivamente, as palavras:

- barco
- clave
- esperto
- estrada

Estes foram os cartões utilizados nos pré e pós-testes dos alunos do 4º ano de escolaridade.

Aos alunos do 3º ano e, para as mesmas fases, foram distribuídos 2 cartões com 2 palavras inscritas:

- cama
- bola

Na fase de treino foram utilizados 3 textos retirados de um manual do 4º ano de escolaridade, mas que não era o utilizado pelas crianças nos seus colégios.

No 1º texto, intitulado "O tio Artur" foram sublinhadas as palavras:

- pacato
- calor

No texto 2, "O grilo cantor" as palavras sublinhadas foram:

- fartura
- ingrato

As palavras

- espelho
- formiga

foram as sublinhadas no 3º texto cujo título era "A formiga rabiga".

Foi ainda utilizado um dicionário de Português, um cronómetro e um vídeo gravador.

4. Procedimento

Conduzir uma investigação utilizando o método tutorial pode, à partida, levantar alguns problemas aos professores e à própria escola que, caso não sejam logo previstos e esclarecidos de início, poderão resultar num estudo fracassado. Para que a nossa investigação fosse, de facto, efectiva, foram feitas reuniões com os directores e professores dos colégios, já que o método a ser experimentado, pelo seu carácter inovador, iria mexer com o tempo de aulas dos alunos, o espaço onde iriam ocorrer as sessões, a duração e a frequência das mesmas e, finalmente, a periodicidade do projecto a desenvolver.

Todos estes aspectos foram discutidos nos primeiros contactos com os colégios. Assim, a primeira decisão foi a de estabelecer quando é que as

sessões iriam decorrer: durante o tempo de aulas? Nos intervalos? À hora do almoço? Após as aulas? Este aspecto é muito importante pois, num dos colégios, os alunos do 3º e 4º anos frequentavam salas separadas, donde ser necessária uma concertação entre os professores das 2 turmas.

Uma vez que estes alunos frequentam um colégio particular e que, depois do horário curricular, estão ocupados com outras actividades, ficou decidido que seria mais vantajoso que as sessões decorressem em tempo extra-curricular numa das salas de aula.

Quanto à periodicidade do projecto, e para termos a certeza de que o mesmo teria impacto, foram necessárias 3 sessões de treino. Deste modo, todas as crianças participaram neste estudo durante 4 semanas consecutivas repartidas pelas suas 4 fases: Pré-teste; fase treino; Pós-teste imediato e Pós-teste diferido.

Fase I

A 1ª fase correspondeu ao pré-teste aplicado individualmente às 36 crianças envolvidas na investigação.

A cada uma das crianças era-lhes mostrado o Dicionário e perguntávamos: "Sabes o que é isto?".

Depois da criança responder e de nos certificarmos de que sabia o que era um dicionário, era-lhe dada a seguinte instrução:

"Cada um destes cartões (exp. mostra os cartões) tem uma palavra escrita. Eu gostaria que tentasses encontrar cada uma dessas palavras no dicionário. Eles ficam aqui num montinho, quando quiseres começar, voltas o 1º cartão para cima e procuras a palavra que lá está escrita no dicionário".

Esta instrução foi explicada o número de vezes suficiente até o experimentador ter a certeza de que a criança tinha percebido a tarefa.

Durante a resolução da tarefa, o experimentador ia anotando todos os procedimentos da criança e registando o tempo que demorava a procurar cada uma das palavras. Foi dado, a cada criança, um tempo máximo de 10' para procurar cada palavra.

Classificação dos dados

À medida que a criança ia procurando cada uma das palavras, o experimentador ia anotando todos os passos dados para resolver a tarefa.

De forma a que os dados pudessem ser tratados, foram definidos, à priori, diferentes níveis que traduziam a estratégia seguida pela criança na resolução da tarefa.

Deste modo, foram definidos 7 níveis de classificação dos sujeitos relativamente à tarefa.

Nível 1

A criança folheia o dicionário desde a primeira letra do alfabeto até encontrar a letra pela qual se inicia a palavra.

Nos níveis seguintes, a criança abre o dicionário e, tendo como referência a letra onde abriu, procura para a frente ou para trás, a letra pela qual se inicia a palavra.

Nível 2

Neste nível, foram classificadas as crianças que têm em conta a 1ª letra da palavra.

Nível 3

A criança tem em conta as 2 primeiras letras da palavra. Por exemplo, na palavra "espelho", a criança procura a letra e e, em seguida, o monossílabo es. A partir daí, tenta procurar a palavra espelho.

Nível 4

As crianças que se encontram neste nível têm em conta as 3 primeiras letras da palavra.

Nível 5

Foram classificadas neste nível as crianças que, quando procuravam uma palavra, tinham em conta as 4 primeiras letras dessa palavra.

Por ex: na palavra "esperto", procuravam o e, em seguida, es, depois esp e, por fim, espe.

Nível 6

A criança, neste nível, já tem em conta as 5 primeiras letras da palavra a procurar no dicionário.

Nível 7

Foi o nível mais elevado encontrado junto dos sujeitos da nossa amostra. As crianças classificadas neste nível têm em conta as 6 primeiras letras da palavra.

Inicialmente, quando da elaboração do plano desta investigação, determinou-se que a influência da situação de resolução da tarefa (em díade ou individual) seria estatisticamente verificada através dos níveis de resolução dessa mesma tarefa no pré-teste e nos pós-testes (considerando o nível mais avançado, atingido pela criança numa das 4 palavras). No entanto, devido ao reduzido número de sessões a que os indivíduos foram sujeitos (3), pensou-se que esta medida de resposta da variável dependente poderia não ser efectiva no sentido de se verificarem mudanças cognitivas individuais. Optámos, assim, paralelamente, por outra medida, que foi a velocidade de resposta do sujeito, ou seja, o tempo (em segundos), que o sujeito demorava a encontrar no dicionário a palavra estímulo. Para esta última medida, fez-se o somatório do tempo dispendido por cada sujeito, para encontrar as 4 palavras-estímulo nos pré e pós-testes.

Fase II

Esta fase, denominada fase de treino, foi composta por 3 sessões sucessivas, com 3 dias de intervalo entre cada uma.

Com base nos resultados obtidos na fase I, foi feita a selecção dos tutorandos. Pretendeu-se, deste modo, que todas as crianças estivessem no mesmo nível quanto à realização da tarefa.

5

Assim, foram incluídas na amostra, e para cada colégio, 7 crianças do 3º ano que se tinham classificado no 1º nível de classificação relativamente à tarefa.

Quanto aos tutores, a sua escolha foi aleatória, estando estes distribuídos pelos vários níveis de classificação em ambos os colégios.

Seleccionados os sujeitos em cada colégio, fez-se a sua distribuição de forma aleatória pelo grupo experimental e pelo grupo de controlo.

Os sujeitos do grupo experimental iriam resolver a tarefa em diáde, ao passo que os sujeitos do grupo de controlo iriam resolvê-la individualmente.

Grupo Experimental

Os 2 grupos experimentais eram constituídos por 7 díades, tutor-tutorando.

Inicialmente, o experimentador explicou às crianças o objectivo da tarefa. Era-lhes dado um dicionário e mostrado um texto onde 2 das palavras que o constituíam estavam sublinhadas. O que se pretendia era que o tutor explicasse ao tutorando, da melhor maneira possível, como é que se faz para procurar uma palavra no dicionário.

No entanto, foram impostas 2 condições: para procurar a primeira palavra, tanto o tutor como o seu "aluno" podiam manipular o dicionário.

Quanto à 2ª palavra, o tutor não o podia fazer, podendo apenas falar com o tutorando. Certificando-se de que os dois sujeitos tinham percebido a tarefa, o experimentador dava início à sessão de interação, sem intervir na mesma.

Em cada uma das 3 sessões adoptou-se o mesmo procedimento, tendo-se apenas alterado o texto distribuído.

Grupo de Controlo

O procedimento seguido pelo grupo de controlo, nesta fase, foi idêntico ao adoptado no pré-teste e, posteriormente, no pós-teste. Ou seja, a tarefa dada era semelhante à do grupo experimental, mas esta era resolvida individualmente. Cada criança tinha de encontrar, no dicionário, as 2 palavras sublinhadas no texto.

Toda a fase II foi gravada em vídeo.

Fase III e IV

O procedimento utilizado nestas 2 fases foi idêntico ao do pré-teste. O que diferenciou estas duas fases, foi que a primeira foi feita logo após a última sessão experimental (pós-teste imediato) e a fase IV processou-se uma semana depois (pós-teste diferido).

Resumo do dispositivo geral da investigação

Fases	Sujeitos e modalidades de aplicação
Pré-teste	Aplicação individual a todos os sujeitos de todos os grupos: Grupo de Controlo e Grupos Experimentais 1 e 2
Treino (3 sessões com intervalos de 3 dias)	Aplicação individual ao Grupo de Controlo Aplicação às 7 díades de cada um dos colégios, ou seja, aos Grupos Experimentais 1 e 2
Pós-teste imediato e Pós-teste diferido (1 semana depois)	Aplicação individual a todos os sujeitos dos 3 grupos

Codificação e análise das interações

Com crianças muito pequenas, não é possível fazer a análise dos protocolos com base no "pensar alto", no sentido de perceber quais os processos que utiliza para resolver a tarefa. No entanto, como o tutor tinha de explicar ao seu aluno a forma de encontrar a palavra no dicionário, foi com base nestas verbalizações e nos comportamentos não-verbais da díade, que se fez a análise das interações, tendo estas sido gravadas em vídeo.

Esta análise incidiu sobre dois aspectos complementares: por um lado, a dinâmica interactiva da díade e, por outro lado, a mediação semiótica da acção.

Dinâmica interactiva

Para resolver a tarefa proposta, procurar uma palavra no dicionário, a criança necessita de passar por vários passos estratégicos.

O número de passos identificáveis vai depender dos processos psicológicos, motores e psicofisiológicos que estejam em jogo (Wertsch ; Sammarco, 1988). Nesta investigação iremos, no entanto, debruçarmo-nos sobre os seguintes passos gerais:

- 1º Pesquisa da letra pela qual se inicia a palavra (ex: na palavra calor, será a pesquisa da letra c).
- 2º Pesquisa das letras seguintes (tendo em conta a palavra do exemplo anterior, tratava-se de pesquisar as associações entre a letra inicial e as letras seguintes: ca; cal; calo; etc.)
- 3º Pesquisa da palavra propriamente dita. Este passo depende do nível em que a criança se classificou na tarefa. Supondo que a criança se encontra no nível 4, quer dizer que na procura da palavra, ela tem em conta as três primeiras letras que a iniciam. Deste modo, e tendo em conta a palavra do exemplo anterior "calor", a criança, depois de

encontrar cal passava a procurar a palavra desejada, mas agora palavra a palavra.

Cada um destes passos estratégicos poderia ser executado pelo tutor ou pelo tutorando no caso da 1ª palavra, e apenas pelo tutorando no caso da 2ª palavra.

Os elementos de análise das interações permitiam-nos dar informações sobre a identificação da pessoa responsável por cada um dos passos por quem foram regulados e a natureza dessa regulação.

Definimos como Elementos de Análise cada comportamento verbal ou não verbal manifestado quer pelo tutor quer pelo tutorando.

Desta forma, os resultados foram codificados tendo por base os três níveis de análise propostos por Wertsch (Wertsch; Sammarco, 1988), embora com algumas adaptações.

Nível 1

Este nível tem a ver com a identificação da pessoa responsável pelo comportamento.

T - Quando o tutor é responsável pela execução física do comportamento.

- 5
- A** - Quando o tutorando é responsável pela execução física do comportamento.

Nível 2

Este nível examina se os comportamentos são regulados ou não, isto é, se o sujeito os fez independentemente ou sob a regulação do outro, e ainda quem é o responsável por essa regulação.

- RT** - Quando o comportamento é executado pelo tutorando, mas sob a regulação do tutor;
- RA** - Quando o comportamento é executado pelo tutor, mas sob a regulação do tutorando;
- AR** - Quando o comportamento é executado pelo tutorando, sem a intervenção do tutor;
- TR** - Quando o comportamento é executado pelo tutor, sem a intervenção do tutorando;

Nível 3

Este nível prende-se com a natureza da regulação existente: que pode ser directa ou indirecta.

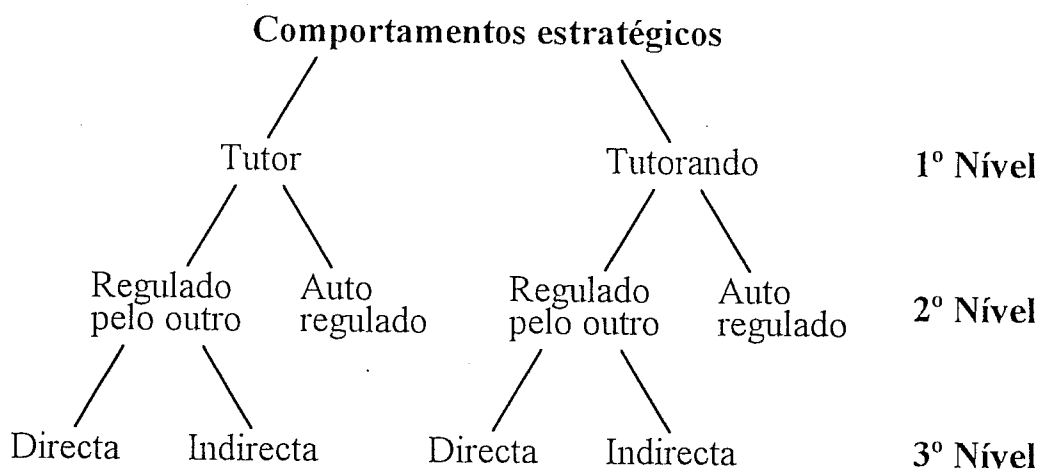
RDT - Regulação directa pelo tutor.

RDA - Regulação directa pelo tutorando.

RIT - Regulação indirecta pelo tutor.

RIA - Regulação indirecta pelo tutorando.

Resumo dos 3 níveis de análise



Mecanismos semióticos

Segundo Wertsch (1985) e assumindo a perspectiva Vigotskiana, um dos mecanismos responsáveis pela transição de um funcionamento interpsicológico para um intrapsicológico é a Abreviação.

Este mecanismo pode assumir vários graus, dependendo do nível de intersubjectividade atingido.

Desta forma, um sujeito pode dar directivas ao seu colega de forma explícita, se considerar que este não percebe muito bem a tarefa, e neste caso trata-se de Directivas não Abreviadas.

Se, pelo contrário, o seu parceiro já percebeu um pouco a tarefa, então o tutor pode utilizar Directivas Abreviadas onde as instruções não são tão explícitas, ou detalhadas, permitindo ao tutorando descobrir os passos implícitos à resolução da tarefa. Como exemplo destas duas formas de Abreviação temos, para o primeiro caso: "Primeiro, procurar o p e depois o pa" e, para o caso das directivas abreviadas: "E agora, o que é que deves fazer?".

Esta análise incidiu sobre a totalidade das interacções.

Análise dos diálogos

Foram ainda criadas categorias e subcategorias para a análise das interacções em que o foco principal dizia respeito à comunicação verbal. No entanto, e pelo facto desta ser indissociável da comunicação não verbal, foram criadas também algumas categorias e subcategorias neste domínio que permitissem uma melhor compreensão dos diálogos estabelecidos.

Descrição das categorias e subcategorias da interacção diádica

1. **Observação:** um sujeito observa o que o outro está a fazer.

2. **Transmissão de Informação:** Nesta categoria estão contidas as frases que, de modos diferentes, são utilizadas por um dos sujeitos no sentido de transmitir algo a outro sujeito. Esta categoria compreende 4 subcategorias:
 - 2.1. *Dá resposta:* resposta a uma questão colocada por um dos sujeitos.
 - 2.2. *Dá explicações:* um dos sujeitos fornece explicações, elucida o outro.
 - 2.3. *Dá sugestões:* um dos sujeitos propõe uma acção.
 - 2.4. *Dá informações:* pequena informação sobre a acção que se está a desenrolar: por ex: "Aqui está o p".

3. **Extracção de informação:** esta categoria compreende as frases em que, através delas o sujeito tenta recolher informação. Está dividida em 2 subcategorias:
 - 3.1. *Pede informação:* o sujeito faz uma pergunta sobre a acção que este está a realizar.
 - 3.2. *Pergunta sugestiva:* o sujeito coloca uma questão ao outro sugerindo a resposta. Por exemplo : "Aqui está o c; o p é mais para a frente, não é?"

4. **Direcção da acção:** Nesta categoria um dos sujeitos tenta direccionar a acção, ora impondo a sua vontade, ora dando instruções directas. Podemos aqui destacar 2 subcategorias:
 - 4.1. *Impõe:* um dos sujeitos dá ordens ao outro sobre o que ele deve fazer.
 - 4.2. *Dá instruções:* pequenas instruções sobre a acção, mas que não sendo imperativas direccionam a acção. Por ex: "Mais para a frente! Mais para trás!".

5. **Reflexão sobre a acção:** Nesta categoria estão compreendidas as várias atitudes que um sujeito pode adoptar quando avalia uma acção. Podemos, deste modo, distinguir as seguintes subcategorias:
 - 5.1. *Aceita/concorda:* o sujeito aceita ou concorda com a acção do outro.
 - 5.2. *Rejeita/discorda:* o sujeito não aceita ou discorda com a acção do outro.
 - 5.3. *Aceita com elogio.*
 - 5.4. *Rejeita com argumentação.*
 - 5.5. *Ignora:* o sujeito alheia-se completamente da acção que o outro está a realizar.

6. **Executa:** Trata-se de uma categoria que compreende os comportamentos com uma acção física.

Resumo das categorias e subcategorias utilizadas na análise das interacções

Categorias	Subcategorias
1. Observação	
2. Transmissão de informação	2.1. Dá resposta 2.2. Dá explicações 2.3. Dá sugestões 2.4. Dá informações
3. Extracção de informação	3.1. Pede informação 3.2. Pergunta sugestiva
4. Direcção da acção	4.1. Impõe 4.2. Dá instruções
5. Reflexão sobre a acção	5.1. Aceita/concorda 5.2. Rejeita/discorda 5.3. Aceita com elogio 5.4. Rejeita com argumentação 5.5. Ignora
6. Execução	

Exemplo de um registo das interacções

GRELHA DE ANÁLISE DAS INTERACÇÕES

Díade _____ 1ª Palavra 1ª; 2ª 3ª Sessão

Sequência das interacções →

1. Observa	A		A	A									
2. Resposta			T										
3. Explica	T	T											
4. Sugere													
5. Informa				T									
6. Pede inform.		A											
8. Impõe													
9. Instrução					T	T							
10. Aceita					A	A							
11. Rejeita													
12. Elogia													
13. Rejeita Argu.													
14. Ignora													
15. Executa	T	T	T	T	A	A							

T: Tutor

A: Tutorando

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados obtidos neste estudo serão apresentados de forma agrupada, de acordo com as diferentes questões levantadas na problemática.

1. Influência do efeito-tutor

No sentido de testar a primeira hipótese, em que afirmamos que os tutores terão melhores resultados no pós-teste do que os que trabalharam individualmente, foram utilizadas duas medidas de resposta. Relativamente à primeira medida de resposta (níveis de resolução da tarefa); e tal como se previa, não se verificaram diferenças significativas do pré para o pós-teste entre o grupo experimental e o grupo de controle, não só devido ao número de sessões a que as crianças foram sujeitas, mas também devido à amostra ser muito reduzida.

O Quadro 1 ilustra essa progressão.

Níveis	Pré-teste		Pós-teste	
	tutores	individuais	tutores	individuais
4	3	2	-	-
5	6	1	1	2
6	5	5	13	6

5

Há no entanto a salientar 2 aspectos que mereceram a nossa atenção:

- Por um lado, todas as crianças que se encontravam no nível 6 mantiveram-se nesse nível juntamente com uma do nível 5 que também não fez progressos nesse sentido.
- Por outro lado, das 5 crianças que inicialmente se encontravam no nível 4 (3 do grupo experimental e 2 do grupo de controle), 3 progrediram 2 níveis, portanto no pós-teste situavam-se no nível 6, e 2 passaram para o nível 5, sendo que, as 3 primeiras faziam parte do grupo experimental.

No que se refere à segunda medida de resposta (velocidade de resposta), o quadro 2 coloca em evidência os resultados obtidos.

5

Quadro 2: Tempo (em segundos) dispendido pelos sujeitos no pré e pós-teste.

Grupo	Escola	Tutor (nº)	Pré-teste	Pós-teste 1	Pós-teste 2
E	1	1	375	225	172
E	1	2	422	205	211
E	1	3	709	830	534
E	1	4	455	532	397
E	1	5	336	348	195
E	1	6	517	416	350
E	1	7	236	142	140
E	2	8	566	418	397
E	2	9	841	622	553
E	2	10	653	399	392
E	2	11	743	328	285
E	2	12	603	417	371
E	2	13	1014	325	369
E	2	14	797	529	468
C	1	15	306	393	403
C	1	16	370	342	371
C	1	17	646	578	355
C	1	18	534	485	451
C	2	19	260	266	263
C	2	20	475	430	432
C	2	21	995	1021	1002
C	2	22	878	588	652

E: grupo experimental

C: grupo de controle

Escola 1: 3º e 4º anos separados

Escola 2: 3º e 4º anos juntos

Após tratamento estatístico, utilizando-se o teste da análise de variância dos modelos lineares, constatou-se que existia uma diferença significativa entre os resultados obtidos pelos 2 grupos (experimental versus controle): $F = 11.53$ para $p \leq 0.003$ (o mesmo aconteceu no 2º pós-teste). Verificou-se ainda, que os progressos maiores se reportam aos sujeitos do Grupo Experimental.

2. Familiaridade entre os sujeitos

Tal como foi explicado no capítulo da metodologia, foram constituídos 2 grupos experimentais de acordo com o contexto em que as crianças se encontravam no dia-a-dia escolar. Isto é, esta investigação decorreu em duas escolas diferentes, uma em que os alunos do 3º e 4º anos têm aulas em salas separadas e em horários distintos, não havendo qualquer familiaridade entre as crianças. Os sujeitos desta escola foram designados por Grupo Experimental 1. Por outro lado, trabalhámos com crianças do 3º e 4º anos de escolaridade que têm aulas com a mesma professora, na mesma sala. Podemos dizer que pelo facto de estes alunos interagirem diariamente, existe uma certa familiaridade entre si. Designámos os sujeitos desta escola como Grupo Experimental 2.

Feita a análise estatística dos resultados dos sujeitos nestes 2 grupos, verificou-se existir uma diferença significativa entre eles ($F: 9.5$ para $p \leq 0.009$), tendo-se constatado maiores progressos no Grupo Experimental 2.

5

O quadro 3 apresenta os ganhos relativos individuais de todos os tutores, e ainda a média que se obteve em cada um dos grupos experimentais.

Quadro 3 : Ganhos relativos dos 7 tutores dos dois grupos experimentais

G. Exp. 1 _(a)	G. Exp. 2 _(a)
0,40	0,26
0,51	0,26
- 0,17	0,33
- 0,17	0,56
- 0,03	0,31
0,19	0,67
0,40	0,34
$\bar{x} = 0,16$	$\bar{x} = 0,39$

G. Exp. 1: 3º e 4º anos separados

G. Exp. 2: 3º e 4º anos juntos

(a) Ganhos relativos = $\frac{\text{Resultados pré-teste} - \text{resultados pós-teste}}{\text{Resultados pré-teste}}$

Resultados pré-teste

Com base nestes resultados e nos do quadro 2, constata-se que numa situação de interacção, em que os dois elementos da díade se conhecem, que costumam partilhar o mesmo espaço escolar, os mesmos jogos, o tutor terá mais progressos do pré para o pós-teste que nas díades em que tutor e tutorando se vêem pela primeira vez.

Como se pode constatar pelo quadro 3, os tutores que progrediram mais pertenciam ao grupo experimental 2, ao passo que os que progrediram menos, pertenciam ao grupo experimental 1.

- Análise da interacção -

É ainda interessante constatar que, quando analisamos as interacções entre os sujeitos que se conhecem e os que não se conhecem, verificamos diferenças significativas entre as categorias de interacção utilizadas pelos tutores do 1º grupo e do 2º grupo ($L^2 = 14.12$ para $p = 0.01$ na 1ª palavra e $L^2 = 21.36$ para $p = 0.05$ na 2ª palavra).

Quadro 4: Categorias utilizadas pelos tutores na 1ª e 2ª palavra.

Categorias	G 1		G 2	
	1ª palavra 38.5%	2ª palavra 34.2%	1ª palavra 61.5%	2ª palavra 65.8%
Observação	2.37	2.09	7.39	10.86
Transmissão informação	15.83	9.39	16.89	14.61
Extracção informação	0.26	1.88	1.32	6.46
Direcção informação	5.80	17.33	6.33	21.93
Reflexão sobre acção	3.96	3.55	9.23	11.90
Execução	10.29	—	20.32	—

G 1: 3º e 4º anos separados

G 2: 3º e 4º anos juntos

Assim, quando se examina o quadro 4, são notáveis as diferenças existentes entre as categorias mais frequentemente utilizadas pelos tutores dos dois grupos para ajudarem os seus colegas mais novos. No grupo 1, os tutores preocupam-se, e no que se refere à 1ª palavra, em transmitir informações aos seus pares (15.83%), em executar as acções (10.29%) e em direccionar a acção do seu colega (5.80%).

No grupo 2, os tutores executam uma grande parte das acções (20.32%), preocupam-se em transmitir informações aos colegas (16.89%), em analisar e observar (7.39%) as suas condutas dando-lhes, sempre que possível, a sua opinião sobre o trabalho realizado.

5

Na 2ª palavra, as principais diferenças entre os 2 grupos são relativamente à forma como os tutores conduzem o trabalho dos seus colegas. Os tutores que conhecem os seus pares dedicam muito do seu tempo a direccionar a acção do seu "aluno", mas preocupam-se bastante em reforçar (positiva ou negativamente) os seus comportamentos, procurando não só transmitir-lhe o que ele deve fazer mas questioná-lo sobre o que está a realizar ou sobre a forma como há-de fazer essa acção.

Os tutores que não conhecem os seus "alunos" têm como preocupação fundamental dirigir os passos dos colegas e transmitir-lhes todas as informações necessárias para que eles realizem a tarefa com sucesso.

3. Dinâmica interactiva

3.1. Funcionamento interactivo segundo Wertsch

Os resultados da dinâmica interactiva referem-se aos 5 tutores que progrediram mais (Grupo A) e aos 5 tutores que menos progressos efectuaram (Grupo B) - individualmente. Esta análise baseou-se, em primeiro lugar, no funcionamento psicológico dos sujeitos, tendo-se dividido em níveis e em passos estratégicos.

O nível 1 refere-se à identidade da pessoa responsável fisicamente por cada um dos três passos estratégicos. É de referir que, para a primeira palavra, este responsável, à partida, poderia ser o tutor ou o tutorando. Já no que diz respeito à

segunda palavra, era sabido que apenas o tutorando poderia agir sobre o material, donde ser este, como é lógico, o responsável pelas etapas seguintes.

Quadro 5 : Distribuição da responsabilidade da tarefa nos 3 passos estratégicos em frequência (F.A.) e em percentagem, durante a 1ª palavra.

	Passo Est. 1		Passo Est. 2		Passo Est. 3	
	tutor	tutorando	tutor	tutorando	tutor	tutorando
G A	14 (78%)	4 (22%)	17 (43%)	23 (57%)	31 (74%)	11 (26%)
G B	14 (64%)	8 (36%)	40 (68%)	19 (32%)	14 (34%)	27 (66%)

G A: Tutores que evoluíram mais

G B: Tutores que evoluíram menos

No primeiro passo estratégico (procura da primeira letra da palavra), os tutores dos 2 grupos foram fisicamente os responsáveis pelos comportamentos estratégicos, não se verificando diferenças significativas entre si. No entanto, e no que se refere aos passos 2 e 3, verificou-se que a responsabilidade foi diferente, tanto para os grupos, como para os sujeitos responsáveis.

Relativamente ao passo estratégico 2 (procura das letras seguintes), encontramos diferenças significativas entre os dois grupos: $X^2 = 6.25$ para $p = 0.012$. Constata-se que no grupo dos tutores que fizeram mais progressos, os tutorandos, embora de forma não significativa, tiveram a responsabilidade física por um maior número de comportamentos (57%). Ao passo que no grupo

dos que menos evoluíram, continuam a ser os tutores os responsáveis pela grande parte dos comportamentos (68%).

Já no que se refere ao passo estratégico 3 (procura da palavra propriamente dita) a situação inverte-se. Constatam-se diferenças significativas entre os dois grupos $X^2 = 13.15$ para $p = 0.0002$, verificando-se que os tutores do Grupo A são os responsáveis por 74% dos comportamentos, ao passo que no grupo dos tutores que realizaram menos progressos, 66% dos comportamentos estratégicos são da responsabilidade física dos tutorandos.

No respeitante ao nível 2, que examina os comportamentos de que a criança é responsável no nível 1, iremos analisar se estes foram auto-regulados ou regulados pelo outro.

Para uma melhor compreensão do que se passou, iremos analisar num primeiro tempo os comportamentos referentes à 1ª palavra e, em seguida, os que se prendem com a 2ª palavra em que o tutorando era o responsável físico por todos os comportamentos.

Os quadros 6 A; 6 B e 6 C referem-se à distribuição dos comportamentos de acordo com o tipo de regulação em cada passo estratégico, e para a primeira palavra.

Tipo de regulação na 1ª palavra

Quadro 6 A: 1º passo estratégico: procura da 1ª letra da 1ª palavra por frequência e percentagem.

	R T	R A	A R	T R
G A	2 (11%)	0	2 (11%)	14 (78%)
G B	6 (27%)	3 (14%)	2 (9%)	11 (50%)

Quadro 6 B: 2º passo estratégico: procura das letras seguintes da 1ª palavra (frequência e percentagem).

	R T	R A	A R	T R
G A	17 (43%)	2 (5%)	6 (15%)	15 (37%)
G B	12 (24%)	14 (24%)	5 (8%)	26 (44%)

Quadro 6 C: 3º passo estratégico: procura da palavra propriamente dita (frequência e percentagem).

	R T	R A	A R	T R
G A	4 (10%)	7 (17%)	7 (17%)	24 (56%)
G B	12 (29%)	0	15 (37%)	14 (34%)

- R T:** regulado pelo tutor
R A: regulado pelo tutorando
A R: auto-regulado pelo tutorando
T R: auto-regulado pelo tutor
G A: tutores que evoluíram mais
G B: tutores que evoluíram menos

Relativamente ao primeiro passo estratégico (Quadro 6 A), através da análise estatística, verificou-se não existirem diferenças entre os dois grupos, constatando-se, no entanto, que os tutores que evoluíram mais tendem não só a executarem grande parte dos comportamentos como a fazê-lo de forma individualizada (78%). Os que efectuaram menos progressos, apresentam metade dos comportamentos efectuados sem a intervenção do outro, mas os restantes são realizados pelos tutores e sob a regulação do tutorando (14%), ou então, executados por este último, sob a regulação do seu tutor (27%).

O quadro 6 B mostra-nos o tipo de regulação efectuada no 2º passo estratégico, para a 1ª palavra. Através da análise estatística constatou-se que os dois grupos diferem significativamente: $X^2 = 9.02$ para $p = .02$.

Os tutores que evoluíram mais, regularam 43% dos comportamentos dos seus colegas e realizaram individualmente 37% dos restantes comportamentos. No grupo B, estes regularam apenas 24% dos comportamentos dos seus tutorandos, tendo realizado, de forma autónoma, 44% dos restantes comportamentos.

No 3º passo estratégico (procura da palavra propriamente dita) as diferenças entre os dois grupos acentuaram-se: $X^2 = 16.53$ significativo para $p = 0.000$. Como se pode observar no quadro 5 C, os tutorandos do grupo A, tiveram uma maior intervenção nos comportamentos dos seus tutores (regularam 17% dos comportamentos dos tutores), acentuando-se o elevado número de comportamentos auto-regulados pelo tutor (56%) sendo, esta frequência, bastante menos elevada nos tutores do grupo B (34%).

Constata-se, no entanto, para este grupo, que os tutorandos auto-regularam 37% dos seus comportamentos.

Em síntese: como se pode observar nos quadros 6 B e 6 C, encontramos neste nível de análise diferenças significativas entre os dois grupos, nos 2 últimos passos estratégicos. Estas diferenças apontam para os dois aspectos visados: os comportamentos são auto-regulados ou regulados pelo outro.

Relativamente ao primeiro aspecto (auto-regulação), constata-se uma predominância de comportamentos auto-regulados pelos tutores de ambos os grupos no 2º passo estratégico, que se mantém no 3º passo para o grupo A, mas que se distribui de forma relativamente homogénea, pelo tutor e pelo tutorando, no grupo dos tutores que evoluíram menos.

Já no que se refere ao 2º aspecto (comportamentos regulados pelo outro), no grupo A, no 2º passo estratégico, assiste-se a uma regulação acentuada do tutor, ao passo que no grupo B, esta distribui-se pelas duas crianças de maneira equilibrada. No 3º passo estratégico, esta situação inverte-se.

Na globalidade dos 3 passos estratégicos, os tutores que evoluíram mais apresentam mais comportamentos auto-regulados que os seus colegas do grupo B nos passos estratégicos 1 e 3, e é precisamente no passo estratégico 2 que estes mais regulam os comportamentos dos seus tutorandos.

De forma inversa, os tutores que menos evoluíram, evidenciam um número mais elevado de comportamentos auto-regulados (relativamente aos seus colegas do grupo A) no passo estratégico 2, e regulam uma grande parte dos comportamentos dos seus tutorandos nos passos 1 e 3.

Apresentado que foi o tipo de regulação dos comportamentos dos sujeitos relativamente à primeira palavra, iremos, em seguida, dar conta dessa tipificação na segunda palavra.

Os quadros 7 A; 7 B e 7 C mostram a distribuição dos comportamentos de acordo com o tipo de regulação em cada passo estratégico para a segunda palavra. Uma vez que estes passos foram todos da responsabilidade física do tutorando, apenas se indicarão se eles foram regulados pelo tutor ou auto-regulados pela criança mais nova.

Tipo de regulação na 2ª palavra

Quadro 7 A: 1º passo estratégico: procura da 1ª letra da 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R T	A R
G A	10 (48%)	11 (52%)
G B	9 (36%)	16 (64%)

Quadro 7 B: 2º passo estratégico: procura das letras seguintes - 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R T	A R
G A	62 (83%)	13 (17%)
G B	52 (71%)	21 (29%)

Quadro 7 C: 3º passo estratégico: procura da palavra propriamente dita - 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R T	A R
G A	25 (63%)	15 (37%)
G B	31 (55%)	25 (45%)

R T: regulado pelo tutor
A R: auto-regulado pelo tutorando
G A: tutores que evoluíram mais
G B: tutores que evoluíram menos

Após análise estatística, não se encontraram diferenças significativas entre os dois grupos nos três passos estratégicos, embora no 2º passo essa diferença seja quase significativa: $X^2 = 2.73$ para $p = 0.09$.

Desta forma, os comportamentos manifestados pelas crianças neste nível (responsabilidade da regulação) não diferem de grupo para grupo.

Contudo, podemos salientar alguns pormenores que nos parecem interessantes. Verifica-se uma superioridade de comportamentos regulados pelo tutor nos passos 2 e 3, invertendo-se esta situação no 1º passo estratégico em que há um maior número de comportamentos auto-regulados pelo tutorando.

Constata-se também que, embora não significativo estatisticamente, os tutores do Grupo A (os que mais evoluíram) regulam mais comportamentos dos seus colegas tutorandos que os tutores do Grupo B, em qualquer dos passos estratégicos.

No terceiro nível analisámos a natureza da regulação pelo outro (directa ou indirecta), dos comportamentos que foram regulados pelo outro no nível 2. Começaremos por apresentar os resultados referentes à primeira palavra e, em seguida, os que se prendem com a segunda palavra.

Os resultados obtidos na 1ª palavra estão sumariados nos quadros 8 A; 8 B e 8 C.

Natureza da regulação na 1ª palavra (1º passo estratégico)

Quadro 8 A₁: 1º passo estratégico: procura da 1ª letra → regulação pelo tutor (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	2 (100%)	—
G B	6 (100%)	—

Quadro 8 A₂: 1º passo estratégico: regulação pelo tutorando (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	0	—
G B	3 (100%)	—

G A: tutores que evoluíram mais
 G B: tutores que evoluíram menos
 R D T: regulação directa pelo tutor
 R I T: regulação indirecta pelo tutor

§

Natureza da regulação na 1ª palavra (2º passo estratégico)

Quadro 8 B₁: 2º passo estratégico: procura das letras seguintes → regulação pelo tutor (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	15 (88%)	2 (12%)
G B	12 (86%)	2 (14%)

Quadro 8 B₂: 2º passo estratégico: regulação pelo tutorando (frequência e percentagem).

	R D A	R I A
G A	2 (100%)	—
G B	14 (100%)	—

R D T: regulação directa pelo tutor
R I T: regulação indirecta pelo tutor
R D A: regulação directa pelo tutorando
R I A: regulação indirecta pelo tutorando
G A: tutores que evoluíram mais
G B: tutores que evoluíram menos

Natureza da regulação na 1ª palavra (3º passo estratégico)

Quadro 8 C₁: 3º passo estratégico: procura da palavra propriamente dita
 → regulação pelo tutor (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	4 (100%)	—
G B	11 (92%)	1 (8%)

Quadro 8 C₂: 3º passo estratégico: regulação pelo tutorando (frequência e percentagem).

	R D A	R I A
G A	7 (100%)	—
G B	—	—

R D T: regulação directa pelo tutor

R I T: regulação indirecta pelo tutor

R D A: regulação directa pelo tutorando

R I A: regulação indirecta pelo tutorando

G A: tutores que evoluíram mais

G B: tutores que evoluíram menos

Feita a análise estatística para os resultados apresentados em 8 A; 8 B e 8 C, não se verificam diferenças significativas entre os dois grupos.

No entanto, a análise conjunta dos quadros 8 A₁; 8 B₁ e 8 C₁ que se referem aos comportamentos regulados pelo tutor na primeira palavra, permite constatar um grau elevado de directividade nas regulações, denotando-se um número muito reduzido de regulações indirectas. Por seu lado, os comportamentos regulados pelo tutorando, quando existem, são também 100% do tipo directivo.

Tendo sido analisados os resultados relativos à primeira palavra, urge agora apreciar a natureza da regulação pelo outro na 2^a palavra.

Os quadros 9 A; 9 B e 9 C expõem a distribuição dos comportamentos regulados pelo tutor e a sua natureza nos 3 passos estratégicos.

Natureza da regulação na 2ª palavra

Quadro 9 A: 1º passo estratégico: procura da 1ª letra da 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	6 (60%)	4 (40%)
G B	9 (100%)	—

significativo para $p = 0.05$

Quadro 9 B: 2º passo estratégico: procura das letras seguintes - 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	48 (77%)	14 (33%)
G B	54 (95%)	3 (5%)

$X^2 = 5.93$ significativo para $p = 0.015$

Quadro 9 C: 3º passo estratégico: procura da palavra propriamente dita: 2ª palavra (frequência e percentagem).

	R D T	R I T
G A	10 (67%)	5 (33%)
G B	28 (90%)	3 (10%)

$X^2 = 3.94$ significativo para $p = 0.047$

R D T: regulação directa pelo tutor
R I T: regulação indirecta pelo tutor
G A: tutores que evoluíram mais
G B: tutores que evoluíram menos

Constata-se a partir da análise estatística que os dois grupos diferem significativamente quanto ao tipo de regulação usada pelos tutores nos 3 passos estratégicos utilizados para encontrar a 2ª palavra.

Desta forma, podemos verificar que os tutores que mais evoluíram (grupo A) são menos directivos que os seus colegas do grupo B, utilizando em qualquer dos passos uma percentagem mais elevada de regulações indirectas que estes últimos.

3.2. Mediação semiótica

Tal como foi referido no capítulo dos procedimentos, iremos em primeiro lugar analisar os comportamentos verbais das díades, segundo o mecanismo semiótico da Abreviação referido por Wertsch (1985b).

A análise do 3º nível da dinâmica interactiva, ou seja, o que se refere à natureza da regulação (directa ou indirecta) permite-nos apreciar os dois tipos de directivas que caracterizam este mecanismo semiótico: directivas abreviadas (não explícitas) e directivas não abreviadas (mais explícitas).

Se considerarmos que a regulação indirecta é caracterizada por directivas abreviadas e a regulação directa por directivas não abreviadas, constatamos que, relativamente à 1ª palavra, os dois grupos de tutores não diferem estatisticamente, constatando-se que as suas intervenções verbais compreendem, maioritariamente, directivas explícitas, ou seja, não abreviadas.

No entanto, e já no que se refere à segunda palavra, os tutores que evoluíram mais, embora utilizem mais directivas não abreviadas do que abreviadas, diferem significativamente dos seus colegas tutores que evoluíram menos na utilização dos dois tipos de directivas. Ou seja, quando ajudam o seu tutorando a procurar a palavra desejada, recorrem menos a directivas não abreviadas e a mais directivas abreviadas que os seus colegas tutores que apresentaram menos progressos. Dito de outra forma, os tutores que ao nível do pós-teste retiraram mais benefícios cognitivos foram os que utilizaram mais directivas não explícitas.

Estes dados vêm confirmar a hipótese 4, pelo menos no que respeita à segunda palavra, em que o tutor não podia manipular o material, podendo apenas ajudar o seu colega verbalmente. Esta hipótese referia que um tutor indirectamente responsável pela execução de uma tarefa retiraria mais benefícios cognitivos do que outro que procedesse por regulação directa.

3.3. Funcionamento interactivo segundo o Modelo Procedimental

Baseados no modelo proposto por M. Gilly, Fraisse e Roux (1988) que explica o funcionamento interactivo entre os sujeitos numa relação diádica, fomos analisar as interacções dos sujeitos da nossa amostra que trabalharam de acordo com o modelo tutorial.

A teoria procedimental define quatro modos de funcionamento interactivo eficazes, ou seja, capazes de gerar beneficios cognitivos individuais:

- A - Co-elaboração concordante
- B - Co-construção
- C - Confrontação com desacordo
- D - Confrontação com desacordo argumentado

Das categorias verbais e não verbais estabelecidas para a análise do comportamento dos sujeitos em interacção, foram seleccionadas, de entre elas, as que poderiam caracterizar cada um dos modos de funcionamento interactivo atrás referidos, tendo-se constatado os seguintes resultados nos dois grupos e para as duas palavras, que constituíam a tarefa.

Quadro 10 : Modos de funcionamento por palavra (frequência e percentagem)

Modos de funcionamento	1ª palavra		2ª palavra	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
A	111 (67%)	78 (60%)	43 (81%)	46 (78%)
B	40 (24%)	36 (28%)	—	—
C	6 (4%)	11 (9%)	6 (11%)	5 (8%)
D	7 (5%)	4 (3%)	4 (8%)	8 (14%)

G A: tutores que evoluíram mais

G B: tutores que evoluíram menos

A : Co - elaboração concordante

C : Confrontação com desacordo

B : Co- Construção

D : Confrontação com desacordo argumentado

No quadro 10 pode observar-se que os 4 modos de funcionamento estiveram presentes no trabalho diádico. É de salientar que na segunda palavra, uma vez que o tutor não podia mexer no material, não foi analisado o modo de funcionamento da co-construção.

Verifica-se ainda uma acentuada diferença entre os modos de funcionamento de colaboração versus os de confrontação, sendo o modo de funcionamento Co-elaboração concordante (A), o mais utilizado pelos dois grupos, nas duas palavras.

Constata-se, por fim, não existirem diferenças significativas entre os grupos de tutores, pelo que estes quatro modos de funcionamento foram utilizados de forma semelhante tanto pelos tutores que evoluíram mais, como pelos que realizaram menos progressos individuais.

4. Análise da interacção verbal

O objectivo desta análise foi o de examinar a natureza da interacção entre os elementos das díades que compunham os dois grupos em estudo: Grupo A: tutores que mais progressos individuais efectuaram, e Grupo B: tutores que menos progrediram.

A análise baseou-se em categorias e subcategorias criadas para este efeito (ver capítulo dos procedimentos).

A codificação processou-se do seguinte modo: cada comportamento manifestado por um dos elementos do par era codificado numa das subcategorias pré-determinadas, assim como o comportamento que o outro elemento do par manifestava perante a intervenção do seu colega.

Depois das observações de todos os comportamentos registados em vídeo terem sido codificados, as mesmas foram incluídas em categorias comportamentais, tendo sido, posteriormente, calculadas as suas frequências e respectivas percentagens de forma a facilitar a comparação entre os 2 grupos.

Quadro 11: Diferenças entre as interações dos 2 grupos durante a procura da 1ª palavra: subcategorias (frequência e percentagem)

Subcategorias	Grupo A		Grupo B	
	Tutor	Tutorando	Tutor	Tutorando
1. Observa	12 (13%)	104 (86%)	14 (13%)	82 (70%)
2. Resposta	1 (1%)	—	—	1 (1%)
3. Explica	41 (43%)	—	33 (32%)	—
4. Sugere	—	1 (1%)	2 (2%)	1 (1%)
5. Informa	4 (4%)	6 (5%)	17 (17%)	21 (18%)
6. Pedir informação	—	1 (1%)	1 (1%)	—
7. Pergunta sugestiva	1 (1%)	—	—	—
8. Impõe	3 (3%)	—	1 (1%)	—
9. Instrução	14 (15%)	3 (2,5%)	11 (10%)	5 (4%)
10. Aceita	—	—	5 (5%)	—
11. Rejeita	10 (10%)	3 (2,5%)	9 (9%)	—
12. Aceita com elogio	1 (1%)	—	2 (2%)	6 (5%)
13. Rejeita c/ argumentação	8 (8%)	1 (1%)	4 (4%)	—
14. Ignora	1 (1%)	1 (1%)	4 (4%)	1 (1%)
Total	96	120	103	117
Executa	62 (62%)	38 (38%)	68 (56%)	54 (44%)

G A: tutores que efectuaram mais progressos individuais

G B: tutores que efectuaram menos progressos individuais

Quadro 12: Diferenças entre as interacções dos 2 grupos durante a procura da 1ª palavra: categorias (frequência e percentagem)

Subcategorias	Grupo A		Grupo B	
	Tutor	Tutorando	Tutor	Tutorando
1. Observa	12 (7%)	104 (66%)	14 (8%)	82 (48%)
2. Transmissão de inform.	46 (29%)	7 (4%)	52 (30%)	23 (13%)
3. Extracção de inform.	1 (1%)	1 (1%)	1 (1%)	— —
4. Direcção da acção	17 (11%)	3 (2%)	12 (7%)	5 (3%)
5. Reflexão sobre a acção	20 (13%)	5 (3%)	24 (14%)	7 (4%)
6. Execução	62 (39%)	38 (24%)	68 (40%)	54 (32%)

G A: tutores que efectuaram mais progressos individuais

G B: tutores que efectuaram menos progressos individuais

Quadro 13: Diferenças entre as interações dos 2 grupos durante a procura da 2ª palavra: subcategorias (frequência e percentagem)

Subcategorias	Grupo A		Grupo B	
	Tutor	Tutorando	Tutor	Tutorando
1. Observa	16 (12%)	25 (62%)	24 (16%)	22 (46%)
2. Resposta	—	3 (7%)	—	2 (4%)
3. Explica	8 (6%)	—	11 (7%)	1 (2%)
4. Sugere	—	—	2 (1%)	—
5. Informa	17 (5%)	3 (7%)	21 (14%)	12 (27%)
6. Pede informação	10 (7%)	—	3 (2%)	—
7. Pergunta sugestiva	13 (10%)	—	3 (2%)	—
8. Impõe	24 (18%)	—	9 (6%)	—
9. Instrução	32 (24%)	—	61 (39%)	1 (2%)
10. Aceita	3 (2%)	4 (10%)	1 (1%)	—
11. Rejeita	8 (6%)	3 (7%)	8 (5%)	5 (11%)
12. Aceita com elogio	2 (2%)	—	1 (1%)	—
13. Rejeita c/ argumentação	8 (6%)	3 (7%)	11 (7%)	2 (4%)
14. Ignora	3 (2%)	—	—	1 (2%)
Total	134	41	155	46
Executa	—	93 (100%)	—	109 (100%)

G A: tutores que efectuaram mais progressos individuais

G B: tutores que efectuaram menos progressos individuais

Quadro 14: Diferenças entre as interacções dos 2 grupos durante a procura da 2ª palavra: categorias (frequência e percentagem)

Subcategorias	Grupo A		Grupo B	
	Tutor	Tutorando	Tutor	Tutorando
1. Observa	16 (12%)	25 (19%)	24 (15%)	22 (14%)
2. Transmissão de inform.	15 (11%)	6 (4%)	34 (22%)	15 (10%)
3. Extracção de inform.	23 (17%)	—	6 (4%)	—
4. Direcção da acção	56 (42%)	—	70 (45%)	1 (1%)
5. Reflexão sobre a acção	24 (18%)	10 (7%)	21 (14%)	8 (5%)
6. Execução	—	93 (70%)	—	109 (70%)

G A: tutores que efectuaram mais progressos individuais

G B: tutores que efectuaram menos progressos individuais

Após a análise estatística dos dados apresentados nos quadros 11, 12, 13 e 14, sendo que os dois primeiros se referem às interacções observadas nas diades quando na procura da 1ª palavra, e os quadros 13 e 14 relativos aos comportamentos registados na procura da 2ª palavra, constata-se no que se refere à quantidade de conversação produzida que:

- O volume de conversação aumenta da 1ª para a 2ª palavra, quer no grupo A quer no grupo B em percentagens semelhantes. Ou seja, na 1ª palavra, 31% das interacções do grupo A foram verbais, tendo esta percentagem subido para 49% na 2ª palavra, portanto, um aumento de 18%.

O grupo B subiu de 35% para 50%, isto é, 15%. Estatisticamente esta diferença não é significativa.

Quanto à natureza do diálogo, constatam-se os seguintes resultados:

- Relativamente à 1ª palavra não existem diferenças significativas entre as categorias utilizadas pelos tutores do grupo A e do grupo B.
- No que se refere à 2ª palavra, constatam-se diferenças significativas entre as categorias usadas pelos tutores que mais evoluíram e os que menos progressos efectuaram ($L^2 = 37.43$ significativo para $p \leq 0.01$). Estas diferenças são particularmente notórias nas categorias "transmissão da informação" e "extração da informação". Na primeira, os tutores que mais evoluíram, transmitiram menos informações aos seus tutorandos (11%), procurando extrair-lhe o máximo de informações sobre a acção que os seus "alunos" estavam a realizar (17%). Por outro lado, os tutores que menos evoluíram, preferiram continuar a dar explicações e informações aos seus tutorandos sobre a forma de conseguir resolver o problema (22%), não havendo, da sua parte, grande preocupação em pedir informações e fazer perguntas sugestivas aos seus "alunos" (4%).

- Observam-se ainda diferenças significativas nas categorias comportamentais utilizadas pelos dois grupos, consoante se trata da 1ª ou da 2ª palavra. (Nos tutores que mais evoluíram $L^2 = 89.9$ para $p = 0.000$ e nos que menos evoluíram $L^2 = 96.6$ para $p = 0.000$).

Desta forma, os tutores de ambos os grupos, na 1ª palavra, utilizaram com muita frequência a categoria "transmissão da informação" e "reflexão sobre a acção", tendo sido a categoria "extracção da informação" a menos frequente (1%).

Já no que se refere à 2ª palavra, os tutores dos dois grupos divergem entre si na utilização de algumas categorias, sendo por eles mais utilizada a categoria "direcção da acção" surgindo, logo em seguida, nos tutores que mais evoluíram as categorias "reflexão sobre a acção" (18%) e "extracção da informação" (17%).

Nos tutores que efectuaram menos progressos, as categorias mais frequentes são por ordem decrescente "direcção da acção" (45%), "transmissão da informação" (22%) e "reflexão sobre a acção" (14%). A menos frequente nos primeiros foi "transmissão da informação" (11%) e nos segundos "extracção da informação" (4%).

INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados apresentados ao longo do capítulo anterior, irão agora ser objecto de uma interpretação que incidirá sobre a generalidade dos resultados, de acordo com a problemática e as hipóteses previamente estabelecidas.

1. Influência do efeito-tutor: benefícios cognitivos para o tutor

Será que o método tutorial tem um efeito positivo nos resultados obtidos pelo tutor?

O presente estudo veio confirmar o que várias investigações conduzidas na área do tutorado, têm enfatizado: que os sujeitos que funcionam como tutores de outras crianças, retiram mais benefícios do que se trabalhassem individualmente.

Allen e Feldman (1973) mostraram que crianças de 10 anos aprendiam melhor ensinando outros colegas mais novos temas de ciências, do que estudando sozinhos. Barnier (1989) pôs em evidência os benefícios cognitivos que uma criança de 8 anos pode retirar pelo facto de ser tutor de uma criança de 6 anos numa tarefa de transformação espacial. Resultados similares foram os obtidos por Fitz-Gibbon (1990). A autora mostrou como crianças de 14 anos podiam obter benefícios cognitivos, tutorando alunos de 9 anos numa tarefa de matemática sobre fracções.

Os resultados da comparação dos dois grupos, envolvidos na nossa investigação, mostraram existir diferenças significativas entre eles (tutores e não tutores) a favor dos tutores. Os scores obtidos pelos tutores no pós-teste são bastante mais elevados do que os obtidos pelos não tutores; desta forma, à questão: "Será que os tutores retiraram benefícios cognitivos por participarem no projecto tutorial?", a resposta é positiva, e assim, vemos confirmada a nossa primeira hipótese. Portanto, os tutores tiram mais benefícios participando no projecto tutorial, ou seja, ajudando um colega mais novo, do que se tivessem passado o mesmo tempo, com a mesma tarefa, trabalhando individualmente.

Estes benefícios cognitivos dos tutores continuaram evidentes uma semana após o projecto, mostrando que este teve não só, um efeito positivo imediato mas, que esse efeito poder-se-á prolongar no tempo. Estes resultados puderam comprovar-se pela aplicação de um segundo pós-teste 8 dias depois após o primeiro, revelando diferenças significativas nos scores obtidos pelos tutores e não tutores, a favor dos primeiros.

2. Familiaridade entre os sujeitos

O papel dos pares no desenvolvimento dos processos cognitivos dos sujeitos tem levantado algumas questões.

No nosso estudo, verificámos que existiam diferenças significativas entre os pares de sujeitos que já se conheciam e os que se encontravam pela primeira vez, tendo os tutores do primeiro grupo obtido maiores ganhos cognitivos

individuais que os tutores que não conheciam os seus tutorandos. Estes resultados vieram confirmar a 2ª hipótese por nós elaborada.

Quando analisamos as suas interacções constatamos de imediato, que a percentagem de interacções entre as crianças que se conhecem é substancialmente maior (cerca de 64%) do que as que não se conhecem (cerca de 36%), como se pode verificar no quadro 4.

Estas interacções, e no que se refere aos sujeitos "amigos", caracterizam-se por uma grande proporção de conversas onde o tutor tenta explicar ao seu tutorando como realizar a tarefa, mas também por uma grande reciprocidade. Ou seja, há uma simetria de alternância quanto à execução do problema (especialmente na 1ª palavra), constatando-se uma avaliação constante, por parte do tutor, do trabalho do seu colega. O tutor, nesta situação, verifica se o que ele está a fazer está correcto ou não. Estes procedimentos de verificação utilizados pelo tutor, e que no grupo dos amigos são em proporção muito maior do que no grupo dos "não amigos", parecem levar o tutor a pôr em questão a sua própria resposta, tal como tinha observado Barnier (1989) no seu estudo sobre o efeito-tutor. De facto, na segunda palavra em que o tutor não era autorizado a agir sobre o material, a percentagem destes procedimentos aumenta no grupo dos amigos e mantém-se no grupo dos "não amigos". Ao verificarem o que os seus colegas estão a fazer, eles vão revendo o seu próprio padrão de resposta, permitindo ao tutor reflectir sobre a tarefa de uma forma diferente, preenchendo lacunas que pudessem existir, ou seja, "apreender a tarefa com uma melhor inteligibilidade" (Barnier, G. 1989).

No grupo dos não amigos, embora estes comportamentos também estejam presentes, eles verificam-se em percentagens muito inferiores. Há uma maior assimetria entre tutor e tutorando quanto aos comportamentos que levam à realização da tarefa e a quantidade de diálogo é proporcionalmente menor.

Estas constatações aproximam-se das verificadas por Attili (1988), quando da comparação de interações de crianças com pares e com adultos. O autor constatou nas relações com pares um maior número de interações do que com o adulto, em que a criança, neste último tipo de relação, tinha pouca iniciativa, sentindo-se dependente do adulto. Na relação entre pares verificou uma grande número de interações que implicavam reciprocidade e simetria das alternâncias, tanto no que diz respeito ao jogo como nos comportamentos sociais negativos ou positivos, tais como as provocações lúdicas, os conflitos e agressões.

Isto leva-nos a pensar que, provavelmente, numa primeira fase em que tutor e tutorando não se conhecem, estes têm um tipo de interação semelhante à encontrada entre a criança e o adulto, assumindo o estatuto que foi atribuído a cada um deles e que, progressivamente, com os muitos contactos entre os sujeitos, se vai aproximando do tipo de interações encontrado entre "amigos".

A análise de alguns dos comentários dos tutores e tutorandos, no final das sessões tutoriais, vêm elucidar de forma mais clara o que atrás foi avançado.

Grupo dos "não amigos"

Comentários dos tutores:

"Senti-me como se fosse a professora. Estava a ensinar... eu gosto de ensinar... quero ser professora."

"Senti-me bem. Deu-me prazer. Gostei de ensinar... ele às vezes esquecia-se de olhar para cima, mas eu dizia-lhe e ele olhava."

"Gostei muito de ensinar. A Marta deve ser boa aluna e percebe bem as coisas... percebe o que eu quero dizer."

Quando questionados sobre se gostariam de voltar a trabalhar com o mesmo colega ou com outro, a resposta mais frequente foi "não sei!" e "escolhia outra pessoa".

Comentários dos tutorandos:

"Gostei. Ela explicava bem."

"Gostei. Agora já sei procurar melhor as palavras porque ele me ajudou, ele ensina bem."

"O Diogo ajudou-me bastante."

Quando questionados sobre se gostariam de voltar a trabalhar com o mesmo tutor, obtivemos respostas do tipo:

"Escolhia a Beatriz porque já tinha trabalhado com ela."

"Podia ser o Bernardo". (o mesmo)

"Escolhia aquele que tem mais raciocínio, para sermos bastante bons."

"Escolhia o meu irmão, porque já o conheço bem."

"Pode ser qualquer um desde que ensine bem."

Verifica-se, desta forma, que os tutores do grupo dos "não amigos" assumiram o papel de "professores", o que lhes agradou bastante. Quanto aos tutorandos, todos gostaram de ser ajudados por um colega mais velho, valorizando, principalmente, as suas qualidades técnicas enquanto "professores". No entanto, no final das sessões, se tivessem que continuar a trabalhar, gostariam de o fazer, ou com o mesmo tutor ou com um que fosse considerado um bom aluno e que explicasse bem.

No grupo dos "amigos" obtivemos os seguintes comentários:

Tutores:

"Gostei. Foi divertido. É como um jogo."

"Gostei, correu bem. Nunca tinha trabalhado com um colega mais novo e foi bom. Porque quando são coisas fáceis eu gosto de fazer sozinho, quando são coisas difíceis, gosto de fazer com outro para ele me explicar e eu saber melhor. Foi o que aconteceu comigo e com o Pedro."

"Gostei. Achei que a Bárbara gostava de trabalhar comigo, e nós ajudávamo-nos uma à outra."

Tutorandos:

"Ajudávamo-nos um ao outro, mas o Marco ajudava-me mais a mim."

"Gostei. O que eu não sabia ele ajudava-me e explicava-me bem."

"Gostei. Foi giro. Assim a gente aprende a procurar melhor as palavras no dicionário."

É interessante verificar que tanto no discurso dos tutores como dos tutorandos, o tutor funcionou como alguém que ajuda, e que o faz de uma forma amigável para o tutorando. Sente-se nas suas palavras um sentimento de interajuda, que no grupo dos "não amigos" era sentida mais num sentido unidireccional, ou seja, do tutor para o tutorando.

A grande parte destas crianças gostariam de continuar com estas sessões tutoriais e agradava-lhes continuar com os mesmos colegas. "Como me dou bem com ele, não vale a pena estar a mudar!". As qualidades afectivas do tutor

neste grupo de crianças parecem ser mais importantes que as suas qualidades técnicas.

3. Funcionamento interactivo

A nossa hipótese 4 estabelecia que um tutor retirava mais benefícios cognitivos se fosse indirectamente responsável pela execução da tarefa do seu tutorando. Com efeito, os dados analisados no capítulo anterior sobre a medida da responsabilidade directa pela tarefa, fornecem-nos uma avaliação geral sobre a pessoa responsável (tutor ou tutorando) por cada um dos passos estratégicos. Desta análise constatamos a existência de diferenças significativas entre os dois grupos de tutores (os que evoluíram mais e os que evoluíram menos) nos 2º e 3º passos estratégicos.

Enquanto que nos 1º e 3º passos estratégicos os tutores que mais evoluíram foram os principais responsáveis pela sua realização, no grupo dos tutores que menos progressos individuais efectuaram, estes foram responsáveis pelos passos 1 e 2, tendo sido os tutorandos os responsáveis directos pelo passo estratégico 3.

À partida, todos os tutorandos sabiam procurar a 1ª letra da palavra no dicionário (1º passo estratégico) e em qualquer dos grupos foram os tutores quem fisicamente se responsabilizou pela sua procura. Provavelmente, por se tratar do 1º passo e da 1ª palavra, queriam por um lado, ter a certeza de que o mesmo era realizado e, por outro lado foi um momento utilizado pelos tutores

para explicarem aos seus tutorandos os procedimentos que deveriam efectuar, ao mesmo tempo que os realizavam. Daí terem tomado quase sempre a iniciativa de pegar no dicionário e procurar a 1ª letra da palavra.

A procura das letras seguintes (2º passo estratégico) apareceu nos dois grupos de forma diferente. Depois de explicarem aos seus colegas as estratégias a utilizar na procura da 1ª letra de uma palavra num dicionário, os tutores que evoluíram mais, dividiram a responsabilidade física pela procura das letras seguintes de forma mais ou menos equilibrada com os seus tutorandos. Estes tutores quiseram dar mais oportunidades aos seus colegas permitindo-lhes agir sobre o material sempre que desejassem, ou por indicação do próprio tutor.

O mesmo não se passou com os tutores que efectuaram menos progressos que continuaram a ser responsáveis fisicamente pela maior parte dos comportamentos, possibilitando apenas algumas intervenções dos seus tutorandos, não lhes dando, no entanto, grande interesse.

No 3º passo estratégico (procura da palavra propriamente dita) esta situação inverteu-se nos 2 grupos, ou seja, os tutores que mais evoluíram foram os responsáveis por este passo, ao passo que no grupo dos tutores que menos evoluíram foram os tutorandos.

Vejam agora como é que estes passos podem ser entendidos. Um dos mecanismos apontados por Wertsch (1989) como podendo ser um dos responsáveis pela passagem do funcionamento social ao individual, trata-se de

um procedimento que consiste em "fazer" para depois "compreender", contrário ao que se espera no desenvolvimento cognitivo em que é necessário, em 1º lugar, compreender uma tarefa para depois a poder realizar.

O que nós verificámos nos procedimentos utilizados pelos dois grupos de tutores é que as crianças que evoluíram mais foram fisicamente responsáveis pelos passos iniciais e finais da realização da tarefa, assegurando-se de que a acção seria finalizada e executada com sucesso. Permitiam, no entanto, que os seus tutorandos fossem responsáveis por alguns dos comportamentos, principalmente numa fase intermédia da realização da tarefa.

Já no grupo dos tutores que evoluíram menos, estes foram os responsáveis pelos passos iniciais e intermédios, passando esta responsabilidade a ser do tutorando na fase final, fase esta considerada pelos tutores como mais simples de concretizar com sucesso.

Para os tutores, a sua preocupação inicial prendeu-se com uma explicação do que era necessário fazer (nível metacognitivo) (Barnier, G. 1989), acompanhada de exemplos dados pelos tutores. Portanto, todos os tutores consideram que antes do tutorando "fazer" ele tem de "compreender", nem que seja através de uma explicação muito sucinta, o que aconteceu nos tutores que mais evoluíram.

Numa segunda fase, os tutores que mais evoluíram optaram por pôr os seus tutorandos a agir sobre o material, o que não sucedeu com a mesma

frequência com os tutores que menos evoluíram que continuaram a dar explicações e informações sobre a tarefa.

Ora bem, na primeira palavra os tutorandos do grupo dos tutores que menos evoluíram foram responsáveis directos por um maior número de comportamentos do que os seus colegas do grupo A, ou seja, os tutorandos do grupo de tutores que evoluíram mais. E, inversamente, os tutores que mais evoluíram foram os responsáveis directos por um maior número de condutas realizadas.

Quanto à 2ª palavra, também os passos dados são quase da exclusividade directa dos tutores, já que os da responsabilidade directa dos tutorandos são em número muito reduzido. No entanto, verificam-se aqui algumas diferenças nos dois grupos de tutores, já que não deixando de ser os principais responsáveis pela maioria das condutas, os tutores que mais evoluíram usaram a regulação indirecta de forma mais frequente do que os seus colegas que evoluíram menos.

Desta forma, não deixando de ser directivos, os tutores que mais evoluíram eram-no menos que os seus colegas que realizaram menos progressos individuais.

Constata-se na 1ª palavra, que o envolvimento do tutorando na tarefa foi-se dando a pouco e pouco e de formas diferentes nos dois grupos de tutores. O que é, no entanto, comum, é que havia "uma redução dos graus de liberdade", (Bruner 1983), ou seja, o tutor tomava a iniciativa de realizar os passos da

5

tarefa que considerava que o seu tutorando não conseguia resolver sozinho, deixando para este último os que considerava mais fáceis de realizar. Na 2ª palavra, em que só o tutorando agia sobre o material, o tutor ia "sinalizando as características determinantes" (Bruner 1983) fornecendo, ao seu "aluno", a informação que considerava útil à resolução da tarefa. E é nesta fase, e em particular na 2ª palavra em que o tutor não podia agir sobre o material, que se constata algumas diferenças entre os dois grupos de tutores. Os que mais evoluíram deixavam que os seus tutorandos fossem realizando as acções sem qualquer intervenção. À medida que iam surgindo as dificuldades eles recorriam a directivas abreviadas (regulação indirecta) no sentido de os ajudarem a ultrapassar o problema suscitado. Se este tipo de directiva não ajudasse, era então que estes tutores optavam por informações mais directas que levassem o tutorando ao sucesso, não permitindo que este experimentasse o "insucesso" de forma frustrante. Dava-se aquilo a que Bruner (1983), chama de "controlo da frustração". Ao dar-lhe, no final, directivas não abreviadas (regulação directa) muitas vezes acompanhadas de feedback, o tutor assegurava-se do êxito da tarefa do tutorando, incentivando o seu "aluno" a, numa situação semelhante, continuar até ultrapassar o obstáculo.

Esta situação, embora não muito frequente, já que os tutores não utilizam muito as regulações indirectas é, contudo, bastante mais frequente nos tutores que mais evoluíram do que nos que menos evoluíram, o que nos permite aceitar a nossa hipótese 4.

As estratégias empreendidas pelos tutores que mais progrediram individualmente parecem-nos muito interessantes, pois não só parecem ser as

principais responsáveis pelos progressos cognitivos dos tutores, como nos permitem retirar indicações sobre a melhor forma dos tutores operacionalizarem a zona de desenvolvimento potencial do tutorando já que é nessa zona que eles estão actuando.

É no decorrer da realização das acções pelos tutorandos, acompanhada dos mecanismos semióticos que o tutor vai criar uma nova representação da situação. Este trabalho cognitivo leva o tutor a reflectir sobre os comportamentos e estratégias mais adequadas para resolver a tarefa. Ou seja, a representação que o tutor tem da tarefa está a ser mediatizada pela relação de tutorado que compreende os mecanismos semióticos, uma vez que ele tem de explicar ao seu colega como é que ele há-de fazer. Os frequentes momentos de reflexão sobre a acção levam-no a olhar de forma diferente a tarefa quando este a tem de resolver sozinho (nível cognitivo).

Através dos dados analisados para comprovar a hipótese 1, podemos constatar que os sujeitos que estiveram a funcionar como tutores evoluíram mais que os que tiveram a trabalhar individualmente.

Na hipótese 3, adiantámos que esta eficiência no tutor resultava da convergência das múltiplas dinâmicas das díades, nomeadamente as de confrontação e as de cooperação e dos mecanismos semióticos desencadeados pelas interacções.

Também já constatámos, na hipótese analisada anteriormente (4), que a abreviação é um dos mecanismos semióticos responsável pelos benefícios cognitivos nos tutores, e que tem um papel determinante nesses benefícios.

Falta-nos agora analisar se no funcionamento interactivo das díades, as dinâmicas de confrontação e de co-elaboração estiveram ou não presentes. Verifica-se, através da análise dos dados, que todos os modos de funcionamento propostos por Gilly, Fraisse e Roux (1988) estão presentes no trabalho diádico, nos dois grupos de tutores, não se observando diferenças significativas entre eles.

Destas constatações, podemos dizer que nos 2 grupos de tutores, tanto o mecanismo semiótico "Abreviação" como as dinâmicas de confrontação e co-elaboração estiveram presentes, o que nos leva a aceitar a nossa hipótese 3. No entanto, o que parece fazer com que os tutores evoluam uns mais que os outros é precisamente o tipo de regulação (directa ou indirecta) usada por eles. Dito de outro modo, para a nossa amostra, os tutores que mais evoluíram foram os que utilizaram não só os modos de funcionamento interactivo propostos pela teoria procedimental mas, em particular, os que utilizaram mais directivas abreviadas na regulação das acções dos seus tutorandos.

4. Análise das interacções verbais

A nossa análise quantitativa de alguns aspectos dos diálogos estabelecidos entre os pares durante a resolução dos problemas, mostraram-nos

algumas diferenças entre os tutores mais e menos bem sucedidos na resolução individual da tarefa. Nenhuma dessas diferenças, contudo, mostrou uma relação entre a quantidade de verbalizações e progressos individuais. Perante esta constatação rejeitamos a hipótese 5a) por nós elaborada, de que existiria uma assimetria na interacção no que se refere ao número de intervenções verbais do tutor, aumentando esse número em proporção directa com a evolução realizada pelos tutores.

Na verdade, os nossos resultados não estão de acordo com os encontrados por Linden, Erkens e Barnard (1990), que mostraram uma correlação positiva entre o número de verbalizações das díades e o seu sucesso, numa tarefa de resolução de um puzzle.

É, no entanto, no tipo de categorias verbais que utilizam na interacção com o seu colega, que se distinguem os tutores que mais evoluíram dos que progrediram menos e, em particular, quando estes não podem agir directamente sobre a tarefa.

No nosso estudo, e para a nossa amostra, não é a quantidade mas a qualidade do diálogo que distingue os tutores uns dos outros.

Estes resultados não nos espantaram, já que quando fizemos o estudo sobre o mecanismo semiótico da Abreviação, os dados encontrados mostraram que os tutores que mais evoluíram diferenciavam-se dos que menos evoluíram, pelo facto dos primeiros utilizarem mais directivas abreviadas que os segundos. Com efeito, os resultados observados aquando da análise dos

diálogos vêm confirmar aquilo que atrás foi referido. Os tutores que mais evoluíram podem ser caracterizados como sujeitos que começam por dar muitas explicações e instruções aos seus tutorandos, ao mesmo tempo que vão avaliando as suas acções. Fazem perguntas, apresentam sugestões, tentando obter respostas por parte dos seus alunos. Parece-nos haver uma relação mais horizontal entre os pares, em que o tutor se esforça para que o seu tutorando tenha um papel activo na resolução do problema.

Desta forma, embora com alguma precaução, porque comparamos alguns dos tutores que mais evoluíram com os que menos evoluíram, os resultados sugerem a confirmação da hipótese 5b) de que os primeiros utilizavam de forma diferente dos segundos, as categorias verbais e, ainda, da hipótese 5c) de que consoante se tratasse da 1ª ou da 2ª palavra, as categorias usadas pelos tutores eram diferentes.

CONCLUSÃO

Da pesquisa realizada acerca dos benefícios cognitivos que decorrem do modelo tutorial, bem como dos mecanismos que explicam os progressos do tutor em situação tutorial, podem-se extrair, pelo menos, quatro séries de conclusões essenciais.

Em primeiro lugar, a presente investigação corroborou os resultados das investigações acerca dos benefícios cognitivos que os tutores apresentam em relação às crianças que trabalham individualmente. De facto, devido à motivação e ao esforço cognitivo dos tutores, conducente à antevisão das formas de resolução das tarefas, estes apresentam relativamente aos seus colegas que trabalham individualmente uma organização do seu campo mental mais desenvolvida que explica, em larga medida, a superioridade dos benefícios cognitivos que retiram desta situação diádica.

Uma segunda conclusão essencial relaciona-se com as relações sociais, que se desencadeiam com a prática do método tutorial. Estas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das funções cognitivas. Os resultados da investigação demonstraram que era mais fácil para dois indivíduos, que já se conheciam, perceberem as suas características pessoais, conhecerem as dificuldades que sentiam perante os problemas, prever as reacções com que normalmente reagiam em certas situações e interpretarem, de forma correcta, os seus feedbacks. Tudo isto concorreu, certamente, para um enriquecimento mútuo, explicando-se em parte os benefícios cognitivos do método, como

decorrentes desta relação de reciprocidade; situação que não ocorre, quando as crianças se não conhecem umas às outras, o que faz com que adoptem os comportamentos que se esperam dos papéis diferenciados que lhes foram atribuídos. Pensamos, no entanto, que com mais tempo de interacção se atenuariam estas diferenças, já que o tutor e tutorando se passariam a conhecer melhor.

Uma outra conclusão relaciona-se com a natureza da influência que as dinâmicas de cooperação e de confrontação desempenham no sistema tutorial. Com efeito, os nossos resultados demonstraram nesta matéria que, as díades, cujos tutores evoluíram mais e menos, beneficiaram da presença tanto de dinâmicas de cooperação como de dinâmicas de confrontação. Quer isto dizer, que foi da complementaridade da sua actuação que se originou a produtividade do tutor e não da influência do número de conflitos sócio-cognitivos, que por si não prediz, nem explica os progressos cognitivos gerados a partir de uma actuação tutorial.

Uma quarta conclusão essencial prende-se, em nosso entendimento, com o tipo de regulação de acções do parceiro, concretizada através de trocas verbais. Estas podem ser consideradas como factores críticos na origem dos progressos cognitivos dos tutores. Assim, a nossa pesquisa mostrou que os tutores, que agiram, recorrendo mais intensamente à regulação indirecta utilizando categorias verbais específicas, sob a forma de directivas abreviadas, foram os que realizaram progressos individuais mais acentuados.

Intimamente associadas a estas conclusões, mas situando-se já na linha do prolongamento dos efeitos duma implementação do modelo tutorial em certos sectores do sistema do ensino básico (admitindo que o movimento do aprofundamento da reforma do sistema educativo se venha a acentuar nos próximos anos) poderiam antever-se diversas consequências pedagógicas, tendentes a provocar alterações significativas nos métodos de ensino, e nos resultados de aprendizagem dos alunos.

O tutorado provoca uma melhoria qualitativa do processo de ensino-aprendizagem, redistribuindo, no contexto educativo da sala de aulas, os papéis classicamente pertencentes a professores e alunos. Neste domínio, o método tutorial pode contribuir para que as tarefas de rotina no processo de aprendizagem sejam assumidas por tutores, o que vai permitir a integração de crianças em esquemas de participação motivadora.

É esta nova redistribuição geradora de um clima educativo participativo e responsável que vai permitir ao professor dedicar-se às questões de fundo que todo o processo de ensino-aprendizagem levanta; pois na medida em que olha atentamente o modo como crescem os seus educandos, pode imaginar e criar condições facilitadoras de um melhor desenvolvimento cognitivo.

O sistema tutorial, visto que assenta, numa educação autónoma favorece o crescimento global da criança e ao mesmo tempo, fornece indicadores fiáveis para uma apreciação global dos esforços, dos processos e dos produtos que, ao longo do percurso educativo, cada aluno vai adquirindo, consolidando e construindo.

O método tutorial (eis aqui uma nova consequência pedagógica) pode contribuir para a reavaliação dum ensino individualizado, em que se tem em conta, na evolução do desenvolvimento cognitivo dos alunos, a pluralidade de níveis escolares e a diversidade dos graus de dificuldade na consecução das tarefas. Não raro, no actual sistema educativo, em particular na escolaridade obrigatória, ocorre agruparem-se alunos com níveis diferentes de escolaridade. Ora o método tutorial pode com alguma eficácia dispor de tutores, que assumam o papel de "professores" dos colegas mais jovens para dinamizar exercícios diferentes com pequenos grupos, ou para ajudar crianças que, por razões diversas, se defrontam com dificuldades na assimilação e aplicação das aprendizagens.

Nesta perspectiva, o sistema tutorial introduz no processo de ensino-aprendizagem, a ajuda e compreensão mútuas, concorrendo deste modo, para a emergência de uma interiorização dos conhecimentos mais horizontalizada, porque partilhada e conseqüentemente mais duradoura.

Estreitamente ligado às vicissitudes que afectam a concepção da educação autónoma, o sistema tutorial pode constituir no sistema educativo português uma alternativa metodológica para os métodos que promovem o conformismo da educação heterónoma. E não sendo panaceia universal para os males do sistema, ou para as metodologias tradicionais fortemente enraizadas, na medida em que implica inteligência no seu uso, e adequação aos conteúdos a que se adapta, o método tutorial, pelas virtualidades que contém, e pelas provas de eficácia que tem dado ao longo da sua aplicação, merece um lugar mais amplo no nosso ensino.

Foi convencidos da importância do papel que o método tutorial pode vir a desempenhar no futuro da nossa educação, que empreendemos o presente trabalho, esperando que os seus modestos resultados possam vir a servir a quantos se empenham na renovação pensada dos métodos, na melhoria qualitativa do ensino, enfim na concepção de uma educação autónoma.

BIBLIOGRAFIA

ALLEN, V. L. (Ed.), (1976). Children as teacher: Theory and Research on Tutoring. N. Y.: Academic Press.

ALLEN, V. L. & FELDMAN (1973). Learning through Tutoring: low-achieving children as tutors. Journal of Experimental Education, 42, 1-5.

ATTILI, G. (1988). Le rôle des relations précoces dans le développement social et cognitif des enfants. In Hinde R.; Perret-Clermont A-N.; Stevenson- Hinde J., Relations interpersonnelles et développement des savoirs. Suisse: Del Val Ed.

BARNIER, G. (1989). L'effet-tuteur dans des situations mettant en jeu des rapports spatiaux chez des enfants de 7-8 ans en interaction avec des pairs de 6-7 ans. European Journal of Psychology of Education, vol. 4, 3, 385-399.

BERNSTEIN, B. (1975). Langage et Classes Sociales. Paris: Les Editions de Minuit.

BLAYE, A. (1987). Organisation du produit de deux ensembles: influence des interactions sur les procédures de résolution et les performances individuelles. European Journal of Psychology of Education, 1, (4), 29-43.

- BLAYE, A. (1990). Peer interaction in solving a binary matrix problem: Possible mechanisms causing individual progress. In H. Mandl, E. De Corte, S. N. Bennet and H. F. Friedrich (Ed.), Learning & Instruction. Pergamon Press.
- BROSSARD, M. (1994). Vygotsky Aujourd' hui. Conferência. Lisboa: ISPA.
- BRUNER, J. S. (1983). Le Développement de L' Enfant: Savoir-Faire, Savoir-Dire. Paris: P.U.F.
- CARUGATI, F.; MUGNY, G. (1985). La théorie du conflit socio-cognitif. In G. Mugny (Ed.), Psychologie du développement cognitif. Berne: Peter Lang.
- DALZON, C. (1988). Conflit socio-cognitif et construction de la notion de droite/gauche. In A-N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Ed.), Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations Sociales dans le Développement Cognitif. Cousset: Del Val.
- DOISE, W. & MUGNY, G. (1981). Le Développement social de L'Intelligence. Paris: Interéditions.
- DOISE, W.; MUGNY, G.; PERRET-CLERMONT, A-N. (1985). Social interaction and the development of cognitive operations. European Journal of Social Psychology, 5, 367-383.

5

DUCROT, O.; TODOROV, T. (1982). Dicionário das Ciências da Linguagem. Lisboa: Ed. D. Quixote.

FALCHIKOV, N. (1990). An experiment in same-age peer tutoring in higher education: some observations. In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations in Peer Tutoring. England: Basil Blackwell Ld.

FITZ-GIBBON (1990). Success and failure in peer tutoring experiments. In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations in Peer Tutoring. England: Basil Blackwell Ld.

FRAISSE, J. (1987). Étude du rôle perturbateur du partenaire dans la découverte d' une stratégie cognitive chez des enfants de 11 ans en situation d'interaction sociale. Bulletin de Psychologie, 40, 943-952.

FRAISSE, J. C. (1990). Étude socio-cognitive du comportement d' enfants de 5 à 6 ans en situation dyadique assymétrique. European Journal of Psychology of Education, 3.

GARTNER, A.; KOHLER, M. & RIESSMAN (1971). Children teach children: Learning by teaching. London: Harper and Row.

GILLY, M. (1988). Interactions entre pairs et constructions cognitives: modèles explicatifs. In A-N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Ed.), Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations Sociales dans le Développement Cognitif. Cousset: Del Val.

- GILLY, M. (1989). A propos de la théorie du conflit socio-cognitif et des mécanismes psycho-sociaux des constructions cognitives: perspectives actuelles et modèles explicatifs. In N. Bednaz et C. Garnier (Ed.), Construction des Savoirs: Obstacles et Conflits. Ohawa: Les éditions Agence d'Arc.
- GILLY, M. (1989). Social Psychology of Cognitive Constructions: European Perspectives. Conférence EARLI, Madrid.
- GILLY, M.; FRAISSE, J.; ROUX, J. P. (1988). Résolution de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans: dynamiques interactives et socio-cognitives. In A-N. Perret-Clermont; M. Nicolet (Eds.), Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations sociales dans le Développement Cognitif. Cousset: Del Val.
- GOODLAD, S. (1979). Learning by Teaching. London: Community Service Volunteers.
- GOODLAD, S. & HIRST, B. (1989). Peer Tutoring: A Guide to Learning by Teaching. London: Kogan Page
- GOODLAD, S. & HIRST, B. (Eds.), (1990). Explorations in Peer Tutoring. England: Basil Blackwell Ld.

- GROSSEN, M. (1994). Theoretical and methodological consequences of a change in the unit of analysis for the study of peer interactions in a problem solving situation. In European Journal of Psychology of Education, Vol.IX. n° 2, 159-173.
- HARTUP, W. (1988). Les relations sociales et leur signification dans le développement cognitif. In Hinde; Perret-Clermont; Stevenson-Hinde (Eds.), Relations Interpersonnelles et Développement des Savoirs. Del Val.
- HINDE, A.; PERRET-CLERMONT, A-N. & HINDE (Eds.), (1988). Relations Interpersonnelles et Développement des Savoirs. Suisse: Del Val.
- JONES, J. (1990). Tutoring as a field-based learning: some New Zealand developments. In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations in Peer Tutoring. England: Basil Blackwell Ld.
- KELLETT, D. (1990). Peer tutoring, peer collaboration and the development of memorisation strategy. In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations in Peer Tutoring, England: Basil Blackwell Ld.
- KENNEDY, M. (1990). Controlled evaluation of the effects of peer tutoring on the tutors: are the "learning by teaching" theories viable? In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations In Peer Tutoring, England: Basil Blackwell Ld.

- LABOV, W. (1976). Sociolinguistique. Paris: Les editions Minuit.
- LAMBERIGTS, R. (1990). Evaluation of task interdependence and peer tutoring in a compact co-operative learning technique. In H. Mandl; E. De Corte; S. N. Bennett; H. F. Friedrich, Learning & Instruction. Pergamont Press.
- LIGHT, P.; LITTLETON, K. ; MASSER, D. & JOINER, R. (1994). Social and communicative processes in computer-based problem solving. In European Journal of Psychology of Education, vol IX, nº 1, 93-109.
- LINDEN; ERKENS; BARNARD (1990). Social interaction in problem-solving activities. In H. Mandl; E. De Corte; S. N. Bennett; H. F. Friedrich Learning & Instruction. Pergamont Press.
- MOORE, W. G. (1968). The Tutorial System and its Future. Oxford: Pergamon Press.
- PEIXOTO, F. (1991). Interaction de guidage mère-enfant: effets du materiel sur la tâche et dynamiques interactives. Mémoire de D.E.A. Lisboa: ISPA.
- PEREIRA, F. (1991). Seminário de mestrado de Psicologia Educacional. Lisboa: ISPA.

- PERRET-CLERMONT, A-N. (1979). La construction de L' Intelligence dans L'Interaction Social. Berne: Peter Lang.
- PERRET-CLERMONT, A-N.; NICOLET, M. (Eds.) (1988). Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations Sociales dans le Développement Cognitif. Cousset: Del Val.
- PONTECORVO, C. (1990). Social context, semiotic mediation, and forms of discourse in constructing knowledge at school. In H. Mandl; E. De Corte; S. N. Bennett; H. F. Friedrich Learning & Instruction. Pergamont Press.
- RICHARD, J. F. (1990). Les activités mentales. Comprendre, Reasonner, Trouver des Solutions. Paris: Armand Colin.
- SCHNEUWLY; BRONCKART (Ed.) (1985). Vygotsky Aujourd' Hui. Paris: Delachaux et Niestlé.
- TOPPING, K. (1986). Parents as Educators. London: Groom Helm.
- TOPPING, K. (1988). The Peer Tutoring Handbook: Promoting Co-Operative Learning. Beckenham: Croom Helm.
- TOPPING, K. (1990). Peer tutored paired reading: out-come from ten projects. In Goodlad; Hirst (Ed.), Explorations in Peer Tutoring. England: Basil Blackwell Ld.

VYGOTSKY, L. S. (1979). Pensamento e Linguagem. Lisboa: Ed. Antídoto.

VYGOTSKY, L. S. (1985a). Les Bases Épistémologiques de la Psychologie. In B. Schneuw & J. P. Bronckart (Ed.), Vygotsky Aujourd' hui. Paris: Delachaux et Niestlé.

VYGOTSKY, L. S. (1985b). La méthode instrumentale en Psychologie. In B. Schneuw & J. P. Bronckart (Ed.), Vygotsky Aujourd' hui. Paris: Delachaux et Niestlé.

VYGOTSKY, L. S. (1985c). Les racines génétiques du langage et de la pensée. In B. Schneuw & J. P. Bronckart (Ed.), Vygotsky Aujourd' hui. Paris: Delachaux et Niestlé.

VYGOTSKY, L. S. (1985d). Le problème de l' enseignement et du développement mental à l' âge scolaire. In B. Schneuw & J. P. Bronckart (Ed.), Vygotsky Aujourd' hui. Paris: Delachaux et Niestlé.

VYGOTSKY, L. S. (1989). A Formação Social da Mente: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores in (Ed.) M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman. S. Paulo: Liv. Martin Fontes Editora Lda.

WARD, J.; JENNINGS, E. (1979). Introduction to Linear Models. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

- WERTSCH, J. V. (1985a). La médiation sémiotique de la vie mentale: L. S. Vygotsky et M. M. Bakhtine in B. Schneuwly & J. P. Bronckart (Ed.) Vygotsky Aujourd' hui. Paris: Delachaux et Niestlé.
- WERTSCH, J. V. (1985b). Vygotsky and the Social Formation of the Mind. Cambridge: Harvard University Press.
- WERTSCH, J. V. (1989). Semiotic mechanisms in joint cognitive activity. Infancia y Aprendizaje, 47, 3-36.
- WERTSCH, J. V.; SAMMARCO, J. G. (1988). Précurseurs sociaux du fonctionnement cognitif individuel: le problème des unités d' analyse in R. A. Hinde; A. N. Perret-Clermont; J. Stevenson-Hinde (Ed.), Relations Interpersonelles et Développement des Savoirs. Cousset (Fribourg), Suisse: Del Val.
- WINNYKAMEN, F. (1988). L' imitation chez l' enfant: quelques remarques sur la fonction d' acquisition. Psychologie Française, Tome 33, 1/2, 57-62.
- WINNYKAMEN, F. (1990). Apprendre en imitant?. Paris: P.U.F.