



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

UNIDADE DE CIÊNCIAS EXACTAS E HUMANAS
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES REFLEXIVOS:
Um Estudo de Caso com os Estagiários da Variante de Matemática e
Ciências do Curso de Formação de Professores do 2º Ciclo da E.S.E. da
Universidade do Algarve

TESE DE MESTRADO

MARIA NATÁLIA REBELO DE SOUSA

ORIENTADOR: PROF.º DOUTOR VICTOR MANUEL TRINDADE

1998



TESES
SD

A formação de professores
reflexivos - Sousa,

31248/1

3
r 1º Vol. 1



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

UNIDADE DE CIÊNCIAS EXACTAS E HUMANAS E ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES REFLEXIVOS:

**UM ESTUDO DE CASO COM OS ESTAGIÁRIOS DA VARIANTE DE MATEMÁTICA E
CIÊNCIAS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO 2º CICLO DA E.S.E. DA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

Dissertação apresentada
à Universidade do Algarve
para obtenção do grau
de Mestre em Supervisão

MESTRANDA: Maria Natália Rebelo de Sousa
ORIENTADOR: Professor Doutor Victor Manuel Trindade

1998

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

01/07/00 31248/1

371.13
SGU x Ter

15 v. 6

1

RESUMO

O presente trabalho, de carácter exploratório, pretende analisar se existe possibilidade de “treinar” nos alunos/futuros professores, ao longo da prática pedagógica, algumas técnicas, que lhes permitam desenvolver a sua capacidade reflexiva, de forma a conseguirem que os seus alunos desenvolvam comportamentos reflexivos, na sala de aula.

Os factores que podem influenciar o comportamento dos alunos/futuros professores e a forma como os alunos das turmas, reagem à utilização destas técnicas são também aspectos aqui analisados.

A investigação decorreu durante sete semanas, nas Escolas Básicas 2/3 do distrito de Faro. Os participantes na investigação foram seis alunas do quarto ano do curso de Professores do Ensino Básico, Variante de Matemática e Ciências da Natureza da Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve. Formaram-se dois grupos de trabalho, com três elementos cada. O experimental, foi acompanhado pela investigadora ao longo de toda a investigação, o outro, grupo de controlo, só teve contacto com a investigadora através das vídeo-gravações, entregues no final das sete semanas de estágio.

As informações foram recolhidas através de registos escritos, das observações das aulas e de entrevistas, de respostas a um questionário e dos registos vídeo. Esta recolha de informação teve sempre em linha de conta, verificar como é que as estagiárias interagem com os seus alunos, como fomentavam neles a auto-análise e utilizavam a auto-avaliação. Estes os factores considerados relevantes na formação reflexiva dos sujeitos.

As informações, resultantes dos registos escritos, foram analisadas, seguindo o proposto por Bardin (1991), em três fases: a pré-análise, a exploração e a interpretação dos resultados. Os questionários foram apenas analisados segundo a frequência das alterações das respostas entre o primeiro e o segundo momento de aplicação, relativamente às respostas consideradas válidas. No que diz respeito aos registos vídeo, foram analisados através de uma grelha de análise adaptada de Vieira(1993).

Os resultados sugerem que o desenvolvimento da capacidade reflexiva depende fortemente da personalidade do indivíduo e da sua vontade, assim como, sugerem que os alunos habituados a um ensino reflexivo apresentem sinais de maior capacidade de análise das situações e tenham a tendência a ser mais autônomos nas suas tomadas de decisão. Podemos também inferir dos resultados, que a utilização da gravação vídeo levou ao desenvolvimento pessoal da reflexão, à auto e hetero-avaliação.

ABSTRACT

The present work that has an exploratory characteristic, pretends to analyse if there is the possibility of training students/future teachers, during there pedagogical practice with some techniques which enable them to develop there reflexive capacity, in such a way that they would be able that there students develop a reflexive behaviour inside the classroom.

The factors that might influence the behaviour of the students/future teachers and the way how students in classroom react to the utilization of these techniques are also aspects analysed here.

The investigation took place during seven weeks in the Basic Schools 2/3 from the Faro district. Six students from the fourth year of the Basic Education Course for teachers, variant of Mathematics and Natural Science form the Higher School of Education of the University of Algarve, where the participants in this investigation. Two groups where formed with three people each. The experimental group was closely followed by the investigator during all the process; the control group only had contacts with the investigator when she handed the video tapes over to them in the end of the seven weeks.

The information was gathered in written record of the observation of the classes, interview, answers to a questionnaire, and in video records. The purpose of this information gathering was to observe how the probationer interacted with there students, how did they encouraged them to self -analyses and used self-evaluation, factors we believe are important in the reflexive formation of the subjects (individuals).

In global terms, both, the experimental group and the experimental group showed reflexive behaviour in the classes and where able to obtain the adequate answer from there students. In both groups there where circumstances where we were not able to observe reflexive behaviour, neither from the students/future teachers, neither from the students in the classroom. In the students of the experimental group it was notorious the development of the reflexive capacity by

mean of the utilization of the video records and of the analyses of self-examination starting from the observation of those.

Thinking that this kind of investigation might be useful in the teaching of teachers, some suggestions are made, connected not only with the use of self-evaluation inside the classroom, but also with the use of the video record as a tool that makes reflexion.

À minha filha Mafalda

AGRADECIMENTOS

Para a concretização deste trabalho, a compreensão, amizade e a solidariedade de algumas pessoas foi determinante, por isso, quero aqui agradecer o seu valioso contributo na consecução desta tarefa.

Ao Professor Doutor Victor Manuel Trindade, que contribuiu com a sua orientação, para este trabalho. Sem as suas sugestões, ensinamentos e críticas pertinentes ele não teria sido possível.

À Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve, pela organização do Curso de Mestrado em Supervisão e por todas as condições especiais de trabalho que proporcionou.

Às professoras cooperantes das Escolas Básicas do distrito de Faro que colaboraram, sem nunca colocarem qualquer tipo de entrave do primeiro ao último momento.

Às minhas alunas, objectos de estudo deste trabalho, por terem sido sempre tão empenhadas e amigas.

À minha família em geral e à Mafalda, em particular, por toda a compreensão que manifestaram apesar do pouco tempo que lhes dediquei.

A todos os meus amigos que, de formas diferentes, estiveram sempre presentes com o seu apoio e confiança.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	
Introdução	3
. Questão de Estudo e Objectivos	5
. Significado do Estudo	10
CAPÍTULO II	
Contextualização Teórica	17
. O Paradigma da reflexão	17
. O Pensamento de John Dewey	20
. O Pensamento de Donald Schön	24
. O Pensamento de Kenneth Zeichner	29
. O Pensamento de Villar Angulo	33
. O Pensamento de Carlos Rosales	36
. O pensamento de Idália Sá Chaves	38
. O pensamento de Isabel Alarcão	41
CAPÍTULO III	
Metodologia	49
. Opções Metodológicas	49
. A Amostra	51
. A recolha de Dados	54
. Entrevistas	56
. Questionários	58
. Observação das Aulas	61
. Gravações em Vídeo	66
. Análise Documental	68
. Análise dos Dados	69
CAPÍTULO IV	
Apresentação do Caso em Estudo	75
. Caracterização do Curso	76
. Caracterização da Instituição de Formação	77
. Caracterização das Escolas Básicas 2/3	77
. Descrição dos Procedimentos	80
. Caracterização das Professoras Cooperantes	81
. Caracterização dos Grupos de Controlo e Experimental	85

CAPÍTULO V	
Apresentação dos Resultados	89
. As Entrevistas	89
. As Observações	91
. Os questionários	125
. Os Registos de Vídeo	130
. Discussão dos Resultados	169
CAPÍTULO VI	
Considerações Finais	181
. Reflexões sobre a Investigação	181
. Limitações do Estudo	189
. Recomendações Finais	192
CAPÍTULO VII	
Bibliografia	197

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Tendo ingressado numa licenciatura em ensino de Biologia e Geologia na Universidade de Évora, a investigadora levou algum tempo para optar pela profissão de professora. Para que essa opção fosse a mais consciente possível, começou a dar aulas no segundo ano do curso, fazendo substituições provisórias de três meses nas escolas da cidade onde se localizava a sua Universidade. Na altura foi difícil confrontar, o conteúdo teórico das cadeiras leccionadas, com a realidade da Escola Secundária. Estávamos no início dos anos 80 e as teorias já estavam desfasadas das práticas lectivas das escolas. Estas primeiras experiências, não foram muito fáceis, mas da parte dos docentes universitários, que na altura eram professores da investigadora, houve sempre um grande apoio. Muitos deles foram co-responsáveis nessa opção porque conseguiram, usando a sua arte de educadores, transmitir o prazer da descoberta, atizar a curiosidade, ensinar a aprender com os erros e simultaneamente reforçar a afectividade e o amor próprio.

Assim, no terceiro ano do curso, as dúvidas tinham desaparecido e a vontade única que existia era vir a ser a melhor professora que conseguisse. Desde aí, esse tem sido o lema da sua vida profissional como professora efectiva, do quadro de nomeação definitiva do 12º grupo B do ensino secundário. Tentar estar a par do que se vai fazendo em termos de investigação nas áreas da didáctica e metodologia das Ciências e dentro do possível, aplicar na prática lectiva o que é inovador, e pode levar a uma melhoria da formação global dos alunos é sua preocupação constante, há já treze anos. Deste tempo de serviço, oito anos foram passados no Ensino Superior Politécnico onde ainda se encontra a prestar serviço docente na situação de requisitada à escola secundária a que pertence.

O contacto com a supervisão de alunos/futuros professores chega quando, já ligada ao ensino superior politécnico, começa a acompanhar práticas pedagógicas de todos os graus de ensino, desde a educação de infância até ao 2º ciclo do ensino básico, passando pelo 1º ciclo. Esta experiência que decorreu na Escola Superior de Educação de Beja foi muito gratificante e deu pela primeira vez à investigadora, a possibilidade de ver a educação no seu todo. Logo nessa altura sentiu a sua falta de experiência e

formação nesta área tão importante, que é o acompanhamento das práticas pedagógicas dos alunos. É nesta fase da sua formação que se tenta que os alunos, façam a ligação entre a teoria e a prática e compreendam a importância de cada uma dessas vertentes na sua profissão.

Quando a oportunidade de conhecer mais sobre este aspecto da formação de professores surgiu, na Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve, onde presta serviço à sete anos, seria contra natura não haver por parte da investigadora um grande interesse nesta matéria. É então que a hipótese do Mestrado em Supervisão aparece e com ele a actualização dos conhecimentos científicos nesta área. Mais uma vez o desfasamento entre a teoria e a prática foi uma constatação, mas desta feita a capacidade de intervenção era maior e portanto o desafio mais estimulante.

A investigadora, aluna e professora debate-se com vários dilemas, conseguir ser boa aluna melhorando o seu desempenho como professora, e ao mesmo tempo tentando, integrar na sua prática lectiva, todas as novas ideias com que é agora confrontada teoricamente. É então que de uma forma natural, começa a acontecer uma definição relativamente ao percurso que se vai percorrer. A reflexão aparece como algo indispensável, pois tanto é necessária à aluna como é importante à professora, surge também associada à reflexão, uma outra necessidade a da auto-avaliação. Com a consciência de que só se consegue transmitir aos outros uma ideia quando nós próprios a conhecemos bem e com a qual lidamos com á vontade, percorre esse caminho para depois estimular os alunos a percorrê-lo.

Depois de várias pesquisas sobre estes temas e de uma tentativa real de os utilizar na prática lectiva, pensámos, a investigadora e o seu orientador, que era interessante ligar a problemática da reflexão à situação de supervisão como fase final da formação dos alunos/futuros professores. Partimos então para esta investigação com a convicção de que seria uma boa forma de levarmos novas ideias de como ser professor, não só aos alunos/futuros professores como também aos professores, que sendo nossos colaboradores nas escolas, teriam assim desta forma, acesso a essas ideias, se por ventura não estivessem com elas familiarizados. Estávamos perfeitamente convictos de que esta era uma opção interessante, porque a nossa prática, dizia-nos que muitos dos nossos professores de Ciências não tinham ainda uma visão construtivista do ensino o que certamente os impedia de serem reflexivos.

Assim, neste capítulo tentamos, dar uma visão global da investigação que realizámos. Partimos da apresentação dos objectivos e da questão de estudo que estiveram na sua génese, e apresentamos uma pequena justificação sobre a escolha do tema.

Questão de Estudo e Objectivos

Este trabalho tem como finalidade estudar o seguinte problema:

"De que forma as estratégias reflexivas utilizadas pelos professores cooperantes da prática pedagógica, podem levar os alunos/futuros professores de Ciências da Natureza a desenvolverem essa capacidade em si próprios, e nos seus alunos?"

Tentando dar resposta a este problema propusemo-nos atingir alguns objectivos:

1. Conhecer a opinião dos professores cooperantes sobre o papel da reflexão na situação de prática pedagógica.
2. Desenvolver estratégias com os professores cooperantes com vista ao treino da atitude reflexiva nos alunos estagiários.
3. Comparar as práticas dos alunos estagiários do grupo experimental com as práticas dos alunos do grupo de controlo.
4. Analisar as eventuais diferenças nas práticas dos alunos estagiários, nos grupos experimental e de controlo, à luz da formação reflexiva dos professores.

A indispensabilidade de levar em linha de conta os contextos em que decorre a acção e a necessidade de formar professores capazes de se auto-avaliarem e de reflectirem sobre a sua acção, pareceram-nos aspectos fundamentais aos quais pretendemos dar a sua real importância. A atitude reflexiva aparece pois como uma consequência lógica do que foi referido anteriormente. Se este é um processo fundamental para a aprendizagem do aluno tem que obrigatoriamente ser também fundamental na formação dos futuros professores. Pareceu-nos oportuno analisar este aspecto na relação de supervisão tentando responder à questão acima colocada, assim como, atingir os objectivos atrás referidos.

Partindo da concepção de que os supervisores competentes são pessoas conceptualmente flexíveis cujas capacidades reflexivas são indispensáveis para o que os futuros professores virão a ser como profissionais (Ralha-Simões, 1993; Simões, 1994), é fundamental desenvolver estratégias no sentido de promover o desenvolvimento desta capacidade nos alunos/ futuros professores.

Ora, sendo o professor de ciências, por excelência, um promotor da reflexão enquanto construtor do conhecimento científico, parece-nos inevitável a sua apropriação deste conceito. Só assim é possível que os futuros professores de ciências entendam o verdadeiro significado, das novas concepções do ensino das ciências, e das didácticas construtivistas em que assentam. Esta nova concepção da Didáctica das Ciências interessa-se pelo pensamento da criança. Com refere Cachapuz (1992), estas didácticas tem por base a acção que o aluno desenvolve, os conhecimentos que adquire informalmente e o percurso que individualmente faz na construção do seu próprio conhecimento.

O contacto com Bronfenbrenner e com a sua Teoria Ecológica do Desenvolvimento Humano, levou-nos por caminhos ainda não explorados. A metacognição é dos primeiros conceitos que surge como desconhecido, e que começa a trazer à discussão ideias que não passavam de meras especulações. Nasce assim, primeiro, a necessidade de explorar o conceito de metacognição. Esta pequena investigação leva-nos á problemática do “pensar sobre o pensar” e alerta-nos para o facto de ser possível “pensar sobre o que o outro pensa”. Começa então a surgir com muita frequência a problemática da reflexão como algo que está inevitavelmente associado à metacognição na medida em que cria no indivíduo uma atitude de questionamento constante, de análise de atitudes e de reformulação de práticas anteriores.

O que é ser reflexivo, o que é o professor reflexivo, a reflexão e a formação de professores, o modelo reflexivo de professor e a autonomia dos alunos foram questões que se levantaram e às quais se pretendeu dar resposta. Alguns trabalhos elaborados por investigadores nacionais e estrangeiros mostram que na prática lectiva este modelo teórico de professor tende a criar alunos mais autónomos e responsáveis.

Para quem, como nós, está preocupado em, encontrar caminhos que melhorem a relação educativa, que promovam a formação dos alunos como cidadãos democráticos, conscientes das suas tomadas de decisão e levem os professores a reencontrarem na sua profissão o lado afectivo da relação educativa, não pode deixar de explorar este modelo na medida em que está na nossa mão a formação de futuros professores.

Este pareceu-nos um caminho que tinha que ser explorado, quer pela sua actualidade quer pela sua relevância. Os anos 90 recuperam as ideias mestras deste modelo que remonta aos anos 80 no seu país de origem, os Estados Unidos da América. É a Europa, que troca experiências e que reconhece que é importante na edificação de uma nova sociedade, que os cidadãos sejam mais reflexivos, mais autocríticos e com maior capacidade de auto e hetero-avaliação das situações.

É pois nesta perspectiva, que nos parece que deverá ser realizada uma supervisão que promova professores reflexivos com o hábito de reflexão de tal forma interiorizado que passe a fazer parte das suas acções quotidianas como se de falar se tratasse.

Como referem Schön (1992) e Zeichner (1993), a reflexão pode ser vista como instrumento de mediação da acção, como modo de optar entre visões de ensino em conflito, ou como uma experiência de reconstrução. Cabe ao supervisor estimular uma atitude reflexiva constante, em que a auto-reflexão desempenhe um papel fundamental. O papel do supervisor deve ser o de ajudar e encorajar o professor a acreditar em si mesmo, aplicando as suas próprias teorias, com base na sua experiência prática e num quadro conceptual interactivo e reflexivo constante (Handal & Lauvas, 1987).

Tendo em atenção os objectivos definidos anteriormente e não esquecendo o facto de que a formação reflexiva dos professores em prática é a base deste estudo, foi nossa intenção desenvolver, com os professores cooperantes, estratégias que possibilitassem o “treino” da atitude reflexiva nos alunos/futuros professores. Foi também nossa intenção observar como estes últimos agiam com os seus alunos de forma a transmitirem e desenvolverem neles, a capacidade reflexiva e comparar o comportamento destes alunos/futuros professores com outros não sujeitos ao mesmo tipo de formação. Foi ainda nossa preocupação proporcionar aos professores

cooperantes, caso estes solicitassem, diferentes materiais que lhes permitissem transmitir aos alunos/futuros professores estas ideias com eficácia.

Estando a investigadora ligada profissionalmente á formação de professores do 2º ciclo do Ensino Básico, a qualidade dessa formação foi sempre uma preocupação. Durante a formação inicial tentou-se que os alunos contactassem com as teorias mais recentes, quer no que se refere ao ensino das Ciências, quer no que se refere aos modelos construtivistas de ser professor. Ao longo da prática e com a colaboração dos professores cooperantes, os alunos/futuros professores foram estimulados a reflectirem a sua actuação nas aulas e na escola.

Que instrumentos podem levar à aprendizagem reflexiva e como devem ser utilizados com os alunos, também devem ser aquisições que os alunos/futuros professores devem fazer através desta colaboração, ao longo da prática.

Em termos globais, a investigação teve uma natureza exploratória, essencialmente qualitativa. Este carácter advém, não apenas da forma como foi feita a recolha da informação e o seu tratamento, mas sobretudo, dos próprios objectivos do estudo, que apontam para a caracterização, o esclarecimento e a compreensão de um determinado cenário enfatizando os processos de pensamento envolvidos no estudo.

Podemos dizer que esta investigação apresenta um desenho de “estudo de caso” pois debruça-se deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico (Yin, 1984). É uma investigação de natureza empírica que se baseia fortemente no trabalho de campo e que se serve de uma metodologia quase experimental para a recolha de informações.

A investigação é exploratória, pois pretende servir para se obter informação preliminar acerca do objecto de interesse e é vista segundo uma perspectiva interpretativa, pois dela não se pretendem obter conclusões, a sua função é fundamentalmente levantar problemas que possam vir a ser posteriormente tratados depois de serem analisados nesta investigação.

Assim, com o propósito de conhecer a concepção dos professores cooperantes sobre a capacidade reflexiva, foram elaboradas entrevistas individuais aos três professores do 2º ciclo do Ensino Básico, a leccionarem no 4º grupo de docência (grupo que engloba as disciplinas de Matemática e Ciências da Natureza) fazendo dois deles parte do quadro de nomeação definitiva. Desta forma foi possível conhecermos as opiniões destes docentes cooperantes que tiveram intervenção neste estudo, e proporcionar-lhes, quando solicitado, esquemas de acompanhamento que permitiram a efectiva realização do mesmo. Por outro lado a observação foi fundamental para recolher informação sobre a actuação dos estagiários. Esta observação foi do tipo não estruturada ou naturalista em que a investigadora anotava, em cada aula, tudo o que lhe parecia relevante. Pretendeu-se assim levar em conta a natureza particularista que é inerente à investigação qualitativa.

A obtenção de um conjunto de informações suficientemente vasto para permitir a emergência de conclusões fundamentadas acerca da questão de estudo, foi uma das preocupações presentes na definição desta metodologia de investigação. De facto, em investigação qualitativa, uma das tarefas do observador é descobrir o que é fundamental ou central nas pessoas ou situações observadas (Merriam, 1988) e como refere Estrela (1986), os dados recolhidos pela observação naturalista são pouco selectivos mas passíveis de uma análise rigorosa. Esta observação preocupou-se fundamentalmente com a apreensão de um comportamento ou de uma atitude inseridos na situação em que se produziram, a fim de se reduzirem ao mínimo as dúvidas referentes à sua interpretação.

A metodologia da recolha de informação não se extinguiu na observação e nas entrevistas, outras fontes de informação foram consideradas. Assim foram feitas reuniões de trabalho semanais com os elementos, pertencentes ao grupo experimental e envolvidos no estudo, de forma a ir recolhendo informação sobre o desenrolar da experiência, além de permitir a aferição das estratégias e da planificação do trabalho. Foram também realizadas videografações das aulas que contribuíram para clarificar o significado das informações recolhidas e permitiram uma conjugação das mesmas numa perspectiva holística e indutiva. Este estudo que tem como base a formação reflexiva dos professores e a capacidade de treino reflexivo nessa formação, tenta mostrar que pode existir uma complementaridade entre estas duas vertentes.

Quando se fala em “treino”, somos tentados a pensar numa automatização dos comportamentos enquanto quando se fala de reflexão, falamos de comportamentos e acções que são reflexo do pensamento. Pretendeu-se pois, com este trabalho, mostrar que a visão behaviorista pode ser complementar da construtivista na medida em que o “treino reflexivo” é visto aqui como, a estimulação da capacidade reflexiva que existe em todos nós, logo, este treino não é mais do que a estimulação da capacidade de questionar, de problematizar, de relacionar situações e de saber em cada momento fazer uma auto e hetero-avaliação de forma a produzir reformulações de acções anteriores conscientes e consequentes. Assim, numa visão essencialmente teórica, será focada a relevância da atitude reflexiva para o desempenho profissional e numa perspectiva teórica e prática será feita a caracterização dessa atitude reflexiva.

Este treino será por nós entendido em duas vertentes; uma teórica, em que a fundamentação epistemológica tem lugar essencial, e outra prática em que será objecto de análise a actuação na sala de aula dos alunos estagiários e os seus reflexos na actuação dos alunos que constituem as turmas em que os estagiários desenvolvem a sua prática lectiva.

Relativamente aos alunos estagiários, estes foram objecto de uma caracterização inicial acerca das suas opiniões sobre a atitude reflexiva. Esta caracterização foi feita através de um pequeno inquérito ao qual os alunos responderam em dois momentos distintos, um no início e outro no final do estágio.

As informações, foram analisadas e dos resultados obtidos através de todos os instrumentos utilizados, fez-se uma reflexão, que isolou os aspectos mais relevantes desta investigação, a formação dos alunos/futuros professores, o papel dos professores cooperantes na formação e a reacção dos alunos das turmas, perante as estratégias apresentadas pelos alunos/futuros professores.

Significado do Estudo

Queremos que este trabalho, sirva para despertar as nossas consciências como profissionais, como formadores ou como supervisores.

Apesar da sua reduzida dimensão, pensamos que pode ter alguma utilidade, sobretudo no que se refere à utilização da auto-avaliação que é algo que tem a ver directamente com o “prático reflexivo”, ou seja, com o professor, que no desempenho das suas funções tenta levar os alunos a atingirem a autonomia.

Não esquecendo o desenvolvimento pessoal de cada indivíduo, mas acreditando, na sua disponibilidade para a mudança, pensamos ser possível dar com este estudo um passo em várias vertentes. Por um lado, repensar a formação dos futuros professores, por outro, repensar a formação dos professores cooperantes das instituições de formação e finalmente, fazer chegar esta nova mensagem aos alunos de forma efectiva e eficaz. É esse o nosso propósito e pensamos vir a atingi-lo.

No que se refere às técnicas que pensamos vir a “treinar” com os alunos estagiários, elas confundem-se com as próprias técnicas do Professor de Ciências que utiliza metodologias activas na sua aula. No entanto se reflectirmos sobre essas metodologias, se for uma realidade estarmos sempre disponíveis às ideias trazidas pelos alunos, se o fulcro das nossas aulas for a problematização, se o diálogo inter pares for uma constante nas aulas e se a auto e a hetero-avaliação for uma verdadeira preocupação, aproximamo-nos do “prático reflexivo” a que pretendemos chegar. Mas este “treino” não se pode confundir com a repetição pura e simples de uma acção que não é pensada, mas meramente mecanizada. Entendemos este “treino” como uma estimulação à acção, como quando estamos a aprender a andar ou a falar e todos nos estimulam à realização da acção. Tal como nessa altura, somos levados a agir porque percebemos que essa acção vai agradar aos outros. Mais tarde, acabamos por perceber que ela nos trouxe uma maior autonomia.

Pretendemos pois, conseguir sensibilizar os alunos para aquilo que consideramos, os pontos fundamentais da acção reflexiva do professor de ciências, de forma a que estes sintam necessidade de agir dessa forma com os seus alunos, porque reconhecem nessa maneira de agir, qualidades que não encontram noutras actuações que anteriormente tinham como referência. A utilização constante da auto e hetero-avaliação parecem-nos, um dos aspectos mais importantes da acção reflexiva e aquele para a qual é importante sensibilizar os alunos/futuros professores de forma a que sejam capazes de o desenvolver depois com os seus alunos nas escolas onde desenvolverem a sua actividade prática na cadeira final do curso, a Prática Pedagógica VI. Para

desenvolvermos nos nossos alunos este aspecto, vamos pedir-lhes em todas as situações, passíveis dessa análise, que por escrito ou oralmente reflitam sobre os seus comportamentos e o dos seus colegas e os avaliem em termos reflexivos. Desta forma gostaríamos também de contribuir para a formação pessoal dos nossos alunos/futuros professores e para a consciencialização de que a nossa profissão está na base da construção do futuro do nosso país.

Schön (1993), defende que o professor visto como um tutor, que encaminha o aluno no sentido de o levar a chegar aonde pretende, o diálogo construído com base no que o aluno produz e o desmontar de dilemas, são alguns dos caminhos que nos podem levar ao professor reflexivo, para nós são também alguns dos aspectos que acreditamos possam ser objecto de treino nos futuros professores e que devem obrigatoriamente fazer parte da forma de agir dos supervisores.

Mas todo este processo tem que basear-se num clima de abertura, de compreensão, e de interajuda, em que a comunicação entre os diferentes intervenientes deve decorrer num espírito de autoconfiança. O que se pretende é que no fim desta investigação todos tenhamos crescido um pouco mais, quer como profissionais, quer como pessoas.

Como atrás foi referido, também para alguns supervisores (professores cooperantes do quadro orgânico das escolas E.B-2.3), este modelo pode ser novo, necessitando portanto, de ser aprendido, de ser aplicado e de fazer parte integrante da prática desses professores. Se todos estes factores se conjugarem, certamente será possível obtermos pelo menos novos professores que estejam no fim da sua licenciatura, despertos, para a problemática do professor reflexivo.

É no entanto importante não esquecermos, tal como refere Alarcão (1996), que o modelo do professor reflexivo implica o modelo do aluno autónomo, em que, é fundamental a consciencialização do que é ser professor e ser aluno.

Quando pensamos esta problemática para os nossos alunos/futuros professores, parece-nos fácil de aceitar esta consciencialização pois movimentamo-nos no meio de adultos mais ou menos desenvolvidos. Quando pensamos nesta problemática entre os alunos/futuros professores em prática,

e os alunos do 2º ciclo do Ensino Básico, é preciso uma reflexão prévia sobre o significado de ser aluno autónomo e o que isso significa aos 10 e 11 anos de idade.

Constata-se assim a importância da definição do que realmente faz sentido “treinar” nos nossos alunos/futuros professores, para que se consiga efectivamente, que os seus alunos demonstrem comportamentos mais autónomos.

Assim entendemos que os alunos nesta faixa etária são mais autónomos quando reconhecem as suas dúvidas e as expõem aos outros, quando são capazes de fazerem auto e hetero-crítica fundamentada, quando são capazes de aceitar as opiniões dos outros mesmo as menos favoráveis, quando se mostram responsáveis pelas tarefas que lhes são confiadas, quando assumem os seus erros no grupo turma e são capazes de propor soluções alternativas. Enfim, quando são capazes de, sozinhos, construir conhecimento.

No fundo é tudo isto que se pretende que os alunos/futuros professores, sejam eles próprios capazes de fazerem através do desenvolvimento da sua capacidade reflexiva. A auto e hetero-avaliação devem fazer parte do quotidiano dos alunos em formação, a capacidade de ouvir os outros e conseguir argumentar e reflectir com eles é outro ponto chave da formação. Por outro lado é também fundamental que estes alunos/futuros professores consigam, servindo-se das estratégias mais variadas, colocar sempre os seus alunos em situação de problematização e de relacionamento com o que cada um conhece sobre a realidade.

Será essa a orientação do nosso estudo, que esperamos venha a confirmar a utilidade deste modelo na formação de professores. É óbvio que reconhecemos que ele é apenas uma pequena parcela de um todo que envolve formação de supervisores, formação de futuros professores e finalmente formação de alunos. Porque afinal, por muitos anos que possamos viver, nunca mais vamos esquecer os nossos professores que nos pegaram na mão, que nos escutaram, que nos ensinaram a gostar de música, ou de livros, ou de cores e nos transmitiram o valor da honra e da justiça.

Na perspectiva do novo século que se avizinha parece-nos fundamental que se encare definitivamente a formação de professores numa nova perspectiva, a da qualidade didáctica mas também humana.

CAPÍTULO II

CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo refere-se ao resumo das leituras feitas sobre o tema deste trabalho. Podemos considerar algumas partes distintas, nas quais se subdivide.

Assim, numa primeira parte, é feito um pequeno enquadramento sobre a actualidade da “ Teoria Reflexiva”, referindo quais as áreas em que ela mais se tem desenvolvido. Numa segunda parte, falaremos de alguns dos percursos desta teoria, Dewey, Schön e Zeichner e de alguns nomes estrangeiros actuais como, Angulo e Rosales. Uma terceira parte será dedicada às autoras nacionais que mais desenvolvem esta problemática, Isabel Alarcão e Idália Sá Chaves.

De todos os autores, atrás citados, focaremos a sua posição relativamente ao paradigma reflexivo, ao ensino reflexivo e à formação de professores reflexivos.

O PARADIGMA DA REFLEXÃO

Na última década, por todo o mundo a ideia de ensino reflexivo e de prático reflexivo tem vindo a ser debatida, em muitos países. Dos Estados Unidos da América à Tailândia passando pelo Reino Unido e pela Espanha, tenta-se que a questão da reflexão seja a componente central das reformas educativas, de forma a rejeitar a ideia de fazer, mais uma vez, uma reforma de cima para baixo na qual os professores são meros participantes passivos. Pretende-se que os professores passem a ser envolvidos em todo o processo e deixem de ser vistos como técnicos que se limitam a cumprir o que outros lhes ditam.

Do resultado de uma pesquisa feita a algumas enciclopédias de educação, podemos constatar que o termo Reflexão aparece pela primeira vez na *The International Encyclopedia of Education*, volume II, da Pergamon, edição de 1990, o que não acontecia no volume I de 1985. A primeira referência encontrada diz respeito ao conceito de Reflexão na Acção

(Mackinnon 1990 in Pergamon p. 514) e leva-nos á análise das teorias de Dewey e de Schön assim como de Habermans e VanManen entre outros. Citando a mesma fonte Connelly e Clandinin (pp. 648-651), referem-se à reflexão na prática como um diálogo constante entre o professor e os alunos, os conteúdos e os contextos. Estes autores não deixam também de referir a necessidade de pensar numa supervisão reflexiva que obrigatoriamente contempla uma avaliação específica.

Referente também a uma edição de 1990, mas agora do *Handbook of Research on Teacher Education*, da Macmillan, existe uma referência ao paradigma do profissional reflexivo dando especial atenção às capacidades de observação, análise, interpretação e decisão que deverão ser “treinadas” ao longo da formação (p.6), no sentido de promover a auto-análise e a auto-formação. Faz-se aqui também uma chamada de atenção aos contextos em que decorre a acção e à relação existente entre a investigação e a formação.

Na mesma obra, na página 221, há uma referência ao facto de não existir verdadeiramente um modelo de professor e de ensino reflexivo, mas sim uma orientação geral, que tende a sensibilizar os profissionais do ensino a tornarem-se reflexivos. Nesta fonte, pode encontrar-se uma orientação geral do que deve ser o professor reflexivo, sem serem explícitas, regras rígidas, a seguir. É mesmo referido que, na formação dos professores das área de ciências e matemática, a reflexão é à muito uma realidade, mais ou menos consciente, na medida em que estes professores lidam frequentemente com situações que implicam reflexão, quer para resolução de problemas do quotidiano, quer na previsão dos resultados de um procedimento experimental. Ocorrem nestas situações análise de dilemas e por vezes é preciso resolver situações de tensão geradas pela existência de diferentes soluções para um mesmo problema.

No *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*, da Macmillan, edição de 1994, damos conta de uma referência à alteração da imagem do professor nos anos oitenta, com base nas reformas do ensino das ciências que definitivamente seguiram a linha de Schön. Verifica-se que o professor tende, cada vez mais, a ser um participante activo que tem a capacidade de reflectir antes e depois de agir em conjunto com os alunos, deixando para trás a imagem tecnicista que anteriormente o caracterizava. Esta nova atitude do professor requer conhecimentos técnicos, da sua área

específica, conhecimentos da realidade social envolvente, dos recursos humanos e técnicos existentes, mas também, a capacidade de criar estratégias de acção relacionadas com a realidade prática. No fundo é fundamental saber reflectir na acção e para tal, é necessário ter uma visão construtivista da realidade e lidar com ela nessa linha.

Angulo (1995, pp. 178-183) refere-se de uma forma global, ao papel do professor reflexivo como o paradigma educativo do próximo século. Considera de grande importância os componentes cognitivo e afectivo da formação do professor, no desenvolvimento de “skills” que permitam análises críticas lógicas, e que suportem atitudes reflexivas. Neste sentido tenta reunir as características gerais do professor reflexivo, especificando atitudes indispensáveis á reflexão e descrevendo o papel potencial deste professor na formação dos futuros professores. Retomando as ideias de Dewey (cit. Zeichner, 1993) e posteriormente de Schön (1992), caracteriza o professor reflexivo como alguém que, está aberto ao conhecimento, é bem informado, pondera as decisões a tomar e ouve vários pontos de vista. Não tendo sido ainda, feita uma completa avaliação do papel deste professor, os estudos interpretativos, etnográficos e qualitativos que se centram na observação, da interacção deste, com toda a comunidade educativa, dão pistas que reconhecem novos méritos a esta actuação mas que não conseguem definir o que é a boa ou má reflexão.

A racionalidade técnica conjugada com o conhecimento pedagógico devem levar a uma prática que respeite as interacções individuais com base numa reflexão crítica constante. Estes aspectos estão sempre presentes na actuação do professor reflexivo e através deles é possível desenvolver atitudes e “skills” como a responsabilidade, a auto-análise, a autonomia, a capacidade de colocar questões e de ouvir os outros. O papel do grupo é fundamental e o professor deve discutir sempre com os seus pares e com os alunos, quando for caso disso, de forma a enriquecer o seu próprio conhecimento através da troca de experiências. Por tudo isto, é que, os futuros professores devem ser “treinados” a reflectirem sobre as práticas dos outros e as suas próprias práticas. Devem conhecer antecipadamente o contexto socio-cultural dos seus alunos, o papel da reflexão como fonte de avaliação e sobretudo, devem ter consciência que são agentes sociais e que apostam na criação de uma sociedade mais justa.

Um professor só se pode dizer reflexivo quando, simultaneamente ao seu saber tácito se junta uma grande capacidade de reflectir sobre os seus actos, descrever as suas práticas, reconhecer as suas crenças, de ser capaz de criar e seguir os seus próprios princípios pedagógicos. O conhecimento é assim entendido como uma construção da inteligência e das interacções sociais que o indivíduo estabelece ao longo da sua vida. A reflexão é uma actividade entendida obrigatoriamente, como de grupo e nunca pode ser entendida, como um "dom" que transforma as pessoas, nomeadamente os professores, em seres com "super poderes" possuidores de mentes ultra esclarecidas.

A reflexão, é muito mais que uma mera, contemplação ou que uma análise superficial da situação, implica o exame profundo das atitudes tomadas, das situações envolventes e uma grande disponibilidade para a mudança. Não se pode pensar a reflexão sem se aceitar a alteração de comportamentos ou atitudes anteriormente assumidos.

OS PERCURSORES DO PARADIGMA REFLEXIVO JOHN DEWEY, DONALD SCHÖN E KENNETH ZEICHNER

O PENSAMENTO DE JOHN DEWEY

Apesar da actualidade dos termos reflexivo, reflexão, reflectir, prático reflexivo, ensino reflexivo, formação reflexiva, esta é uma ideia que aparece claramente na obra do filósofo americano John Dewey (1859 - 1952), quando as suas preocupações se centraram sobre as diferentes formas de pensar e os seus reflexos na educação. É Zeichner (1993), que melhor dá a conhecer aquele autor, que de alguma forma poderá ser considerado o precursor das ideias reflexivas no nosso século. Quando nos aproximamos da viragem do milénio, não deixa de ser curioso verificarmos que estas ideias, tão desenvolvidas na última década, têm as suas origens no princípio deste século.

Realmente, nesta última década, da América ao Reino Unido, passando por países como a Índia ou a Tailândia, muito se tem investigado no sentido da questão reflexiva passar a ser a questão central da reforma educativa

(Zeichner, 1993). Tem havido, no entanto, dificuldade em dar ao termo reflexivo um significado Universal e tratam-se à luz do termo reflexivo, todos os problemas que preocupam os que estão, de uma forma ou outra ligados à educação.

Dewey, defendia uma posição que se opunha verdadeiramente ao ensino tradicional, entendendo a escola como o local que devia preparar os alunos para a resolução de problemas com que se deparavam no seu dia a dia, em oposição ao divórcio existente entre a escola e a vida (Lalanda e Abrantes, 1996). Para este autor ensinar não podia ser um acto de rotina, pois este caracteriza-se por ser guiado pelo impulso, pela tradição e pela autoridade. Pelo contrário, ensinar devia, surgir da acção reflexiva, ou seja, devia ser o resultado de uma atitude pensada em função dos seus destinatários. Num questionamento constante do que se está a fazer em cada momento, em que a capacidade de questionar e o espírito aberto têm que estar presentes, os professores vêem-se como monitores e avaliadores que revêem constantemente as suas práticas.

A acumulação de informações será inútil se estas não se transformarem em corpo de conhecimento, o que só acontece, depois de compreendidas e apreendidas as relações que existem entre as informações. Nesta linha de pensamento a memorização não tem significado se não for acompanhada desta compreensão e por conseguinte, não é o ensino tradicional que satisfaz estes requisitos.

Segundo Dewey (cit. Zeichner, 1993), a reflexão é uma maneira de encarar e responder aos problemas, não usa receitas nem admite procedimentos fixos, mas não é também, uma posição meramente contemplativa o que não seria nem apropriado nem possível. O que Dewey defendia era um equilíbrio entre a reflexão e a rotina, entre o acto e o pensamento, ou seja, as acções dos professores devem ser projectadas e planeadas de acordo com os fins que tem em vista, o que lhes permite saberem quem são, como e quando agem.

Mas para que se dê a acção reflexiva é necessário que a responsabilidade, a, abertura de espírito e a sinceridade, estejam sempre presentes, pois são consideradas, por aquele autor, como atitudes indispensáveis a esta acção. O professor age reflexivamente quando se



questiona sobre o que acontece nas suas aulas, que efeito elas tem nos auto-conceitos dos alunos, no seu desenvolvimento intelectual, na sua vida fora da escola. Quando existe a preocupação de se ouvirem várias opiniões, de se admitirem os próprios erros, usando-os como ponto de partida para novas formas de acção, aí é visível a abertura de espírito que deve levar o professor reflexivo, a considerar-se em aprendizagem e desenvolvimento constante.

A acção reflexiva, implica um pensamento reflexivo, mas pensar é algo que acontece naturalmente e que não é fácil tentar ensinar aos outros como fazê-lo, até porque, provavelmente cada um terá a sua forma própria de o fazer, que se mostra eficaz para si. Dewey considerava o pensamento reflexivo como a melhor forma de pensar. Entendia-o como uma forma de mentalmente analisar um assunto, reconhecer as várias hipóteses de solução e tentar optar por aquela que melhor se coadunasse com a situação, sempre numa tentativa de reestruturação. Neste tipo de pensamento as ideias fluem à mente de forma encadeada, pois destinam-se a encontrar solução para um determinado problema. Não se reflecte no vazio, para que a verdadeira reflexão aconteça é necessário partir-se de algo sobre o qual possuímos alguma informação. A observação, feita directamente ou por outras pessoas e as ideias que a partir dela emergem podem ser ponto de partida do pensamento reflexivo. Como refere Dewey (cit. Lalanda e Abrantes, 1996), *“ninguém é capaz de pensar em alguma coisa sem experiência e informação sobre ela”*.

Lalanda e Abrantes (1996), referem que: *“Os dados e as ideias são as duas pedras basilares do processo reflexivo, porque da interacção entre eles há-de surgir uma conclusão”*. Ora, se entendermos por dados, as informações que recebemos, pela observação, pela leitura ou mesmo pela memória, eles obrigatoriamente são confrontados com as construções mentais produzidas pela nossa mente, e dessa confrontação nasce a reflexão, que pode ou não, levar a uma solução. Podemos considerar que é sempre importante a reflexão, sobretudo quando o erro é aproveitado como estímulo para uma nova reflexão, como Dewey (cit. Lalanda e Abrantes, 1996) refere, o que é verdadeiramente importante, é que, o indivíduo esteja, atento aos problemas e seja capaz de os tentar resolver, aproveitando as experiências anteriores e tentando não cometer os erros feitos anteriormente. Esta forma de pensar, inter-relacionando conhecimentos adquiridos no passado, na tentativa de encontrar soluções para o futuro, origina, um treino de espírito que, enriquece o indivíduo e o torna mais ágil a observar, construir ideias e raciocinar.

Citando os autores anteriores vemos que Dewey, considera que existe algo de inato nos indivíduos, que tem aqui, um papel muito importante e que se refere a um certo instinto de bom senso, que leva a obter julgamentos acertados, com maior frequência. Mas esta capacidade inata, não chega, é preciso que o indivíduo seja familiarizado com estas operações mentais, e quanto mais treino tiver tido no passado, maior será a sua capacidade para obter julgamentos acertados no presente. Todos os julgamentos são constituídos por dois aspectos, a análise e a síntese, que parecendo opostos se completam. São analíticos porque, envolvem uma selecção, entre o que é e o que não é primordial; sintéticos porque, mais tarde voltam a reunir todas as partes num todo, coeso e coerente.

Ora, os julgamentos são parte fundamental do pensamento reflexivo, são como que as suas unidades estruturais, e fazem com que a informação que nos chega, seja reconhecida como, pertinente, significativa ou insignificante, daí que, as características apresentadas anteriormente por Zeichner (1993), referindo-se a Dewey, como, a abertura de espírito, a responsabilidade e a sinceridade, sejam tão importantes nesta capacidade de produzir julgamentos acertados.

Como referimos anteriormente, a análise e a síntese ajudam a compreender os fenómenos, são parte constituinte dos julgamentos e não podem ser consideradas separadamente. Esta é a única forma de levar os alunos a desenvolver uma mentalidade própria e a tornarem-se juizes competentes. O que é importante é que os futuros professores saibam dar sentido prático às informações com que acabam os cursos.

Para isto é necessário formar professores que consigam ter intuição suficiente para desencadear a acção reflexiva, através da problematização da prática, e da pesquisa de soluções lógicas para os problemas. Estes professores devem ter a disposição para reflectirem, criticamente, sobre a forma como ensinam, e, emoção e paixão que os animem na adversidade mas não gerem impaciência.

O PENSAMENTO DE DONALD SCHÖN

Não restam pois, dúvidas, de que reflectir implica pensar sobre algo que pode relacionar-se com o que estamos a fazer no momento, ou com algo que já realizamos ou pretendemos vir a realizar, esse “pensar sobre” faz-nos parar por uns momentos e dá-nos a capacidade de podermos alterar ou modificar o nosso percurso daí para a frente. Só nos é possível reflectir verdadeiramente, sobre a realidade, se nos distanciarmos dela o suficiente para que seja possível consciencializarmo-nos do valor dos nossos actos e termos a capacidade de os alterar. É fundamental entender que afinal ter esta capacidade, é conseguir ter uma capacidade crítica e reflexiva do global. Donald Schön (1992), centra os seus interesses ligados à problemática da reflexão em três vertentes; a reflexão na educação e para a educação, a relação entre a teoria e a prática e ainda, o conceito de profissional reflexivo eficiente. Considera, este autor que, a capacidade reflexiva tem uma componente inata e como tal, desenvolve-se segundo os padrões sociais de cada um. Para este autor, reflectir é uma “arte”, que se desenvolve com base nos dilemas que nos são colocados em todos os momentos da vida. Os dilemas, são vistos como percursos do conhecimento, na medida em que, fazem reflectir sobre diferentes perspectivas, levando a opções que podem ser pessoais ou comuns a um determinado grupo. Os dilemas são característicos das situações problemáticas e muitas vezes essas situações são de conflito de valores, não existindo metas claras e consistentes para a sua resolução, nestes casos, a solução do problema, é encontrada com o auxílio da “arte” inerente a cada indivíduo.

Como refere Alarcão (1996), esta “arte” está presente, quando os bons profissionais utilizam processos que não dependem da lógica, mas são manifestações de talento, intuição, sensibilidade artística. É um saber fazer que se aproxima muito da sensibilidade do artista que cria, é um conhecimento que completa o que lhes vem da ciência e da técnica e que obrigatoriamente dominam. É o que se pode considerar de uma competência criativa que transporta em si, novas formas de utilização, de competências já conhecidas, e traduz-se na aquisição de novos saberes.

Schön (1992), vai um pouco mais além do que Dewey e preocupa-se fundamentalmente em analisar o profissional reflexivo, aquele que reflecte ligado à sua actuação na prática. Para este autor, é sobre o “prático reflexivo”

que nos devemos debruçar. Só tem significado existir um prático reflexivo, se ele o for na sua vida profissional, para isso é preciso que os profissionais reconheçam a importância das atitudes que tomam perante situações imprevistas, consigam reflectir sobre elas e coloquem a hipótese de virem a alterar o seu comportamento. Desta forma o nosso conhecimento em acção é sempre uma construção sobre a qual se gera novo conhecimento.

Podemos assim dizer, que à actividade reflexiva se opõe a actividade rotineira, como já o tinha referido Dewey (cit. Zeichner, 1993). A primeira, implica uma análise do conhecimento e da experiência, a segunda está associada à aceitação acrítica de modelos teorias e formas de pensar que outros criaram e que apenas reproduzimos.

Schön (1992) fala-nos como atrás referimos, de um conceito associado à reflexão e ligado à prática docente, que é a "prática reflexiva". Este é um novo conceito de ensino, o "ensino reflexivo", que se pode caracterizar por uma análise crítica e pela discussão das teorias práticas do professor. Quando o professor encara como normal, discutir as suas práticas com os seus colegas, e quando reflecte sobre elas, tem mais hipóteses de se aperceber das suas falhas. Existem muitos comportamentos que levamos a cabo sem termos que pensar sobre eles, torná-los mais conscientes é reflectir sobre a nossa forma de agir, é dar mais ênfase à importância de uma reflexão crítica sobre as implicações sociais da educação. Desta forma é possível clarificar, as próprias ideias e crenças, quanto às finalidades da educação, e valorizar conceitos como ética e democracia, aspectos fundamentais que o professor tem que levar em linha de conta na sua actuação profissional.

Mas esta reflexão durante a acção, implica um processo contínuo que começa no momento em que se pensa a acção e termina com a reflexão sobre a acção que foi desenvolvida. Sendo um processo contínuo também há que considerar a reflexão durante a acção, ou seja, nesta linha de pensamento, o professor não é nunca visto como um mero utilizador de métodos e técnicas, mas sim como um verdadeiro criador que tem a capacidade de olhar a sua obra revendo-se nela e reconhecendo o que ela tem de si próprio. Existem muitos críticos a este aspecto da reflexão na acção, que consideram ser impossível a um indivíduo simultaneamente conseguir reflectir e agir, mas como clarifica Alarcão (1996), se, numa situação de conversação na aula,

fazemos uma qualquer reformulação sem interrupção, estamos a reflectir na acção.

Como já referimos anteriormente, o professor que reflecte é aquele que é capaz de criar saber a partir de saber acumulado ao longo do tempo, e da acção de pensar sobre esse saber. Cabe-lhe levar os alunos a praticarem auto-avaliação de forma a desenvolverem a capacidade de se conhecerem a si próprios, de regularem a sua actividade mental, e de seleccionarem estratégias adequadas para superarem dificuldades e resolverem problemas de aprendizagem. Isto leva obrigatoriamente, ao desenvolvimento do pensamento crítico, que requer a formulação de juízos rigorosos e implica a utilização e o desenvolvimento da criatividade.

Refere Schön (1992), que a prática do pensamento reflexivo desenvolve capacidades de introspecção, de abertura às ideias dos outros, de análise das várias alternativas possíveis e das suas implicações, contribuindo para a resolução de problemas de forma mais justa, no sentido de preparar os alunos como cidadãos conscientes e intervenientes na sociedade do futuro.

Nesta linha de pensamento, é também preocupação deste autor a formação dos profissionais reflexivos, sobretudo dos profissionais de educação. Retomando as ideias de Dewey, Schön (1992), reveste-as de uma actualidade incontestável, pois relaciona-as com a formação de professores e aponta algumas linhas gerais a seguir, no modelo dessa formação.

Segundo Schön (1992), os que se dedicam à profissão de ensinar, têm manifestado, cada vez com mais insistência, a sua preocupação sobre a falta de relação existente entre a ideia de conhecimento profissional, que prevalece nas escolas de formação de professores, e as competências que se exigem aos práticos no terreno. Realmente muitas vezes existe uma falta de conexão entre a investigação e a prática, e uma concepção inadequada da competência profissional e da sua relação com a investigação, científica e académica. Não se diz de um prático que tem mais conhecimento profissional que outro, mas sim, que tem mais sabedoria, talento, intuição ou arte (Schön, 1992). Deve pois, estar por detrás, da formação prática dos professores, uma perspectiva do conhecimento construtivista, e não uma visão objectiva, como a que está por trás do racionalismo técnico.

O mesmo autor considera que, é inerente à prática daqueles profissionais, que reconhecemos como especialmente competentes, a sua fundamentação artística para as suas acções, é uma forma de exercício da inteligência, um tipo de saber, apesar de diferente do nosso modelo standart do conhecimento profissional.

Temos muito ainda a aprender sobre este aspecto, a nível da execução dos práticos especialmente competentes. Neste terreno, a ciência aplicada e as técnicas baseadas na investigação ocupam um território bem limitado, mas que colide em vários pontos, com o conceito generalizado de arte. À medida que se vão tomando consciência destes aspectos, os formadores tendem, cada vez mais, a ver a arte como um componente essencial da competência profissional, e consideram mesmo que, para definir um problema, pô-lo em prática ou improvisar, é preciso arte, e esta, pode ser indispensável, para equilibrar o uso na prática, da ciência aplicada e da técnica.

Os futuros professores aprendem mediante a prática de fazer e executar, na presença de especialistas mais velhos e com mais experiência, é desta forma que são iniciados nas tradições da prática e que se lhes orienta a sua formação em determinada direcção. A imitação é assim considerada como um processo construtivo, a actuação do formador é interpretada pelo formando que a interioriza como sua, depois de ter reflectido sobre ela. Este processo, envolve uma estratégia pessoal, em que a experimentação e a reflexão como elementos autoformativos, desempenham um papel de grande importância, e assenta na ideia de que ninguém pode educar ninguém se esse alguém não se souber educar a si próprio (Alarcão, 1996).

Segundo Schön (1993), parece que colocar ênfase na formação tutorial e na aprendizagem na acção é o caminho correcto a percorrer. A acção deve ser reciproca entre o tutor e o aluno, que devem adoptar ambos uma forma de reflexão na acção. O aluno deve assumir um papel de empenhamento autoformativos e autonomizante, vai buscar ao seu passado o que já sabe e sobre isso constrói o seu presente e o seu futuro. Tem de ser capaz de imitar sem copiar, de interpretar o que vê fazer e de transformar, consegue-o se reflectir sobre o que faz e o que vê fazer (Alarcão, 1996). O tutor tem como papel ajudar a aprender, tentando sempre, não esquecer o seu papel de pessoa que aconselha e exerce o espírito crítico, articula o dizer com o escutar, a demonstração com a imitação e utiliza o questionamento como via

para a decisão. É assim que Alarcão (1996), vê o papel do formador que poderemos equiparar ao que Schön denomina de tutor.

O diálogo que se estabelece entre o aluno e o seu tutor é fundamental, a série de mensagens enviadas e recebidas, são interpretadas por ambos, e portanto, é importante considerarmos a eficácia comunicativa e os factores que a podem melhorar. Aspectos como as formas de diálogo utilizadas, as questões suplementares, que se podem colocar a partir delas, são competências, que podem ser facilitadoras da comunicação entre aluno e professor e devem ser treinadas durante a formação.

A formação para uma prática reflexiva é, sem dúvida, uma condição necessária, mesmo que não seja suficiente, para o desenvolvimento da inteligência profissional, considerando até o lado obscuro do processo de ensino, que reflecte as dificuldades mais comuns do prático reflexivo, que se relacionam com os conflitos de valores.

Relativamente às instituições de formação de professores, Schön (1993), refere que, o que se pretende delas, é que consigam fornecer, aos futuros professores, práticas que os ajudem a adquirir as formas de arte, que são essenciais, para ser competente nas zonas indeterminadas da prática, que se relacionam com os dilemas no domínio dos valores. As instituições de formação de professores devem considerar o prático reflexivo como um elemento chave na preparação dos seus profissionais.

Schön (1992), propõe também três estratégias formativas que se designam por: experimentação em conjunto, demonstração acompanhada de reflexão e experiência e análise de situações homólogas. No primeiro caso, formador e formando envolvem-se os dois na solução dos problemas que ambos definiram como seus. Ao mesmo tempo que o formando é convidado a tentar, o formador demonstra que a prática é um campo de experimentação. Mas nem sempre o formando sabe concretamente o que deseja, o que leva a que, nalguns casos, o formador tenha que ter um papel mais activo, que pode por vezes ser directivo. Nestes casos a modalidade da demonstração parece a mais adequada e tem que ser vista na perspectiva em que, o formador demonstra, descreve o que demonstra, reflecte sobre o que faz e o que descreve. Por seu lado o formando, reflecte sobre o sentido da acção observada e descrita pelo formador. Finalmente, no caso da homologia, o

formador utiliza uma estratégia que alterna entre a reflexão sobre o vivido e a reflexão sobre o observado, o formando compreende a partir do exterior o que se passa no interior de si próprio e compreende como deveria agir em relação a si e aos outros.

O PENSAMENTO DE KENNETH ZEICHNER

Na sequência das ideias apresentadas anteriormente, Zeichner (1987, cit. Rosales, 1992) distingue a “ética do dever” da “ética da virtude ou da maneira de ser”, distinguindo assim a reflexão baseada em princípios morais abstractos daquela que se baseia nos traços de carácter do indivíduo, considerando que só existe reflexão quando esta envolve o indivíduo na sua totalidade. Zeichner (1993) fala-nos também, de um conceito associado à reflexão e ligado à prática docente, que é a “prática reflexiva”. Este é um conceito que se associa a uma nova forma de ensino, o “ensino reflexivo”, que se pode caracterizar por uma análise crítica e pela discussão das teorias práticas do professor.

É preciso que, quando o professor encara como normal discutir as suas práticas com os seus colegas, e reflectir sobre elas, tem mais hipóteses de se aperceber das suas falhas e de, com a ajuda de todos repensar a sua acção. Existem, no entanto, muitos comportamentos que levamos a cabo sem termos que pensar sobre eles, torná-los mais conscientes, reflectindo sobre a nossa forma de agir, dando ênfase e importância à reflexão crítica, permite clarificar as próprias ideias e crenças quanto às finalidades da educação e valorizar conceitos como ética e democracia, aspectos fundamentais que o professor tem que levar em linha de conta, como profissional.

Mas, a reflexão na acção, implica um processo contínuo que começa no momento em que se pensa a acção e termina com a reflexão sobre a acção que foi desenvolvida. Sendo um processo contínuo, também há a considerar a reflexão durante a acção, nesta linha de pensamento, o professor não é nunca visto como um mero utilizador de métodos e técnicas, mas sim, como um verdadeiro criador. O professor reflexivo é aquele que cria saber a partir do saber acumulado ao longo do tempo, e da acção de pensar sobre esse saber. Cabe-lhe levar os alunos a praticarem auto-avaliação de forma a desenvolverem a capacidade de se conhecerem a si próprios, de regularem a

sua actividade mental, e de seleccionarem estratégias adequadas para superarem dificuldades e resolverem problemas de aprendizagem. Isto leva ao desenvolvimento do pensamento crítico, que requer a formulação de juízos rigorosos e implica a utilização e o desenvolvimento da criatividade.

A prática do pensamento reflexivo desenvolve capacidades de introspecção, de abertura às ideias dos outros, de análise das várias alternativas possíveis e das suas implicações, contribuindo para a resolução de problemas de forma mais justa, no sentido de preparar os alunos como cidadãos conscientes e intervenientes na sociedade do futuro.

Zeichner (1993) acerca deste aspecto refere: *“com o termo ensino reflexivo não pretendo dizer que os professores devem reflectir apenas sobre o modo como aplicam nas suas salas de aula as teorias geradas noutros sítios. Aquilo de que falo é de os professores criticarem e desenvolverem as suas teorias práticas à medida que reflectem sozinhos e em conjunto na acção e sobre ela, acerca do seu ensino e das condições sociais que modelam as suas experiências de ensino”*.

Como outros autores, atrás citados, Zeichner (1993), parte do princípio de que a teoria e a prática devem ser vinculadas através do desenvolvimento da capacidade de reflexão e investigação e aponta para os seminários como instrumento fundamental na estimulação da reflexão. Genericamente um seminário deve, a partir de princípios teóricos estabelecidos, analisar as práticas docentes, num contexto caracterizado, pela reflexão e pelo aperfeiçoamento, e desenvolver nos futuros professores a auto-avaliação e a capacidade de colaboração com outros, com a certeza de que os contributos vão interessar ambas as partes.

Estes seminários podem mesmo ser utilizados numa direcção dupla, ou seja, fomentarem junto dos professores em formação, a capacidade de comunicar/ensinar e, nos supervisores, a capacidade de supervisionar. Para este autor as actividades de um seminário deveriam realizar-se tendo por base um conteúdo teórico, que permitiria aos participantes uma dinâmica de comunicação, de análise e discussão em comum, a partir de princípios gerais aceites previamente por todos. É óbvio que o clima relacional num seminário deste tipo, terá que ser amistoso e isento de qualquer tipo de tensões, logo, o aspecto avaliativo deve ser tratado com muito cuidado para que de forma

alguma leve a situações de tensão que certamente viriam a distorcer o papel e a função do seminário.

Zeichner (1987), defende também a importância do seminário como instrumento para estimular a reflexão, atribuindo-lhe qualidades distintas das apresentadas por outros autores. Para este autor, a reflexão sobre a prática é fundamental, assim, no seminário, devem ser desenvolvidas actividades que sejam semelhantes às realizadas na prática de forma a que se possa fomentar a reflexão sobre elas. Pretende-se mesmo que o futuro professor seja capaz de analisar os seus processos mentais, assim como as atitudes que adopta, e seja capaz de analisar a evolução das suas atitudes ao longo da prática. Existe uma preocupação especial por desenvolver, no futuro professor, a capacidade de auto-análise de modo a que este, seja mais consciente do seu próprio processo de formação e das características a ele inerentes.

Nos seminários deve proceder-se a uma análise completa do facto educativo em geral, tomando em consideração, para além do processo interactivo professor/aluno, as características do contexto em que tem lugar, os antecedentes históricos, e a influência dos processos mentais implícitos nas condutas do professor e do aluno.

As situações reais de ensino nem sempre favorecem as actividades de observação e prática do ensino reflexivo. O professor vê-se obrigado a tomar constantes decisões sem o necessário tempo para uma adopção racional e reflectida das mesmas. As pressões institucionais, muitas vezes, determinam que a sua actividade se realize de forma rotineira e automática. O professor guia os seus actos através do seu saber pessoal, intervém sobre a realidade com esquemas que sejam facilitadores da sua actuação, muitas vezes sem tempo para reflectir se são os mais adequados à situação. O mais importante é que o professor exponha e examine as suas "teorias práticas", para si próprio e para os seus colegas, desta forma tem mais hipóteses de se aperceber das suas falhas, todos os professores podem aprender uns com os outros, e desta forma, ter uma palavra a dizer sobre o desenvolvimento da sua profissão.

Zeichner (1993), centra grande parte das suas investigações no estudo da aplicação do conceito de reflexão e de prático reflexivo na formação de professores. Chega à conclusão, através desses estudos, que muitas vezes a

má exploração destes conceitos faz com que os professores se sintam pouco incentivados na sua formação pessoal.

É verdade que por vezes é transmitida uma falsa noção de desenvolvimento profissional, porque se segue uma perspectiva da ciência aplicada, numa óptica tecnológica ou restritiva. Muitas vezes, a reflexão dos professores, centra-se apenas nos seus próprios alunos e na sua própria prática, desprezando-se com frequência, qualquer consideração das condições sociais do ensino, que influenciam o trabalho do professor dentro da sala de aula. Também considera o mesmo autor, que um dos problemas mais importantes da formação de professores é o isolamento em que vivem, restringindo as suas relações a grupos de colegas que partilham pontos de vista idênticos o que empobrece o debate e as interações, tornando a reflexão pouco rica.

Assim, este autor, considera que na prática do ensino reflexivo, a atenção do professor deve estar tanto centrada na sua própria prática como virada para o exterior, para a análise, das condições sociais nas quais se situa. Deve existir um compromisso entre o ensino reflexivo e a reflexão enquanto prática social. Os professores não podem assumir o papel de consumidores passivos de ideias que outros defendem ser as melhores para eles, devem assumir uma postura crítica e participarem activamente em estudos e investigações sobre educação.

É numa visão alargada ou deliberativa que se deve centrar a formação dos futuros professores, em que a investigação serve de suporte a um processo mais amplo de tomadas de decisão e de resolução de problemas. Contrariando a ideia de que os alunos/futuros professores, seriam levados a reproduzir os comportamentos e modelos de pensamento sugeridos pela investigação para os quais teriam sido "treinados", o que é sugerido pela perspectiva tecnológica da ciência aplicada (Zeichner, 1995).

No entanto é importante referir que Zeichner (1995), considera que os novos modelos de formação devem saber combinar a ciência aplicada com a prática reflexiva de modo a que esta última não leve a atitudes narcisistas em que os contextos sociais e institucionais são completamente ignorados como se não interferissem na própria compreensão que os professores tem de si próprios. É preciso que a reflexão considere os princípios morais e éticos que

determinam a forma de pensar do professor e não seja apenas a reflexão pela reflexão.

O PARADIGMA REFLEXIVO E OS ANOS NOVENTA VILLAR ANGULO E CARLOS ROSALES

O PENSAMENTO DE VILLAR ANGULO

Debruçando-se também sobre a problemática da formação de professores e do desenvolvimento da capacidade reflexiva, encontra-se Villar Angulo que, relaciona o desenvolvimento da capacidade reflexiva com a construção pessoal do conhecimento, referindo mesmo que uma é indissociável da outra. Se a prática do pensamento reflexivo desenvolve capacidades de introspecção, de abertura às ideias dos outros, de análise das várias alternativas possíveis e das suas implicações, contribuir para a resolução de problemas de forma mais justa, no sentido de preparar melhor os alunos para serem cidadãos intervenientes na sociedade do futuro, tem com certeza a ver, com a construção do conhecimento do próprio indivíduo.

A formação dos professores reflexivos deve, começar por se preocupar com o desenvolvimento de competências, individuais e sociais de raciocínio lógico, juízos ponderados e atitudes de abertura, em que, mais importante do que a utilização de processos cognitivos para a análise dos fenómenos curriculares e educativos, tem que ser a preocupação com os conteúdos afectivos e morais. Só desta forma é possível desenvolver a abertura mental, a responsabilidade colectiva e individual, a autocrítica e a capacidade de auto-análise (Angulo, 1995).

Defende Angulo (1995), que, o ensino reflexivo deve começar na programação da acção, que deve ter em conta, o desenvolvimento da globalidade das capacidades dos indivíduos a que se destina, a implicação do conhecimento subjectivo da situação e do seu contexto, assim como, o conhecimento didáctico e científico. Os professores reflexivos tomam decisões racionais e para isso ouvem, o ponto de vista dos alunos e dos outros colegas, é como se estes professores "conseguissem fazer luz na obscuridade" (Angulo, 1995).

Estes professores devem ser preparados para terem destreza de pensamento crítico e de processamento de informação, desta forma é possível levar os alunos a formularem questões, aumentarem a sua capacidade de autocrítica e independência, em suma, , aumentarem a sua capacidade de aprenderem a aprender, através de uma maior facilidade de conceptualização e de relação de conceitos, de capacidade de análise, de síntese e de extrapolação. O ensino reflexivo deve ser entendido como algo tão consistente que se transforme numa forma de entender o ensino, deve ser uma filosofia pela qual se deve reger toda a comunidade educativa. Deve permitir aos professores relacionarem-se entre si num plano de igualdade, de forma a entenderem a actuação dos seus colegas e a explicarem as sua próprias formas de actuar.

Rodríguez (1995), propõe algumas estratégias para a formação de práticos reflexivos, que sendo actuais, apresentam com frequência pontos comuns com as apresentadas por Schön, pois, de uma forma ou de outra, existe sempre uma interacção entre formador e formando que varia consoante a situação e o contexto a considerar. Este autor, agrupa essas estratégias em três áreas de actividades; actividades de questionamento, actividades de colaboração e actividades de apoio individual. A cada uma destas áreas correspondem várias estratégias possíveis, que vão da investigação-acção à supervisão, passando pelos seminários e pelo "coaching".

A investigação-acção, actividade de questionamento, promove a colaboração e a reflexão entre os professores e tem um carácter emancipador, o que implica uma visão do ensino reflexivo, que questiona o que se ensina e os contextos em que decorre. A investigação-acção desenvolvesse de acordo com o ciclo reflexivo que começa com a reflexão da acção (planificação), passa pela reflexão na acção (observação da acção) e termina na reflexão sobre a acção. É um processo que exige sistematização e uma revisão constante da actuação, de forma que as questões inicialmente colocadas pelos alunos/futuros professores, vão apresentando respostas cada vez mais consistentes e mais satisfatórias para eles próprios. Esta estratégia promove a reflexão nos professores e obriga-os a questionarem constantemente as suas práticas, alterando-as no sentido de encontrarem as respostas mais adequadas para as suas dúvidas.

No "coaching", estamos perante uma actividade de colaboração, em que se pretende que os professores trabalhando com os seus iguais, possam criar novas formas de pensamento, e também desenvolver formas alternativas e criativas de interacção com os alunos. Estas situações, caracterizadas pelo diálogo entre os indivíduos, fomentam modelos de pensamento reflexivo, promovem relações de camaradagem entre colegas e enriquecem o desenvolvimento pessoal e profissional. Tal como no seminário, o importante é tornar a reflexão uma actividade de um grupo, e não uma actividade solitária e individual. A troca de experiências, a confrontação entre diferentes soluções dadas ao mesmo problema, as diferentes análises feitas a uma mesma situação, são enriquecedoras para todos os elementos presentes.

Investigações realizadas por Angulo (1995), no Colegio Regina Mundi de Granada, vêm confirmar que a atitude reflexiva do professor depende em grande medida da própria vontade e capacidade reflexiva do mesmo. Mesmo que o professor conheça a teoria, se não tiver motivação para a levar á prática ela não passará de uma intenção. Angulo, refere-se a estas situações como teorias fundamentadas não aplicadas, pelo contrário, noutras situações, os professores desconhecem a fundamentação teórica da sua actuação mas tem uma prática lectiva reflexiva, em que é visível a sensibilidade e arte que colocam na sua actuação. As relações interpessoais definem à partida o clima da aula, quando o professor assume o papel de orientador do conhecimento, orienta a aprendizagem dos alunos num clima cooperativo, fomenta o diálogo entre estes e entre estes e o professor, estimula a auto e hetero-crítica responsabiliza os alunos pelas suas atitudes, está, mesmo que inconscientemente, a ser reflexivo e a fomentar nos alunos a sua autonomia. Os professores que apresentavam estas características na sua prática lectiva, não tinham, na maioria dos casos a ideia do que era um práctico reflexivo e quais os fundamentos básicos da actuação do professor reflexivo, mas começavam logo, quando planificavam as suas aulas, por ter em consideração, os alunos que tinham, e as suas características psicológicas e sociais.

Um aspecto controverso do ensino reflexivo, segundo o autor, é que, a sua avaliação não pode ser feita através de uma série de procedimentos pré-definidos. A avaliação deste tipo de ensino, tem que ter em linha de conta, a compreensão das características do professor e das situações educativas, assim como promover acções morais, de forma a preparar os alunos para

serem cidadãos responsáveis e livres. As ideias chave que tem que estar presentes neste tipo de avaliação ligam-se, com o que deve ser objecto de reflexão e no que se entende por reflexão.

O PENSAMENTO DE CARLOS ROSALES

Segundo Rosales (1992), a capacidade de avaliação deve também ela ser, capacidade de reflexão sobre a educação no seu âmbito mais geral. Avaliar deve ser conseguir ter uma capacidade crítica do global, de construção de juízos válidos. Como tal, pode-se pensar na possibilidade de um desenvolvimento da capacidade reflexiva e avaliativa, em simultâneo.

Parece então inevitável que sejam criadas condições para que os professores desenvolvam estas capacidades. Esta preocupação é crescente e pretende mostrar a necessidade de se criarem estratégias que, logo a partir da formação inicial do aluno, estimulem atitudes e capacidades que levem, à elaboração de juízos, à análise e à síntese das situações, numa palavra, à reflexão.

Rosales (1992) refere dois modelos, um Sueco e outro Americano, em que é proposto desenvolver nos alunos habilidades e atitudes gerais de reflexão, de responsabilização e de cooperação. Pretende-se que os alunos sejam capazes de actuar como técnicos, como profissionais responsáveis, moralmente bem formados. O contacto com as práticas docentes, quer durante a formação inicial, quer num ano de estágio, constitue uma ocasião apropriada para fomentar a reflexão a partir da realidade vivida.

Esta formação implica obrigatoriamente a existência de formadores preparados, que realizem um acompanhamento eficaz dos alunos durante a sua fase inicial como profissionais. Isto implica também a existência de *supervisores reflexivos*, ou seja, de supervisores que reconheçam a importância da reflexão na acção educativa e dominem a área das relações humanas, de forma a manterem com o supervisionado uma relação empática de ajuda incondicional, de orientação e colaboração, conseguindo assim, cumprir a sua função de facilitadores da aprendizagem e permitindo que outros beneficiem de informações úteis ao seu desenvolvimento.

Rosales (1992) refere acerca deste assunto que aos *supervisores reflexivos* colocam-se alguns problemas que sendo comuns à actividade de supervisão, neles tomam uma relevância significativa. Refere assim o autor citado que, o supervisor encontra-se perante alguns dilemas. Por um lado sabe que deve permitir que seja o próprio professor em formação, a orientar-se através da sua auto-análise simultaneamente, sabe que deve ser cauteloso quando emite juízos de forma a que estes não influenciem negativamente a formação do futuro professor. Tem também que definir se deve dar prioridade aos aspectos teóricos ou práticos, porque por um lado, a aprendizagem experimental assimila-se e retém-se melhor mas por outro podem existir dificuldades na sua generalização. Finalmente fica ao supervisor a dúvida relativamente á transmissão dos seus valores pessoais e pergunta-se, a si mesmo, como deve comunicar esses valores aos futuros professores.

Todos estes dilemas devem ser ultrapassados com uma formação apropriada, quer aos futuros professores, quer aos supervisores, mas estes últimos, devem obrigatoriamente ser capazes de estimular a capacidade de reflexão do professor em formação sobre diversas dimensões do ensino, sobre a sua própria actuação profissional e sobre a influência dos contextos na sua actividade.

Mas afinal tudo isto tem a ver, segundo Rosales (1992), com a problemática da reflexão e do desenvolvimento dessa capacidade logo a partir da formação inicial dos alunos, futuros professores. O que se pretende, é levar o professor em formação a reflectir sobre temas da actualidade pedagógica mais do que sobre aspectos pontuais. A iniciativa, a autonomia, o desenvolvimento da capacidade de auto-avaliação e a da capacidade de autocontrolo do professor tem que ser estimulados ao longo da sua formação inicial.

Um outro aspecto que Rosales (1992) considera importante e que parece não merecer muita discussão, relaciona-se com o próprio desenvolvimento do professor. Cada vez mais existe a convicção de que, o principal mediador da conduta docente é o seu próprio pensamento, o conjunto de percepções e decisões que o professor vivência mentalmente e que dependem directamente da sua capacidade de auto-análise. Estimulando a capacidade de reflectir sobre si mesmo, sobre os traços pessoais implícitos na

relação com os alunos, é possível chegar a uma situação de compromisso mais perto do real.

Mas um professor, não tem certos traços pessoais como profissional e outros como pessoa, aquilo que ele é como professor, é o reflexo daquilo que ele é como pessoa. Por consequência, quando se pensa em desenvolver a capacidade reflexiva do professor, tem que se pensar que é preciso que se actue ao nível da pessoa, e não só ao nível do profissional. É necessário que seja uma pessoa compreensiva, verdadeira, natural e respeitadora e, para isso, é preciso que desenvolva a sua auto-estima, para que procure compreender-se melhor e ter assim condições de melhor compreender os outros. Como se sabe, o professor tende a reproduzir não os conhecimentos e técnicas que aprende, mas as práticas que vive. É fundamental que todas as preocupações se debrucem sobre as práticas dos futuros professores de forma a que fique a certeza de que algo vai ser construído no futuro.

Nesta linha de pensamento Rosales (1992), propõe a realização de seminários como uma forma privilegiada de encontro de ideias entre formadores e formandos onde constantemente é feita a análise e avaliação das experiências vividas. Nestes seminários é estimulada a capacidade de auto-reflexão sobre os traços de personalidade dos intervenientes e sobre a influencia destes nos alunos. São com frequência utilizadas gravações vídeo através das quais são analisados todos os processos interactivos que decorrem durante uma aula, o que facilita a comunicação entre os intervenientes no seminário.

PARADIGMA REFLEXIVO EM PORTUGAL IDÁLIA SÁ CHAVES E ISABEL ALARCÃO

O PENSAMENTO DE IDÁLIA SÁ CHAVES

Em Portugal destacam-se dois nomes, que têm dedicado uma especial atenção à problemática do professor reflexivo nas áreas da formação de professores e da formação de formadores/supervisores. Falamos de Idália Sá Chaves e Isabel Alarcão.

Sá Chaves (1995), defende que o profissional supervisivo competente é detentor de um “conhecimento profissional não standard”. Este é um profissional que não seguindo nenhum modelo pré-estabelecido de acção, integra várias vertentes de saber e é suficientemente versátil para dar uma resposta para cada situação que se lhe apresenta. Consegue integrar os seus conhecimentos teóricos na prática e utiliza a reflexão como um processo indispensável ao seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Esta mesma autora defende que, o conhecimento e a capacidade de reflectir é algo inerente ao próprio indivíduo, que faz parte da sua forma de ver a vida e que tem raízes nas suas próprias vivências. Por estas razões é impossível ao indivíduo em formação imitar o que observa na actuação do formador, a sua preocupação deve ser observar e questionar o que observa e tentar integrar esses novos conhecimentos na sua própria forma de ser e de pensar.

O que se deve então tentar é encontrar estratégias, que sejam utilizadas na formação, que elevem o nível de autoconsciência dos formandos e assim, desenvolvam formas de pensar mais complexas e interactivas. Esta possibilidade, de regular as próprias intervenções, pressupõe um autocontrolo, que se baseia no conhecimento de si próprio e na capacidade de tomar decisões face aos dilemas com que se confronta (Sá Chaves, 1995). Esta capacidade é algo que ultrapassa a mera capacidade de resolver problemas, pois implica que o indivíduo, recorra aos dados da sua própria experiência e da sua reflexão sobre ela, para promover o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Desta forma o indivíduo é agente de controlo do seu desenvolvimento, é investigador e professor simultaneamente, integra os seus saberes experimentais, pedagógicos, didácticos e científicos e sempre numa perspectiva construtivista, não deixa de ser criativo. É capaz, assim, de ser um professor reflexivo.

Sá Chaves (1995), quanto à teoria de Schön, porque considera que este autor tende a ver o professor reflexivo, como algo muito genérico, esquecendo por vezes, que cada professor pode ser reflexivo, de uma forma muito própria e pessoal. A autora, como referimos anteriormente, faz a distinção entre o *conhecimento profissional standard e não standard*, no primeiro admite que o

conhecimento pode ser utilizado numa forma "pronto a usar", no segundo, pelo contrário, face a cada situação, é elaborada uma estratégia apropriada, que tem em linha de conta o contexto e portanto é flexível e dinâmica. O conhecimento não standard integra o agir na prática, a reflexão, antes durante e depois da acção, o exercício de pensar e as condições concretas em que se realiza, mas nunca se distancia da criatividade pessoal, da capacidade para ajuizar uma situação, de fazer análises e sínteses.

Da forma apresentada, Sá Chaves (1995), dá-nos uma perspectiva que tendo em conta os saberes anteriores e os contextos em que decorre a acção educativa, elabora soluções estratégicas legítimas e que dizem respeito ao processo de reconstrução do conhecimento pelo próprio sujeito. Essa reconstrução do conhecimento deve ser vista como um exercício intelectual complexo que exige reflexão que medeia o pensamento e a acção.

Relativamente à situação de supervisão os princípios éticos, que se encontram na base da conduta do formador são também de considerar, pois vão ser fundamentais na relação entre este e o formando, e em algumas situações igualam-nos ao nível da dimensão pessoal antes de os diferenciar ao nível da dimensão profissional. Na relação formativa que se estabelece entre formando e formador, é preciso levar em linha de conta, que na maioria das vezes ambos se encontram em formação sendo necessário repor a racionalidade prática em lugar da racionalidade técnica (Sá Chaves, 1996). Este modo de supervisão assenta no princípio da possibilidade do crescimento pessoal e profissional, de ambos os intervenientes e na resolução de situações problemáticas reais em que a teoria e a prática se fundem num exercício de reflexão permanente.

Sá Chaves (1995), pretende, como aliás acontece com todos os que tentam percorrer estes caminhos da formação reflexiva, encontrar estratégias eficientes para conseguir fornecer aos formandos algumas linhas de rumo e de conduta, que os aproximem da forma de pensar e de agir de um profissional reflexivo. Por tudo o que foi dito até aqui, parece ser importante conseguirmos ser práticos e concretos, nas propostas que fazemos, de forma a que os, que se encontram menos familiarizados com estes temas, possam aspirar a conseguirem também eles serem profissionais reflexivos qualquer que seja o seu ramo de acção.

O PENSAMENTO DE ISABEL ALARCÃO

Isabel Alarcão (1996), retomando Schön (1983), também defende que podem existir profissionais reflexivos em várias áreas. Relativamente ao ensino, refere que não só os professores devem ser reflexivos mas também os alunos. Aos primeiros, cabe fazerem das suas práticas “um campo de reflexão teórica “ a partir do qual é pensada e reestruturada a acção. Aos segundos cabe, reflectirem sobre as actividades que desenvolvem e a função dessas actividades, de forma a conseguirem construir o seu saber, gerirem as suas aprendizagens e serem autónomos, partindo do princípio que *“quanto maior a capacidade de reflexão, maior a capacidade de autonomização”*.

Segundo esta autora, a reflexão vem trazer a dimensão humana à aprendizagem que nos últimos tempos se tinha tornado meramente tecnicista. Ao se admitir, que quer o formando quer o formador têm a possibilidade de construir o seu próprio saber e fazê-lo a partir da sua capacidade de pensar e reflectir, parte-se do princípio que cada um deles gere a sua própria aprendizagem. Seguindo esta linha de pensamento, o movimento do professor reflexivo, é acompanhado pelo do aluno autónomo e pretendesse assim, que, o professor readquirira a identidade perdida e os alunos a responsabilidade perdida. Desta forma pensa-se ser possível *“devolver à escola a sua condição de lugar onde se interage para aprender e onde se gosta de estar porque se aprende”* (1996). A reflexão apresenta-se pois com uma dupla vertente, uma formativa e outra pragmática, ou seja, aprofunda o nosso saber no que concerne ao conhecimento e ao mesmo tempo, traduz a nossa forma de agir. Aplica-se tanto aos professores como aos alunos, pois em ambos tem de existir uma relação entre o pensar e o agir, entre a teoria e a experiência. A reflexão deve servir para dar sentido ao conhecimento e levar a uma melhor actuação, como refere Alarcão (1996).

Para esta autora, o pensamento reflexivo, é uma capacidade que, como todas as capacidades, requer condições favoráveis para se desenvolver, na formação dos futuros professores, é fundamental criar as condições necessárias ao desenvolvimento dessa capacidade.

Parece não existirem dúvidas de que a postura de questionamento constante, caracteriza o pensamento reflexivo. Como refere Alarcão (1996), todas as estratégias formativas só se podem considerar produtivas se forem

acompanhadas de um espírito de investigação que promova a descoberta e o envolvimento pessoal que estão na base do conceito do professor-investigador. Para que esta postura de questionamento seja uma realidade, algumas capacidades devem ser desenvolvidas tais como: observar, descrever, analisar, interpretar e avaliar, numa palavra, a auto-avaliação deve ser fomentada. Esta auto-avaliação deve ser feita através da observação das próprias aulas e da sua avaliação. Existem muitas formas de a realizar, pode ser feita individualmente ao em grupo, e sempre com base na colocação de questões, pois, como Alarcão (1996) refere, *“são as perguntas que permitem passar do nível descritivo ao nível interpretativo, transformar os confrontos em potenciais de reconstrução, dar sentido ao que se observou e ao que depois se define como objectivo a prosseguir”*.

No caso do professor este problema não se coloca, apenas lhe poderá faltar o facto de integrar este tipo de procedimento nas suas actividades profissionais quotidianas e começar cada vez mais a trocar ideias com os seus colegas. Numa perspectiva de abertura aos outros, não deve ver nisso uma forma de se expor, pelo contrário, deve ver uma forma de chegar ao conhecimento de si próprio, como pessoa e como profissional, e de comparar, a sua forma de ser um indivíduo reflexivo com a de ser professor reflexivo. No caso dos alunos, a questão apresenta-se de forma mais complexa, pois, quem define as estratégias da sua formação são os professores, logo, os alunos que na sua caminhada para a autonomia, se devem interrogar sobre os quês, os como e os porquês, das suas aprendizagens. Dependem do que o professor lhes proporcionar, das actividades que os façam pensar e reflectir sobre a natureza, do papel e da importância do que estão a aprender.

É neste contexto que Alarcão (1996), propõe alguns tipos de actividades que considera auxiliadoras da reflexão nos alunos, e como tal, promotoras da sua autonomia. Agrupa-as em categorias, mas ressalva, que no processo de aprendizagem elas interpenetram-se dando origem ao processo cíclico da acção-reflexão-acção. Estas actividades promovem a reflexão entendendo o sujeito de uma forma global, nas suas dimensões cognitiva e afectiva, de pensamento e de vontade, e devem consciencializar os alunos para a dimensão social da aprendizagem pelo valor que esse facto apresenta na construção dos cidadãos do futuro.

A autora, acima citada, considera então a existência de actividades prospectivas, retrospectivas e interactivas. As primeiras referem-se a actividades que proporcionam a reflexão numa perspectiva de acção futura, as segundas dizem respeito à reflexão sobre a acção que foi desenvolvida. Finalmente as actividades interactivas devem levar à consciencialização das estratégias pessoais de aprendizagem.

Fazendo uma análise aos modelos de formação de professores vigentes no nosso país e à capacidade reflexiva que os nossos profissionais do ensino apresentam, Alarcão (1996), refere que, não é realmente obrigatório ser-se reflexivo, mas isso não impede que as pessoas não sejam estimuladas a sê-lo. É necessário é que exista vontade de mudar, e que as pequenas vontades de cada um, se tornem numa vontade global. Só é possível educar para a autonomia se fizermos um ensino reflexivo, só se pode fazer esse ensino se os professores forem realmente reflexivos e tiverem a capacidade para descobrirem o sentido da sua profissão e descobrirem-se a si próprios como professores.

Relativamente aos modelos de formação de professores, reconhece a autora que o estágio pedagógico fornecido aos alunos pelas nossas instituições de formação de professores, é visivelmente insuficiente, na medida em que, não consegue levar o aluno a relacionar a teoria e a prática, e a saber servir-se daquilo que sabe, para resolver problemas do quotidiano. Só com esta actividade é possível aprofundar e tomar consciência do seu saber. Para isso é preciso desenvolver a capacidade de reflectir, mas isso, não é tarefa fácil, na medida em que até hoje, não tem existido nenhuma preocupação, no nosso país, em desenvolvê-la a nenhum nível de ensino. Sabemos que a reflexão gera conhecimento e só a partir do conhecimento, acontece a reflexão., Parece não existir uma grande preocupação com o desenvolvimento da capacidade de pensar, e na maioria das vezes, o que se desenvolve nos alunos estagiários, é um conjunto de rotinas, resultantes de uma observação inquestionável do desempenho do formador, levando muitas vezes à imitação pura e simples. O caminho da descoberta que leva à produção de novo saber, que a reflexão ajuda a consolidar é, na maior parte dos casos, substituído pela automatização.

A relação entre o formador e o formando é outro aspecto considerado pela autora, que assume uma grande importância, no contexto de formação.

Refere Alarcão (1996), *“o que distingue um profissional experiente de um novato não é tanto a quantidade do saber, mas a sua qualidade, a capacidade de relacionar, seleccionar ajustar, adaptar ao contexto prever, pôr em acção a sua flexibilidade cognitiva e fazê-lo com rapidez, espontaneamente e sem esforço”*. Por tudo isto, é que a relação entre formador e formando deve basear-se na compreensão e na verdade, e deve ser sempre, questionada pelo formando. Desta forma o formador tem a possibilidade de reformular constantemente a sua acção e de manter-se actualizado. O aluno/futuro professor consegue perceber o que ainda lhe falta aprender, tomando maior consciência das suas limitações e da grande necessidade de não se deixar nunca desactualizar.

Como refere Alarcão (1996), citando Paulo Freire (1972), *“a formação é um fazer permanente (...) que se refaz constantemente na acção. Para se ser, tem de se estar sendo”*.

É por isso que, não podemos de forma alguma, esquecer que a formação dos professores tem que ser uma preocupação constante da nossa vida profissional.

É inegável que não se pode reflectir sobre o que não se conhece e quanto mais se conhece de algo mais longe se pode ir na reflexão que fazemos. Este é um percurso que requer investigação e acção simultâneas. Os alunos/futuros professores devem conseguir de uma forma reflectida e autónoma, ser capazes de colocar na prática, todo o conhecimento que foram construindo ao longo do curso, e que deve fazer parte da sua forma de serem professores.

É por tudo o citado anteriormente, que a formação de supervisores tem também de ser uma preocupação, para que não exista um desfasamento entre o que o aluno/futuro professor pensa e o que o seu supervisor defende. A mudança é fundamental e deve acontecer a vários níveis, na formação inicial, na prática pedagógica e na formação de supervisores dessa prática.

Como refere Nóvoa (1993), tem que ser pela combinação de técnico e do reflexivo, que deve passar a mudança na educação, de forma a proporcionar, uma melhoria na qualidade de ensino e no desenvolvimento de

práticas educativas que levem a uma maior igualdade e justiça social entre os participantes do acto educativo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

METODOLOGIA

Neste capítulo serão justificadas as opções metodológicas subjacentes a esta investigação, e será feita uma explicação detalhada de como decorreu. Será também explicada como foi feita a escolha dos objectos de estudo, que técnicas de recolha de informação foram utilizadas e ainda como foram analisados os dados.

Opções Metodológicas

Esta investigação tem por principal objectivo mostrar que existem aspectos da prática docente que podem ser “treinados”, no sentido de tornar, a prática pedagógica dos alunos em estágio, uma prática reflexiva. Pretende-se mostrar, que existe alguma influência por parte dos professores cooperantes no processo de prática pedagógica, e mostrar que existem determinados aspectos ligados à prática lectiva que são realmente passíveis de serem desenvolvidos a partir de “treino” numa perspectiva tecnológica da ciência aplicada como refere Zeichner (1991).

Acreditamos, tal como o autor anteriormente citado, que é necessário juntar a este aspecto tecnológico uma prática reflexiva. Com base no facto de considerarmos que o pensamento reflexivo é uma capacidade com que nascemos e tal como as outras, necessita de condições para se desenvolver. Pensamos que a prática pedagógica pode ser altura para que se dê início a este desenvolvimento.

Num processo, em que as concepções dos professores sobre as práticas lectivas e sobre o ensino em geral, são fundamentais, é indispensável que se utilize uma metodologia que considere o professor no seu contexto de trabalho e simultaneamente, tenha em conta a sua própria forma de pensar sobre os aspectos referidos anteriormente. Pretende-se conhecer, da forma mais completa possível, como é que o professor se classifica como

profissional, como encara o ensino reflexivo no 2º ciclo do ensino básico e como passa as suas ideias aos alunos em formação.

Como esta investigação pretende responder a questões de natureza explicativa, faz uma análise qualitativa das situações, de forma a obter um produto final de natureza descritiva, em que não há qualquer intenção de fazer generalizações, mas sim descrever informações obtidas sobre situações pré-definidas. É nesta linha de pensamento que se enquadra o estudo de caso a que se refere esta investigação.

Um estudo de caso é uma descrição analítica intensiva e globalizante de uma entidade bem definida. Visa conhecer os seus “como” e os seus “porquê” e efectua-se para descobrir o que existe de essencial, único e característico, no respectivo objecto de estudo (Merriam, 1988; Yin, 1989). Esta metodologia corresponde a um modo de investigação que tende a ser mais real, pois preocupa-se com a situação em si e não constrói uma situação, não delimita o campo de acção, este é delimitado apenas pelo sujeito da acção e não exerce controlo sobre as variáveis, portanto é uma metodologia aberta e onde não é possível a manipulação do sujeito observado (Patton, 1990).

Merriam (1988), destaca neste tipo de investigação a possibilidade de uma “interpretação no contexto” onde é favorecida a percepção de interações entre factores significantes característicos do fenómeno. Para esta autora esta é a metodologia ideal para compreender e interpretar a observação de fenómenos educativos, pois é usada com o objectivo de obter uma compreensão mais profunda da situação, bem como o significado que lhe é dado pelos que nela estão envolvidos.

Nesta linha de pensamento, um estudo de caso é caracterizado por ser; particular, descritivo, heurístico e indutivo. É particular porque se foca sobre uma situação específica ou um indivíduo e mostra como esse indivíduo, ou situação, se confronta com problemas específicos num contexto específico. É descritivo porque o produto final do estudo é uma descrição (analítica) com que se pretende interpretar os significados do fenómeno em estudo. É heurístico na medida em que, tenta que as relações entre as variáveis sejam de tal forma explícitas, que levem a uma maior compreensão do fenómeno em

estudo. Finalmente é indutivo, pois os conceitos e as relações entre eles, emergem da análise dos dados, e esses dados estão enraizados no contexto.

No entanto, esta investigação reveste-se de uma vertente “quase-experimental”, na medida em que são utilizados dois grupos de estudo, um de controlo e outro experimental, os grupos são equivalentes pois houve escolha aleatória dos sujeitos. Todos os elementos dos grupos, seis alunas/futuras professoras, foram submetidos a um questionário, aplicado no início e no fim da situação em estudo, a prática pedagógica. Esta metodologia apenas é utilizada para que a partir da informação recolhida, a emergência dos resultados se torne mais evidente.

Apesar de durante algum tempo, o grupo experimental, ter sido sujeito a formação na área da reflexão e da actuação prática do professor reflexivo, tentámos sempre manter uma posição de facilitadores, da construção do conhecimento, em vez de transmissores de conhecimento. Tentámos levar os próprios sujeitos objectos de estudo, através de auto-análise, autocrítica e confrontação com outros sujeitos nas mesmas circunstâncias, a reconhecerem e avaliarem as suas próprias dificuldades e limitações. As alunas/futuras professoras sentiram necessidade de fazerem algumas pesquisas nas áreas referidas e tentaram experimentar e reflectir, na prática, o que descobriram na pesquisa.

A AMOSTRA

Tendo em atenção que uma das principais características de um estudo de caso diz respeito à sua circunscrição a um fenómeno ou situação específica, bem delimitado (Merriam, 1988), a amostra teria que ser encontrada no conjunto dos alunos do 4º ano, do curso de Professores do 2º ciclo do Ensino Básico, da variante de Matemática e Ciências da Natureza, da Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve.

Nesta investigação o universo do caso a estudar correspondia aos alunos do 4º ano, da variante de Matemática e Ciências da Natureza, em

prática pedagógica que faziam parte do horário lectivo da investigadora. Desta forma não foi possível qualquer tipo de selecção específica da amostra.

Do grupo experimental, estudado ao longo da investigação, fizeram parte três das seis alunas/futuras professoras, em prática pedagógica. O motivo da sua escolha apenas se relacionou com o facto de leccionarem de Abril a Junho, dando assim mais tempo para que contactassem com a teoria e a prática relacionada com o paradigma reflexivo. Dois dos núcleos de estágio funcionaram na mesma escola, em Faro, o terceiro numa outra escola em Loulé.

No que se refere ao grupo de controlo, esteve presente um único critério de selecção, que foi o facto de as alunas pertencerem, ao mesmo ano e à mesma variante das suas colegas.

Sendo a investigadora docente da instituição a que se encontravam ligadas todas as alunas, e, tendo já sido docente destas em anos anteriores, em cadeiras pedagógicas e científicas, foi fácil estabelecer um primeiro contacto com todos os alunos da variante, o que ocorreu em Novembro de 1996. Neste primeiro encontro, explicou-se o que nos propúnhamos realizar, com seis destes alunos. Uma pequena investigação sobre a capacidade reflexiva dos professores, a sua actuação na sala de aula e a possibilidade de "aprender" e "treinar" alguns aspectos específicos, dessa capacidade. Foi esclarecido nesta altura que esta experiência decorreria durante o período de prática pedagógica, num sistema em que se organizariam dois grupos, um experimental e outro de controlo, em que cada grupo seria constituído por três elementos e que todos responderiam a um questionário no início e no fim da referida prática. Na mesma altura foi distribuído a todos os alunos um pequeno documento, elaborado pela investigadora, sobre as ideias gerais do paradigma reflexivo, com base em leituras de Schön, Rosales, Villar Angulo e Isabel Alarcão e outros.

Por motivos alheios à nossa vontade, só em Fevereiro do ano seguinte foi retomado o contacto com os alunos que iriam fazer parte da investigação e desta feita, já com carácter definitivo, foram conhecidos os elementos do grupo experimental e os do grupo de controlo. Também, só nesta altura, foram

contactadas as três professoras cooperantes que nas escolas iriam acompanhar as alunas/futuras professoras e por consequência teriam uma acção directa no decorrer dos estágios das mesmas. Como está previsto na lei (DR de 28/05/88) cabe aos professores cooperantes acompanharem estes alunos na preparação das aulas e na sua reflexão subsequente.

É lógico, que seja o professor cooperante que mais influencia os alunos na forma como dar aulas e ser professor, na medida em que, os alunos não têm nenhuma experiência e além disso passam catorze semanas na sua convivência. Existe um outro aspecto que é o facto de os alunos/futuros professores durante duas semanas observarem as aulas do professor cooperante que os vai acompanhar. Isto, pode criar-lhes à partida a ideia de que, se conseguirem reproduzir o que professor faz, estão a fazer bem.

No sentido de conhecer e de tentar caracterizar estes professores cooperantes relativamente ao paradigma reflexivo, foi-lhes pedida disponibilidade para uma entrevista, logo no início do período de estágio. Foram anteriormente os três professores esclarecidos sobre o trabalho que pretendíamos desenvolver, tendo-lhes sido facultado o mesmo documento que tinha sido entregue aos alunos em Novembro do ano anterior. Foram também esclarecidos de que não teríamos uma acção directa na investigação, agiríamos apenas através das estagiárias e por esse motivo lhes pedíamos que estivessem abertos a sugestões que surgissem por parte destas. Foi também esclarecido que as primeiras alunas a estagiar não fariam parte directa do estudo, mas que o desenho de actuação seria o mesmo desde o início do estágio.

Foram assistidas duas das três aulas semanais e, com todo o grupo de estágio (duas estagiárias e uma professora cooperante), foi feita uma reflexão semanal de uma hora, para além de, no final de cada aula, falarmos com a aluna que estava a leccionar e referirmos, em conjunto com a professora cooperante, os aspectos positivos e negativos que fossem julgados mais prementes. Desde logo foi marcada essa hora de reflexão semanal que diferia, de núcleo para núcleo, consoante as disponibilidades de todos.

Desde o primeiro contacto, houve a preocupação de se estabelecerem condições de confiança e entendimento entre a investigadora, as professoras cooperantes e as alunas estagiárias. Segundo Erickson (1986), é neste primeiro contacto que se criam as bases, a partir das quais se podem estabelecer relações francas e cordiais, sem as quais fica comprometida a capacidade do investigador identificar as perspectivas dos participantes no estudo. A investigadora nunca se colocou num papel de superioridade relativamente aos participantes do estudo, pelo contrário, tentou sempre, trabalhar com todos num clima de partilha de experiências. Tal como sugere Patton (1990), tentámos sempre criar um clima de empatia junto das professoras cooperantes e das alunas em prática pedagógica. Foi também esclarecido que, no documento escrito resultante da investigação, o anonimato de todos os participantes, seria preservado.

A RECOLHA DE DADOS

Aspectos Gerais

O papel do investigador de estudo de caso é frequentemente comparado ao de um detective que terá de procurar evidências convergentes que lhe permitam fazer inferências sustentadas, tal como se andasse à procura das peças de um puzzle do qual não conhece a imagem global, necessitando para tal de entusiasmo e perseverança (Merriam, 1988; Yin, 1989). São também os autores citados anteriormente, que referem que um dos possíveis aliciantes da metodologia do estudo de caso poderá ser, em muitas situações, o facto de não existir uma estrutura rígida na condução deste tipo de investigação. Manter o objectivo inicial não significa ser incapaz de adaptar e modificar procedimentos e seguir pistas inesperadas que mereçam uma atenção não prevista.

Tal como refere Merriam (1988), é o investigador, e não qualquer outro tipo de objecto de registo ou de processamento mecânico, que desempenha o papel de instrumento, que é fundamental na recolha e análise dos dados. Este autor faz uma distinção entre a natureza do instrumento como ser humano e a natureza do ser humano como instrumento. Por um lado, o instrumento, ao

possuir a qualidade de ser humano, está apto a reagir de forma única a uma dada situação, sendo-lhe viável a adaptação à referida realidade na tentativa de maximizar as oportunidades de recolher e produzir informações relevantes. Por outro lado, o ser humano, enquanto instrumento, está limitado pela sua própria natureza, em particular pela possibilidade de cometer erros, de sofrer interferências das suas convicções pessoais e de deixar escapar acontecimentos únicos ao tentar captar o ambiente em estudo. Patton (1990) chama também a atenção para este papel do investigador e atribui-lhe um peso decisivo na validade do estudo qualitativo, e considera a utilização de entrevistas, observações directas e análise documental, como técnicas de recolha de dados indispensáveis nos estudos de casos qualitativos.

Quando se pretende estudar, como é o caso da presente investigação, a relação entre o professor cooperante e o estagiário, e entre este e os alunos, é inevitável que tenham que se obter informações através de várias técnicas, de recolha de dados, de forma a possibilitar a confrontação dessa informação e a obter uma ideia final o mais sustentada possível. Neste estudo, foi considerado como aspecto de grande importância, o tentar olhar a actuação do aluno/futuro professor, de uma forma global e nunca isoladamente do contexto da sala de aula, da professora cooperante que a acompanhava e do conteúdo, da matéria de ciências, a leccionar.

A recolha de dados constou de informações recolhidas através das entrevistas, da observação directa das aulas e da análise de documentos. Também foram recolhidas informações através de gravações vídeo e dos questionários a que foram sujeitos os seis alunos dos grupos experimental e de controlo.

Esta recolha de informações realizou-se no ano lectivo de 1996/97 no segundo semestre, ou seja, de 7 de Abril a 13 de Junho. No entanto, como já foi referido anteriormente, as entrevistas às professoras cooperantes já tinham sido realizadas em Fevereiro. De Fevereiro, início do estágio pedagógico, a Abril, início da recolha de informação, a investigadora foi tendo um papel de acompanhante (designação formal dada pelo Ministério da Educação) estando disponível para alguma eventual colaboração às professoras cooperantes, mas sobretudo, dando um acompanhamento sistemático às seis alunas estagiárias.

Este apoio concretizou-se em encontros semanais, em horas pós-lectivas, onde eram visionadas as gravações vídeo da semana, das três alunas que estavam, nessa altura, a estagiar na disciplina de Ciências da Natureza. Ao mesmo tempo tinham também sido estabelecidas duas horas por semana, em que se encontrava à disposição das alunas estagiárias, no seu gabinete na E. S. E..

Nos encontros em grande grupo, seguia-se sempre a mesma ordem de trabalhos; primeiro, as alunas observadas, uma de cada vez, faziam oralmente a autoscopia do que tinha sido por todos visualizado. Em seguida, cada uma das colegas, do mesmo núcleo de estágio, fazia a sua intervenção, referindo os aspectos em que concordava com a colega e aqueles em que se encontrava em desacordo. Finalmente a professora acompanhante fazia a sua apreciação, numa primeira fase individualmente, numa segunda fase, de forma global tentando sempre, que as alunas conseguissem, elas próprias, distinguir comportamentos reflexivos de outros não reflexivos. Os comportamentos de auto-avaliação, de estimulação da comunicação, entre os alunos e entre estes e o professor, de problematização de situações e de resolução de problemas, foram sempre enfatizados como sendo comportamentos que podem levar ao desenvolvimento da autonomia do aluno e que desenvolvem a capacidade reflexiva nestes.

Entrevistas

As entrevistas foram a primeira forma de recolha de dados e foram exclusivamente utilizadas com cada uma das três professoras cooperantes do grupo experimental. Todas as entrevistas foram conduzidas pela investigadora tendo em vista a necessidade de estabelecer a primeira interacção com estas participantes do estudo. Como já foi referido, esta interacção é considerada a plataforma de trabalho de toda a investigação qualitativa, e em especial do estudo de caso, pois leva de imediato à inevitabilidade da comunicação entre o investigador e os participantes do estudo.

Para Patton (1990), a entrevista é a melhor forma, e talvez a única, de descobrir o que um determinado indivíduo pensa. Este processo envolve

introspecção e parte do princípio de que as pessoas são capazes de pensar sobre os seus próprios processos de pensamento, o que por vezes não acontece. Os entrevistados podem ter dificuldade em descrever e explicar as suas acções por não terem consciência delas, e, outras vezes, a falta de situações referencias concretas pode levar o indivíduo a pensar num modelo ideal de comportamento e não no verdadeiro significado do seu comportamento.

A entrevista mais comum deste tipo de investigação é a entrevista semi-estruturada. Este tipo de entrevista é orientada por um conjunto de questões e aspectos que se pretende explorar, não existindo uma formulação exacta nem uma ordem pré-determinada das perguntas (Ghiglione e Matalon, 1993). Se o entrevistado não aborda espontaneamente um ou mais dos temas do esquema previsto, o entrevistador deve colocar-lhos. Estas entrevistas são designadas por Patton (1990) e Estrela (1984) como entrevistas feitas a partir de um guião geral, que é uma lista de questões que devem ser exploradas ao longo da entrevista, garantido assim que, seja obtida informação sobre os mesmos temas a partir de várias pessoas. Nestas entrevistas o entrevistador permanece livre para construir e estabelecer o tipo de conversa e colocar questões espontaneamente. Torna-se, no entanto, necessário tomar algumas precauções relativamente á formulação das questões, nomeadamente no que diz respeito ao facto, de que essa formulação não induza os entrevistados numa resposta, possibilitando-lhes que a encontrem no seu próprio repertório de respostas possíveis. Também é importante que as questões não contenham mais do que uma ideia, em si mesmas, de forma a não serem susceptíveis de várias respostas. Devem ser claras, utilizarem uma linguagem próxima do entrevistado e, tanto quanto possível, estarem agrupadas em blocos subordinadas a temas/categorias (Estrela, 1984; Patton, 1990; Ghiglione e Matalon, 1993).

Nesta investigação, as entrevistas abordaram dois grandes temas; o professor reflexivo e as suas características como professor, o professor reflexivo enquanto agente modificador do ensino e da sociedade. A partir deste vasto bloco de questões, foi elaborado um guião (Anexo 1) que orientou as entrevistas de forma semi-estruturada. A natureza da entrevista e o facto das questões serem abertas ocasionou que, por vezes, se falasse do mesmo tema

em momentos diferentes, ou se repetisse o mesmo tema em alturas distintas da entrevista.

Estas entrevistas foram realizadas nas respectivas escolas onde leccionavam as cooperantes (Escola E/B 2.3. de Faro e Escola E/B 2.3. de Loulé), na sala de directores de turma ou na sala de trabalho dos professores. Tiveram uma duração variável consoante a entrevistada, e em média duraram de 50 a 60 minutos. Todas as entrevistadas corresponderam bem às entrevistas, tendo, respondido de forma bastante completa às questões colocadas. Apenas uma entrevistada mostrou dúvidas relativamente ao significado do paradigma do professor reflexivo, referindo que não sabia bem o que isso significava, apesar de lhe ter sido distribuído anteriormente o documento escrito sobre o tema.

Todas as entrevistas foram audiogravadas e integralmente transcritas pela investigadora. A cada entrevistada foi atribuído um nome fictício. No final do mês de Março, cada professor teve acesso às respectivas transcrições, que foram entregues pessoalmente com o pedido de que, depois de uma leitura atenta, fossem devolvidas à investigadora para que algo pudesse ser alterado, se fosse caso disso. Não havendo nenhuma sugestão de alteração por parte das entrevistadas as entrevistas foram dadas por concluídas e foram matéria de análise posterior, por parte da investigadora, que a partir delas elaborou um perfil de cada professora relativamente aos temas em estudo.

Questionários

No mundo actual, racional, instrumental e técnico, o questionário é sem dúvida a técnica de construção de dados que melhor se compatibiliza com as características da sociedade. No quadro desta sociedade, e dada a sua natureza quantitativa e a sua capacidade de objectivar a informação, é-lhe conferido um estatuto de verdadeira autoridade científica, já que toda a pesquisa se traduz no acto de perguntar (Ferreira, 1986).

Nesta investigação foi elaborado um questionário que, depois de ter sido sujeito a validação externa, foi utilizado para a recolha de opiniões da

amostra considerada, no que se refere aos elementos dos grupos experimental e de controlo. A validação do questionário foi feita segundo Ghiglione e Matalon (1993 pp. 173-175), e constou da recolha de opiniões dadas por 18 dos 20 contactados a quem foi pedido que respondessem ao questionário na totalidade. Estas 20 pessoas, todas elas externas à investigação, distribuíam-se da seguinte forma: 5 eram alunos da Escola Superior de Educação, do 4º ano da variante de Português/Inglês; 5 eram alunos do 3º ano da variante de Matemática/Ciências; 5 eram professores do 2º ciclo do Ensino Básico de várias disciplinas, não docentes da E. S. E. e finalmente os últimos 5 eram docentes da E. S. E. que leccionam disciplinas ligadas à área das ciências.

Com os inquiridos, que devolveram o questionário, a investigadora teve uma conversa informal, e, nalguns casos em que não foi possível o encontro, os inquiridos escreveram no próprio questionário as suas opiniões. Da análise das respostas e das conversas tidas, retirámos algumas opiniões interessantes. Todos consideraram o questionário muito extenso, apresentando questões diferentes que levavam à mesma resposta, perguntando a mesma coisa em momentos diferentes. Considerámos que estas opiniões reforçavam algumas ideias base que tinham presidido à elaboração do questionário, como por exemplo, tentar testar a consistência das respostas e das opiniões defendidas por cada inquirido. Foi pois aplicado o questionário, depois de sujeito a esta validação, sem qualquer tipo de alteração.

Não podemos esquecer que esta investigação é meramente exploratória e qualitativa, portanto o questionário tem aqui um papel de, clarificador e sustentador de opiniões. Ele não se destina a confirmar hipóteses, mas sim a fornecer dados de opinião que podem ser analisados posteriormente com base na perspectiva teórica por nós definida. Segundo Patton (1990), esta estratégia é considerada indutiva e naturalista, e tem grande utilização quando se trabalha com as opiniões dos inquiridos. O mesmo autor refere que, na tentativa de explicar o mundo real que nos cerca e de o quantificarmos, os métodos qualitativos e os seus instrumentos devem assentar em paradigmas que proporcionem conhecimento sobre a experiência dos indivíduos inquiridos, no contexto específico em que se encontram.

O questionário foi assim, elaborado partindo de uma definição clara dos objectivos que se pretendiam alcançar e da operacionalização de conceitos em questões que traduzissem definições operacionais. Genericamente pretendia-se saber o que pensavam as alunas estagiárias acerca do paradigma do professor reflexivo no início e no final da prática pedagógica.

Tendo como pano de fundo o facto de que um questionário é um instrumento estandardizado, tanto no texto das questões como na sua ordem (Ghiglione e Matalon, 1993), mas não esquecendo que essa estandardização não é Universal e que admite sempre uma opção pessoal na condução da pesquisa (Patton, 1990), foi nossa preocupação estruturar e elaborar com rigor e precisão cada uma das questões, de forma a que não levantassem dúvidas nem dessem oportunidade a várias respostas. Segundo esta linha de pensamento, a primeira preocupação relacionou-se com a redacção das questões, pois toda a bibliografia consultada alerta para o facto de que a redacção afecta a resposta, dentro de limites variáveis e de acordo com o conteúdo (Ghiglione e Matalon, 1993). Assim, no que se refere a este aspecto, houve a preocupação de se atender à estrutura lógica das questões, ou seja, que a cada questão correspondesse uma única resposta. Foi também uma preocupação presente, atender aos termos utilizados de forma a que, só por si, não pudessem orientar a resposta, assim como a coerência no conteúdo das questões e na sucessão dos assuntos.

No que respeita, ao conteúdo das questões, foram utilizadas “questões de opinião”, como são designadas por Ghiglione e Matalon (1993). Estas questões debruçam-se sobre opiniões, atitudes e preferências e tentam dar a possibilidade de conhecermos e compararmos o que as pessoas pensam sobre determinado assunto. Quanto à forma, as questões utilizadas foram fechadas, tendo havido o cuidado de, depois de colocada a questão, apresentar uma lista preestabelecida de respostas possíveis, de entre as quais era pedido que fosse indicada a que melhor correspondia à resposta, que se desejava dar. Tendo a consciência que a redacção de um questionário depende da experiência e do saber fazer do investigador, o fenómeno de “enviesamento de consentimento” e o de “efeito de halo” não parecem ter sido eliminados.

Como refere Patton (1990), é difícil destruir estes efeitos, pois ao fim de algumas questões já o inquirido é influenciado pelas respostas que deu anteriormente, e atende mais à coerência das suas respostas do que propriamente às questões que lhe são colocadas. Apesar das nossas preocupações estamos conscientes de que, como referem Cannel e Kahn (1957, cit. Ferreira, 1986), *“quando escrutinadas, quase todas as perguntas de um questionário são criticáveis”* e portanto este não fugirá a essa regra.

O questionário foi construído a partir de uma matriz (Anexo 2), onde são apresentadas as relações entre, os objectivos, as categorias e as questões que o constituem. Existem duas grandes categorias; a primeira tenta caracterizar o professor reflexivo, no que se refere a aspectos pessoais e a aspectos profissionais. A segunda pretende levar à caracterização do professor reflexivo relativamente à sua forma de agir, dentro e fora da sala de aula. Cada uma destas categorias compreende uma série de questões, através das quais se pretende saber qual a ideia que as alunas estagiárias têm do professor reflexivo como pessoa e da sua actuação como profissional. Este questionário (Anexo 3) foi apresentado às alunas no início do estágio pedagógico, em Fevereiro e no seu terminus em Junho. Foi utilizado o mesmo questionário sem alterações pois considerámos que os quase quatro meses que separaram as primeiras das segundas respostas eram suficientes para que os inquiridos já não tivessem na memória as primeiras respostas.

Observação de aulas

Uma de cada duas aulas, assistidas pela investigadora, foi videogravada, a outra foi observada de forma naturalista. Como refere Estrela (1986) o estudo dos fenómenos no seu meio natural não deve obedecer a uma observação selectiva. O observador procede a uma acumulação de dados, pouco selectiva, mas passível de uma análise rigorosa; preocupa-se com a apreensão de um comportamento ou de uma atitude inseridos na situação em que se produziram, a fim de se reduzirem ao mínimo as dúvidas referentes à

sua interpretação. Observar tem a seu favor, entre outras coisas, o facto de permitir registar comportamentos e acontecimentos à medida que estes vão tendo lugar. Trata-se de um registo em primeira mão. O papel do observador pode revestir-se de diversas modalidades, mas como é sempre alguém que vem de fora pode, por isso mesmo, aperceber-se de situações ou factos que se tornam demasiado rotineiros para os participantes, mas que adquirem significados importantes para a compreensão da realidade em estudo. Foram assim feitas 6 observações à aluna/futura professora Conceição, 6 observações à Fernanda e 3 à Adelaide.

Wallace (1991, cit. Vieira 1993), refere que a observação estruturada pode ser flexível ao ponto de existir apenas uma regra principal a cumprir, que consiste em adaptar sempre as formas de observação aos objectivos da mesma, sendo sempre rejeitada qualquer tipo rígido de categorização. Os dados recolhidos desta observação, são de natureza qualitativa e constituem base de reflexão. É esta reflexão motivada pelas informações recolhidas que interessa neste tipo de observação.

É neste sentido que Vieira (1993), defende que a observação deve caminhar num sentido descritivo-explicativo visando a compreensão de como se ensina e aprende, centrando a atenção na relação professor-aluno e não apenas no professor. Neste caso as estratégias de observação dependem do observador e daquilo que quer observar.

Patton(1990) sublinha a necessidade do equilíbrio entre o estar por dentro e o estar por fora. Para este autor, o desafio reside em combinar a participação e a observação, de modo a ser capaz de compreender a situação, como quem está por dentro e descrevê-la como quem está por fora. Por outro lado, este autor considera ainda, que a recolha de informação deverá ser feita de forma sistemática, de modo a maximizar as oportunidades de obter dados importantes e permitir a compreensão holística do caso em questão. Esta abordagem pressupõe que o todo é compreendido como um sistema complexo, que é maior que a soma das partes, e que, a compreensão do contexto social de um indivíduo, é essencial para uma compreensão total, do que se pretende observar.

A partir de registos imparciais, onde a investigadora procurou registar todas as ocorrências possíveis, mesmo que posteriormente se revelassem pouco importantes, evitando formular inferências, centrando a observação na descrição objectiva das situações em que ocorriam os comportamentos, foram elaborados protocolos de observação (anexo 4). Como o que pretendia observar, nesta investigação, se relacionava com os comportamentos reflexivos demonstrados pelas alunas estagiárias/futuras professoras e pelos alunos da turma, durante os 50 minutos de aula, esses comportamentos referem-se aos citados anteriormente e que pareceram significativos à investigadora.

O número de aulas observadas foi diferente, consoante as condições específicas de cada aluna/futura professora (seis aulas da Conceição e da Fernanda e três da Adelaide), as variáveis feriados e faltas da professora cooperante, foram as que mais limitaram a observação. A observação foi sempre antecedida do conhecimento prévio do que iria ser leccionado na aula, através da análise da planificação e dos materiais preparados para a aula que iria ser observada. No final de cada observação, foi sempre possível ouvirmos os comentários das alunas/futuras professoras e da professora cooperante, em relação à forma como achavam que a aula decorreria.

Desta forma tentou-se cumprir o ciclo de observação apresentado por Vieira (1993), que apresenta três fases o encontro de pré-observação, a observação propriamente dita e finalmente o encontro de pós-observação. Tivemos em atenção a aplicação das fases interdependentes do ciclo, atendendo às características de cada uma delas.

O encontro de pré-observação tem como finalidades essenciais, clarificar a tarefa de ensino (objectivos, estratégias, etc.) e definir objectivos de observação, é a primeira etapa deste ciclo. É nesta fase que são antecipados problemas de aprendizagem, analisada e reformulada a planificação da aula a observar e identificados o enfoque, as técnicas ou os instrumentos da observação a efectuar. De um modo global, o encontro de pré-observação orienta a observação numa orientação determinada, geral ou focalizada, em função das circunstâncias e necessidades. Ao nível afectivo, contribui para elevar o grau de confiança do professor, criando um clima de colaboração e de

interajuda, desencorajando a concepção do momento de observação como um momento de avaliação global das competências do observado.

A observação propriamente dita, que representa o momento da recolha de informação relativa aos objectivos traçados no encontro de pré-observação. Assente numa preocupação de descrever o que acontece, mais do que na formulação de juízos de valor, as informações recolhidas constituirão a base da discussão posterior acerca da aula. O observador poderá focalizar a sua atenção em aspectos não previamente acordados, mas os seus objectivos de observação deverão, sempre que possível, ser aqueles que foram previamente estabelecidos com o observado.

O encontro pós-observação permite aos intervenientes no processo, interpretarem o que foi observado. Tem como finalidades confrontar as informações recolhidas com as informações de observações anteriores, analisá-las em função dos objectivos da observação traçados, questionar a relação entre o ensino efectuado e a aprendizagem dos alunos e reflectir sobre a eficácia do ciclo de observação levado a cabo. Frequentemente são traçados novos objectivos e estratégias de ensino e de observação o que significa iniciar um novo ciclo de observação.

Segundo a autora este ciclo possibilita o confronto de diferentes perspectivas levando o observador a exercer funções diversas ao longo do ciclo. Este ciclo tentou promover nas alunas/futuras professoras, objecto de observação, o desenvolvimento de atitudes de abertura, flexibilidade e sentido crítico. Estas atitudes também foram por nós desenvolvidas ao longo deste processo, pois são indispensáveis a uma participação activa no processo de formação.

Antes de cada aula observada, em separado com cada uma das alunas do grupo experimental, dava-se o encontro de pré-observação. Neste encontro eram analisadas as planificações anteriormente elaboradas pelas alunas/futuras professoras e definia-se, para cada aula e para cada aluna/futura professora, os objectivos de observação. Estes objectivos foram sempre os mesmos, ou seja, verificar como é que as alunas/futuras

professoras conseguiam em cada momento da aula, utilizar estratégias de forma reflexiva, com os alunos.

No que diz respeito à observação da aula, propriamente dita tivemos sempre um papel passivo e o mais discreto possível. De uma forma geral, não foram evidentes nos alunos sinais de perturbação, dado que todas as professoras cooperantes tinham previamente avisado os seus alunos sobre a presença de outras pessoas nas aulas.

Durante o período de observação foram tomadas notas segundo o protocolo de observação elaborado para o efeito (Anexo 4) com vista à elaboração de registos síntese tão completos quanto possível. No final de cada aula observada era realizado um breve encontro em que também participava a professora cooperante, que conhecendo também os objectivos da observação, dava a sua opinião e sugeria algumas alterações sempre que achava pertinente fazê-lo.

Uma vez por semana e reunindo as duas aulas observadas, realizava-se o encontro de pós-observação com a aluna/futura professora e a sua colega de prática. Estes encontros tinham como objectivo interpretarmos em conjunto a observação realizada, confrontando os dados recolhidos com os dados da observação anterior, analisando-os em função dos objectivos de observação traçados e reflectindo sobre a eficácia do próprio ciclo de observação.

Como este ciclo de observação se sobrepunha ao ciclo de reflexão, cada aula observada era duas vezes pensada com a investigadora e as alunas/futuras professoras do grupo experimental. Aquando da reflexão antes da acção em que se estruturava a planificação das aulas e na reflexão depois da acção em que, a aluna/futura professora analisava em conjunto com a professora cooperante, com a colega de prática e com a investigadora a sua actuação. Os encontros de pós-observação eram, muitas vezes coincidentes com as reflexões sobre a acção e portanto levavam sempre a uma reestruturação da acção. Como sempre partimos do princípio que todas as estratégias, desde que não expositivas, podem ser reflexivas, a reformulação da acção baseou-se essencialmente na alteração da forma de estar na sala de aula como professora, mais do que na alteração da planificação das aulas.

Estas ao serem planificadas, no período de reflexão antes da acção, eram desde logo pensadas numa linha não expositiva, propondo uma dinâmica de aula em que a participação dos alunos era fundamental.

Gravações em Vídeo

Podemos considerar a gravação vídeo como um complemento da observação, pois nela ficam registados os acontecimentos tal e qual acontecem e no momento exacto em que acontecem. O vídeo foi utilizado nesta investigação, não só como instrumento de recolha de informação, mas também, como fonte de informação para os próprios sujeitos filmados.

Afonso (1995), refere que uma das funções do vídeo na formação de professores é, servir como feedback dos professores que trabalham com um supervisor na observação da sua actuação na sala de aula. A possibilidade de visionamento das imagens tal como foram captadas e a não morosidade do processo de visionamento são outras vantagens apresentadas pelo autor.

Everston e Green (1986, p.169 cit. Afonso, 1995) referem que, no que diz respeito ao tipo de instrumentos e á natureza do fenómeno a observar, os registos tecnológicos, fazem igualmente parte dos sistemas abertos de observação não possuindo categorias pré-determinadas. Este recurso permite um contacto com as dimensões visual e auditiva do ensino, assim como o seu desenvolvimento em tempo real. Por consequência é reprodução fidedigna da realidade.

A gravação esteve a cargo, da aluna/futura professora que fazia parte do mesmo núcleo de estágio e já tinha leccionado a disciplina de Ciências da Natureza. Decorria durante cerca de vinte minutos com uma câmara portátil móvel. Foram feitas quatro gravações às aulas das alunas Conceição e Fernanda e três às da aluna Adelaide.

Foi notório, por vezes, o efeito de sensibilização nos alunos perante a câmara, mas este efeito esbateu-se completamente ao fim da segunda filmagem, a partir desse momento, os alunos, deixaram de notar a presença da

máquina como um objecto estranho. Em termos gerais, conseguiu-se uma grande naturalidade, superior até, ao que tínhamos previsto, confirmando-se, também neste caso, a grande familiaridade que os jovens têm com a tecnologia. Este comportamento dos alunos, foi muito benéfico para as alunas/futuras professoras, proporcionando que as suas aulas decorressem de forma natural.

À gravação seguia-se a visualização, que no caso da presente investigação era feita uma vez por semana por todo o grupo que tinha estado presente na gravação, ou seja, professora cooperante, aluna/futura professora a leccionar, aluna/futura professora que realizou as filmagens e professora acompanhante. Este momento era importantíssimo, pois permitia à aluna/futura professora, cuja aula tinha sido gravada, tomar consciência da sua actuação real e a partir daí, fazer uma análise da sua acção reflectindo sobre o que devia ser alterado. Como refere Rosales (1992), este é o momento em que o professor se pergunta a si mesmo, os motivos das diferenças entre o que foi planificado e a sua actuação, ou seja, é o momento em que se pergunta, que componente mental terá determinado o seu comportamento.

Este é um verdadeiro momento de reflexão, em que o indivíduo que se vê, ao se observar a si próprio, revê a sua própria actuação, confronta-se com ela de modo a tomar consciência de si, da situação e de si próprio em situação, e tem em vista melhorar a sua atitude e o seu comportamento. Não se conhecem ainda todas as virtualidades da autoscopia, mas sabe-se que ela proporciona uma tomada de consciência global do comportamento pedagógico, apesar de o visionamento, de uma vídeo gravação só por si, não assegurar a mudança, seguido de reflexão leva concerteza à alteração de comportamentos.

Destas sessões de autoscopia não foram elaborados relatórios escritos pelos próprios, pois ele era feito oralmente na presença de todos os intervenientes. Mais uma vez, a grande preocupação residia no facto de encontrar, na actuação da aluna/futura professora, na sala de aula, comportamentos que se pudessem considerar reflexivos. Os comportamentos reflexivos dos alunos relativamente às matérias e à professora também foram objecto de análise.

Análise Documental

A análise documental foi sobretudo utilizada como uma técnica complementar de recolha de informações e apenas vista no sentido de clarificar as informações recolhidas através de outros instrumentos.

Esta análise não foi uma verdadeira análise de conteúdo em que, como refere Bardin (1991), se utiliza um conjunto de técnicas de análise, visando obter, procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição de conteúdos das mensagens que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Entende este autor que uma inferência é uma operação lógica pela qual se admite uma proposição, em virtude da sua ligação com outras proposições aceites anteriormente como verdadeiras. E foi com esta base que produzimos algumas inferências a partir do material analisado.

Os documentos analisados consistiram sobretudo em materiais de trabalho produzidos pelos próprios alunos/futuros professores no âmbito das suas aulas. Consistiram em, fichas de auto e hetero-avaliação, relatórios referentes a actividades práticas, fichas de controlo de aprendizagem e de outras fichas de trabalho elaboradas pelas alunas/futuras professoras do grupo experimental.

Com base no facto de considerarmos que a utilização da auto e hetero-avaliação é só por si um indicador positivo da utilização de estratégias reflexivas com os alunos na sala de aula, considerámos que eram importantes estas fichas (anexo 9), que só pelo facto de terem sido pensadas e construídas pelas alunas/futuras professoras reflectem a sua preocupação com estes aspectos fundamentais na formação dos alunos. As fichas de hetero-avaliação pareceram-nos particularmente importantes porque, ao se pedir aos alunos para se debruçarem sobre aspectos relacionais, de comportamentos e atitudes dos colegas permitem que façam uma análise mais profunda de si próprios e sobre os seus comportamentos e levam inevitavelmente ao desenvolvimento da autonomia.

A utilização dos protocolos experimentais (Anexo 10) pode à partida ser considerada uma estratégia que não leva ao desenvolvimento dos alunos porque lhes limita o campo de acção, na medida em que estipula o que devem fazer a par e passo. Considerámos no entanto, que dado o nível etário dos alunos (entre os dez e os treze anos) e a impossibilidade de serem eles a programar todas as actividades experimentais, estes protocolos (Anexo 10) desde que acompanhados pelo respectivo relatório da actividade experimental, podem ser considerados um meio de construção de conhecimento que se baseia na reflexão do que se fez.

As fichas de trabalho e as de controlo de aprendizagem (Anexo 11) subordinadas a objectivos parciais, nos casos apresentados, de observação e identificação, levam os alunos a construírem uma ideia clara e a par e passo, do que conseguem fazer e o do que ainda não conseguiram alcançar. Por outro lado, pareceu-nos importante o facto de se “treinar”, estimular os alunos em aspectos tão importantes como é a observação, base do conhecimento científico e fundamental para o crescimento global dos alunos.

A análise destes documentos permitiu uma compreensão mais concreta das ideias manifestadas pelos professores cooperantes e pelas alunas/futuras professoras relativamente a uma forma de ensino, que por nós foi considerado reflexivo. Estes materiais utilizados apenas por duas das alunas/futuras professoras do grupo experimental, reforçam a ideia de que a forma como as estratégias são aplicadas é mais importante na definição do ensino reflexivo do que as estratégias per si. É na prática que verdadeiramente se pode observar como foi feita a interiorização da teoria e é também possível a partir dela obter pistas que nos levam a ter uma ideia da posição do professor face ao processo de ensino/aprendizagem.

Análise dos dados

Toda a análise de conteúdo segue a apresentada por Bardin (1991), que define três etapas a pré-análise, a exploração do material e finalmente o tratamento dos resultados a inferência e a interpretação. Na primeira fase foi feita a escolha do material que viria a ser sujeito a análise, esta escolha teve

por base os objectivos anteriormente definidos para este trabalho. Esta pré-análise começou por uma leitura não estruturada de todas as informações recolhidas tendo sido seleccionadas as que pareceram mais pertinentes. A fase seguinte, de exploração do material constou da análise sincrética das entrevistas, da análise dos questionários das vídeo gravações e das observações das aulas, desta forma tomam corpo as informações e transformam-se algumas em dados. Finalmente as inferências e interpretações dos dados recolhidos na medida em que o estudo é meramente exploratório não leva a conclusões nem a uma análise quantitativa.

Esta investigação recolheu um conjunto de informações significativamente volumosa, mas como refere Erickson (1986), as informações recolhidas, não constituem dados por si sós, são apenas materiais a partir dos quais se constróem os dados, cabe ao investigador a conversão ou não das informações em dados. Os dados foram analisados globalmente de forma a permitirem a caracterização do nosso caso.

Foram feitas as transcrições das entrevistas (Anexo 5), assim como, as respectivas análises. Nesta análise foram desprezadas as informações consideradas fora do âmbito da investigação. Desta forma, foi possível, ver quais os cooperantes que apresentavam um perfil reflexivo e os que não apresentavam. Como partíamos do principio que este factor influenciaria a actuação das estagiárias, era um ponto de partida importante.

Relativamente às três alunas/futuras professoras, do grupo experimental, que foram alvo de observação directa, foi feita a análise dos relatórios de observação, das videograções, e dos questionários. Como já foi dito, através da análise dos questionários, pretendia-se saber que ideia tinha, a aluna/futura professora, do professor reflexivo. Para isso compararam-se as respostas dadas no primeiro e no segundo momento. De forma qualitativa e apenas analisando as diferenças de respostas existentes entre os dois momentos de resposta e segundo o que considerávamos respostas correctas. A análise das vídeo gravações foi feita através de uma grelha adaptada de Vieira(1991), em que se descreve, para cada aluna/futura professora, tudo o que a imagem captou (Anexo 8).

Considera-se nesta grelha que a aula está dividida em seis momentos distintos: 1º Momento - entrada dos alunos na aula, 2º Momento - "feed-back" da aula anterior que é a motivação para a aula que vai começar, 3º Momento - desenvolvimento da aula, 4º Momento - avaliação do que foi realizado na aula, 5º Momento - elaboração do sumário e finalmente a saída dos alunos da sala que constitui o 6º Momento. Relativamente ao 1º e 2º momentos da aula, nunca foram vídeo gravados apenas constam das grelhas de observação. O 5º momento, nalguns casos, é também alterado pois muitas alunas/futuras professoras escrevem o sumário no início ocupando este o 2º Momento da aula. Estas alunas/futuras professoras, cujas aulas foram vídeogravadas, são também identificadas por nomes fictícios.

Depois da transcrição foram feitas grelhas resumo de diversos momentos das aulas das alunas/futuras professoras dos dois grupos, onde são visíveis as diferenças e semelhanças entre os comportamentos das diferentes alunas/futuras professoras, estas grelhas constam da apresentação dos resultados.

As informações recolhidas pela imagem têm como papel principal clarificar as informações recolhidas pelos outros métodos, no sentido de permitirem uma conjugação de informações, uma visão o mais real possível da situação em estudo e dar a consistência necessária para tornar a investigação sustentável.

Relativamente às observações foram elaboradas descrições resumo a partir dos protocolos de observação (Anexo 4), as quais foram analisadas e constam da apresentação dos resultados.

Do grupo de controlo tínhamos as informações dos questionários, cujas respostas foram analisadas, da forma descrita anteriormente para os elementos do grupo experimental e algumas gravações vídeo, cedidas pelas alunas, que serviram de sustentação às informações obtidas através dos questionários. Destas gravações construíram-se guias de análise idênticas às do grupo experimental onde se identificam os principais aspectos relacionados com a problemática do estudo, segundo os momentos da aula descritos anteriormente. Tentámos desta forma confirmar as informações recolhidas

através dos questionários clarificando as inferências que tínhamos feito a partir da análise dos mesmos.

No final da análise, já descrita, fomos fazer uma leitura global e finalmente comparar as informações que obtivemos do grupo experimental com as que tínhamos disponíveis do grupo de controlo.

CAPÍTULO IV

O CASO EM ESTUDO

APRESENTAÇÃO DO CASO

Este capítulo tem como finalidade apresentar o caso, objecto de estudo desta investigação, de forma a dar a conhecer os intervenientes, os espaços em que se desenrolou a acção, assim como, a apresentação das informações recolhidas e a análise das mesmas.

Este é um caso em que não se estuda apenas um indivíduo, mas sim um conjunto de indivíduos, que estão ligados entre si pelo facto de todos se encontrarem a viver a mesma situação, ou seja, encontrarem-se numa situação de estágio pedagógico. Ora numa situação destas, existem pelo menos três elementos a ter em conta, o estagiário, o professor da escola que cede a sua turma e orienta o estágio, que neste caso é designado por professor cooperante, e o professor que a partir da instituição de formação faz a ligação entre esta e a escola, que nesta situação específica, toma a designação de professor acompanhante.

Vamos, pois aqui investigar os comportamentos de seis alunas em estágio às quais correspondem seis professoras cooperantes e três professores acompanhantes. O papel dos professores acompanhantes não é objecto de estudo, pois parte-se do princípio que sendo todos docentes da mesma instituição não existem diferenças de orientação no seu trabalho. A forma como as professoras cooperantes se vêem como profissionais e a forma como caracterizam as suas práticas lectivas são aqui também analisadas no que diz respeito ao grupo experimental, dado que é este o grupo em estudo. As seis alunas, objecto de estudo, foram agrupadas em dois grupos, de três elementos cada um, o grupo experimental e o grupo de controlo. Como é normal nestas situações o grupo experimental e o de controlo foram sujeitos a tratamentos diferentes, de forma a se poder comprovar que ao alterarmos algumas variáveis, no grupo experimental os resultados seriam diferentes nos dois grupos.

Todo o modelo de estágio é orientado segundo a Portaria n.º 336/88 de 28 de Maio, da I Série do Diário da República, que regulamenta os estágios das Escolas Superiores de Educação, sendo esta a instituição à qual pertencem as alunas e os professores acompanhantes.

Os professores cooperantes fazem parte dos quadros de nomeação definitiva ou provisória, das Escolas E. B. 2/3 do distrito de Faro, alguns já foram colaboradores da E. S. E. noutros anos, outros estão pela primeira vez nessa situação. Não foi dada a estes professores nenhuma formação específica, apenas começaram a sua actividade com uma reunião plenária com os elementos do Conselho Directivo da Escola Superior de Educação, onde lhes foi distribuída a legislação e um documento interno que orienta e especifica os diferentes papéis dos professores, cooperante e acompanhante. Numa segunda reunião com a coordenadora da prática pedagógica das Ciências, foram analisados os documentos fornecidos e definiram-se as linhas gerais de actuação dando especial relevo a factos como, a impossibilidade das alunas darem aulas sem a presença da professora cooperante ou de realizarem qualquer tipo de actividade sem que, previamente, a referida professora fosse dela informada.

Deste caso fazem então parte, dois grupo, um de controlo e outro experimental constituídos por três elementos cada um. Do grupo experimental fazem parte a Elsa, a Deolinda e a Ana como professoras cooperantes e são suas estagiárias respectivamente, a Fernanda, a Adelaide e a Conceição. No grupo de controlo encontramos a Paula, a Carla e a Maria, que tem como estagiárias respectivamente, a Sónia, a Susana e a Verónica.

Caracterização do curso

Os indivíduos objectos directo de estudo, são alunos do Curso de Formação de Professores, do 2º ciclo do Ensino Básico, da Variante de Matemática e Ciências, da Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve. Estes cursos dão formação mista, ou seja, os alunos ficam habilitados a leccionar no primeiro ou segundo ciclo do Ensino Básico e, neste último caso, em duas disciplinas diferentes. O estágio do 1º ciclo é realizado no terceiro ano do curso, no 6º semestre, o do 2º ciclo decorre durante 14 semanas, de Janeiro a Junho, no 8º semestre. É importante pois não esquecer que os alunos já deram aulas e foram avaliados por isso, quando chegam ao estágio do 2º ciclo.

Caracterização da Instituição de Formação

A instituição à qual pertencem os objectos de estudo e a própria investigadora, é, como todas as outras do país, uma escola em que, todos os cursos de formação de professores, são de formação mista, excluindo os de Professores do 1º ciclo e de Educadoras de Infância. Esta formação mista reflecte-se no facto de existir formação nos dois ciclos e da formação para o 2º ciclo, ser sempre em duas disciplinas.

Os estágios dos alunos decorrem em Escolas Básicas 2/3 do Algarve, que se podem estender de Portimão a Vila Real de Stº António. Nestas escolas básicas existe um professor que cede a sua turma e acompanha os alunos durante 14 ou 7 semanas, consoante lecciona as duas disciplinas, do grupo disciplinar, ou apenas uma delas. Os alunos fazem o seu estágio, leccionando sete semanas na disciplina de Matemática e sete semanas na disciplina de Ciências da Natureza, integrados em grupos de dois elementos.

O professor da Escola Básica, é designado por professor cooperante pois o seu estatuto é o de cooperar com a E.S.E. na formação prática dos alunos. Por parte da E.S.E., por cada área disciplinar, é distribuído um determinado número de horas para prática pedagógica, aos docentes que vão desenvolver esse trabalho. Essas horas correspondem a meia hora semanal, por aluno, a qual deverá ser utilizada por esses professores, designados por professores acompanhantes, para observação de aulas e acompanhamento das reflexões antes e depois das mesmas. A avaliação destes alunos é feita pelo professor acompanhante e cooperante, a avaliação de ambos tem o mesmo peso, sendo, no entanto, da responsabilidade da Instituição E.S.E., a avaliação final dos seus alunos em prática pedagógica.

Caracterização das Escolas Básicas 2/3

As escolas básicas em que decorreu esta investigação são Escolas E. B. 2/3, uma em Faro, uma em Loulé, uma em Albufeira, uma em São Brás de Alportel e outra em Olhão. As alunas do grupo experimental estavam na escola

de Faro e na de Loulé. Apenas a escola de Faro e a de Olhão, eram antigas escolas secundária e preparatória, reconvertidas. Todas as outras, são escolas novas, que nasceram de raiz com a finalidade de serem escolas de escolaridade obrigatória. Nas escolas mais antigas, Faro e Olhão, o quadro de professores efectivos está completo havendo apenas a possibilidade de colocação de professores profissionalizados não efectivos, para os lugares cativos do quadro, correspondentes a professores destacados ou em regime de requisição noutras instituições. Pelo contrário, as escolas novas, tem muitos professores profissionalizados não efectivos e alguns não profissionalizados, que rodam anualmente. Em Faro e em Loulé, as professoras cooperantes que fizeram parte desta investigação, eram profissionalizadas e pertencentes ao quadro de nomeação definitiva de cada uma das escolas. Nas outras escolas as professoras profissionalizadas pertenciam ao quadro de nomeação provisória.

Em todas as escolas as aulas de Ciências decorriam na sala de laboratório ou na designada sala de Ciências, em que o acesso aos materiais era facilitado. As salas, da escola de Faro sofriam de um grande problema de iluminação, devido à má colocação das fontes de luz (janelas). Todas as aulas decorriam na penumbra, pois mesmo para a utilização do quadro era necessário baixar as persianas das janelas correndo-se o risco de os alunos, de outra forma não verem nada que nele estivesse escrito.

Este problema era ultrapassado em Loulé, pois as salas tinham boas condições de iluminação, proporcionando aulas mais luminosas, uma área envolvente em que os espaços verdes marcam posição, uma óptima cantina, onde alunos e professores almoçam diariamente, algum equipamento informático por utilizar, na falta de professores entendidos na matéria. No global uma escola nova de que os alunos gostam e, pelo menos por agora, querem conservar. Relativamente à relação dos pais com a escola, foi possível verificar uma grande participação destes, nas horas de atendimento dos directores de turma, apesar do nível sócio-cultural dos alunos ser bastante baixo.

O mesmo acontece com as Escolas de São Brás de Alportel e de Olhão. Nestas escolas apenas varia a sua localização, a primeira na Serra Algarvia e a segunda num dos maiores portos pesqueiros do Barlavento Algarvio. Os

alunos têm, em certa medida, comportamentos semelhantes, o amor à terra ou ao mar e um grande conhecimento das coisas da vida relacionadas com o trabalho do campo ou com as lides da pesca, são denominador comum. Os Encarregados de Educação, só se deslocam à escola quando para isso são convocados pois, na grande maioria, essa deslocação corresponde a uma perda real nos seus salários. A escola é no entanto vista com um certo carinho e os próprios alunos mostram vontade em mantê-la com bom aspecto, limpa e cuidada. Em Olhão os problemas são, no entanto, mais complicados pois o tecido social da cidade é muito frágil e nalguns casos bastante degradado, o jogo, a droga e até a prostituição são situações com que os alunos convivem com frequência, e que não podem deixar de transportar para a escola.

Em Faro, a situação é bastante diferente, a escola, mais antiga, evidência alguma degradação, nomeadamente no que se refere aos arranjos dos espaços exteriores e desmotiva, de alguma forma, os alunos a terem atitudes mais correctas, relativamente aos aspectos de conservação e manutenção da escola. No entanto, numa das turmas, de uma das professoras cooperantes, decorria uma experiência pedagógica de utilização de um currículo alternativo, acompanhado de actividades práticas que consistiam na criação e manutenção de uma horta na escola, onde os legumes e frutos produzidos, eram vendidos a todos os utentes da mesma para que, com as receitas, fosse possível adquirir o material necessário à conservação da referida horta. Aqui a realidade discente é mais complexa, muitos alunos do 2º ciclo atingiram já idades entre os 14 e 16 anos, o seu nível de aprendizagens, é baixo e na maior parte dos casos, a desmotivação pela escola é total.

Apesar de ser uma escola da cidade, os alunos, são provenientes de estratos sócio-culturais muito variados e o desinteresse dos encarregados de educação é aqui muito notório. Muitos alunos, consideram-se mesmo, autónomos a nível escolar e portanto a presença do encarregado de educação, nem faz sentido.

Em Albufeira a situação é semelhante à de Faro. A escola E. B. 2/3, já está construída há alguns anos e integra alunos bastante mais velhos que demonstram pouco interesse pela escola, quer no seu aspecto exterior quer nos aspectos pedagógicos. Estes alunos tendem a ser pouco acompanhados pelos encarregados de educação e assumem-se como os responsáveis pelas

suas aprendizagens e comportamentos. A escola, apesar de não se encontrar degradada fisicamente, é um local para onde se deslocam não obrigatoriamente para aprenderem mas sobretudo para passarem o tempo.

Em todas as escolas desenvolveram-se projectos no âmbito da área escola, em que as alunas estagiárias se envolveram, quer acompanhando os alunos em visitas de estudo, quer ajudando na produção de materiais elaborados pelos alunos nas suas aulas.

Descrição dos Procedimentos

Como já anteriormente foi apresentado, fazem parte do Universo deste caso dois grupos, um de controlo e outro experimental, cada grupo é constituído por três elementos, todos eles são estagiários do 4º ano, do curso de Professores do Ensino Básico da variante de Matemática e Ciências da Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve. Foram eles o objecto directo do estudo, e, seguindo uma metodologia quase experimental, no início do estágio foi pedido aos seis elementos que respondessem a um questionário, onde se tentava caracterizar o professor reflexivo, como pessoa e como profissional. No final do estágio foi de novo pedido aos seis elementos, que respondessem ao mesmo questionário, por forma a podermos detectar eventuais mudanças entretanto ocorridas nas respostas.

As respectivas professoras cooperantes das estagiárias, forneceram informações importantes para este estudo, pois que, de alguma forma, condicionaram as suas actuações na prática, sendo, em alguns casos, responsáveis pelos comportamentos adequados à prática reflexiva que as estagiárias evidenciaram ao longo do seu desempenho. Relativamente a estas professoras houve, com três delas uma maior aproximação por parte da investigadora, pois, trabalharam sempre em conjunto e iniciaram o seu trabalho por uma entrevista individual, que à partida mostrou um pouco das suas personalidades e da sua forma de estar, com as cooperantes do grupo de controlo nunca houve contacto directo, as informações obtidas são institucionais, foram fornecidas pelas alunas ou pelos colegas da E.S.E., que as acompanharam durante a prática. Todas estas professoras, são profissionalizadas com vários anos de serviço docente.

As aulas de Ciências da Natureza das estagiárias foram alvo de estudo no que se refere aos aspectos que se relacionam com a relação professor/aluno e aluno/aluno, assim como, com a motivação destes, nos processos de auto-avaliação. Relativamente ao espaço, fora da sala de aula, apenas com as alunas do grupo experimental foi feito um trabalho de análise das planificações e dos materiais produzidos. Com estas alunas também foi desenvolvido um trabalho de reflexão com base nas gravações vídeo realizadas nas aulas. Relativamente às alunas, do grupo de controlo, apenas houve uma análise das gravações vídeo à posteriori, sem a presença das referidas alunas.

As observações directas das aulas, a análise das gravações vídeo e dos questionários, foram os materiais a partir dos quais se fez a recolha de informação para a realização desta investigação.

Na sequência desta contextualização falta-nos caracterizar as seis professoras cooperantes, envolvidas no estudo, assim como os grupos de controlo e experimental.

Caracterização das Professoras Cooperantes

A Elsa, licenciada em farmácia, é professora há 15 anos, fez a sua profissionalização, de um ano, na Escola Superior de Educação de Setúbal, tendo estado ligada ao ensino privado, durante quase 10 anos, é agora professora efectiva do 4º grupo do 2º ciclo do Ensino Básico, numa das três Escola E. B. 2/3 de Faro, onde desempenhava, nesta data, as funções de delegada de grupo. Conseguindo manter uma boa relação com os colegas do grupo e com os professores da escola em geral, sendo reconhecida por todos a sua competência. Está nesta escola há quase cinco anos, tendo desenvolvido desde sempre um importante trabalho de dinamização da área escola. No corrente ano lectivo, propôs um curriculum alternativo para uma turma do 6º ano, de alunos que ultrapassam todos os 14 anos e estão a repetir, em média pela segunda vez, o referido ano de escolaridade. Aprovado que foi o projecto apresentado à Delegação Regional, tem vindo a ser desenvolvido num espírito de interdisciplinaridade, em que todos os docentes da turma tem participado com o mesmo empenho. É a primeira vez que

colabora com a E.S.E. como professora cooperante, nunca tendo acompanhado estágios anteriormente. A estagiária desta cooperante fazia parte do grupo experimental.

Esta professora assume-se como reflexiva e reconhece que o tenta transmitir aos seus alunos *"...o aprender a pensar, o descobrir, porque eu como professora reflexiva não posso chegar a uma aula e incutir conceitos, eu não faço isso."* Tem como base do seu trabalho a confiança mútua e pensa que esta é também a única forma de levar os alunos a conseguirem fazer uma auto-avaliação bem fundamentada, como se pode verificar pelo excerto seguinte: *"Eu posso ser "apunhalada" por eles, e eles estão habituados a apunhalar o professor quando está de costas, porque sabem que nós não temos armas, então a auto-avaliação pode ser uma mentira. Por isso é que eu acho que a confiança é fundamental, acho que a confiança mútua pode levar a uma auto-avaliação correcta..."*

A Deolinda, tirou o curso de Formação de Professores do 2º ciclo, variante de Matemática e Ciências, na Escola Superior de Educação de Faro. Como tal, o seu estágio foi de 14 semanas, tendo decorrido 7, na disciplina de Ciências da Natureza e as restantes na de Matemática, o estágio está integrado no último semestre do curso que tem a duração total de 4 anos. É professora há 9 anos, do 4º grupo do 2º ciclo e efectiva numa Escola E. B. 2/3 de Loulé, onde desempenhava, nesta data, as funções de delegada de grupo dinamizando a área escola e integrando sempre os seus alunos nessas actividades. Muito comunicativa, expansiva e com um humor muito próprio, não há ninguém na escola que não a conheça. O grupo disciplinar é muito unido e coeso as propostas de trabalho, sempre definidas em grupo, são discutidas num clima de abertura e troca de experiências. É o segundo ano que se encontra nesta escola onde está desde que a escola abriu. Nunca deixou o Algarve para se efectivar e deu sempre aulas no 2º ciclo. Colabora, como cooperante da E.S.E., há 4 anos. A estagiária desta cooperante fazia parte do grupo experimental.

A Deolinda considera-se em parte uma professora reflexiva e afirma: *"Sim considero-me um bocadinho, não sei se será muito, mas acho que sim . Eu acho que eles pensam um bocadinho, acho que os faço pensar sobretudo no que estão a fazer... Vou muito por aquilo que eles pedem, por aquilo que*

querem fazer e depois são eles próprios que vão construindo o seu conhecimento. Vou tentando fazer isso...". Tem como base das suas estratégias de acção a auto-avaliação e considera que: *"...é muito bom eles saberem quais são os erros deles, quais são as coisas boas e as coisas más, jogarem com isso para evoluírem na vida...então eu tento fazer isso, dando também atenção aos erros dos outros, porque com os erros dos outros a gente também aprende."*

A Ana, é licenciada pela Escola Superior de Educação de Faro, o seu curso, de Formação de Professores do 2º ciclo, na variante de Matemática e Ciências, e o estágio decorreram de forma idêntica ao da Deolinda, num total de 14 semanas, 7 delas na disciplina de Ciências da Natureza, durante o oitavo semestre do curso, último ano da licenciatura. Hoje com 5 anos de serviço é professora efectiva do 4º grupo, do 2º ciclo do ensino básico na mesma escola E. B. 2/3 de Faro. É o primeiro ano em que se encontra nesta escola e também a primeira vez que colabora com a E.S.E. como professora cooperante, no acompanhamento de estágios. A Ana efectivou-se nos Açores, há dois anos. É uma professora que dá mais valor ao comportamento dos alunos do que às aquisições por eles conseguidas. A estagiária desta cooperante fazia parte do grupo experimental.

A Ana apesar de desconhecer o que é um professor reflexivo, acha-se um deles e por isso afirma: *" Até agora nunca tinha ouvido essa palavra mas, pela análise da palavra, penso que sim, penso que um professor reflexivo é aquele que reflecte naquilo que faz... faço-a inconscientemente, quer dizer eu não vou para casa, todos os dias a pensar, fiz bem, não fiz bem... não há momentos específicos em que eu pare e reflecta, uma vez por semana ou isso, nada disso.* Uma das mais importantes tarefas deste professor reflexivo, que a Ana considera, tem a ver com o cumprimento das regras e a este respeito refere: *"...O professor pode ser reflexivo, mas deve pautar a sua actuação entre dois aspectos, as estratégias, a maneira como diz, se chega ou não chega aos alunos,...a outra parte, muito importante, muito importante, são as regras..."*

A Paula é professora profissionalizada, licenciou-se na Escola Superior de Educação de Faro, no curso de Formação de Professores do 2º ciclo na variante de Matemática e Ciências, o seu estágio decorreu nos mesmos

moldes dos descritos anteriormente. A Paula ainda não é efectiva apesar dos seus 4 anos de serviço. Esteve, este ano lectivo, colocada numa Escola E. B. 2/3 de Albufeira. Pela primeira vez, directora de turma, iniciou também as estagiárias nesta actividade docente. Começou a sua carreira docente como professora do 1º ciclo por falta de vagas, nesse ano, no 2º ciclo. É a segunda vez que colabora com a E. S. E. como professora cooperante. A estagiária desta cooperante fazia parte do grupo de controlo.

Para esta cooperante o professor reflexivo não passa de uma bonita ideia teórica, que ela não conhecia, mas que acredita nunca virá a ter aplicabilidade. Uma ideia nova que nunca passará disso.

A Carla é licenciada pela Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve, tal como as suas colegas, tem o curso de Formação de Professores do 2º ciclo na variante de Matemática e Ciências. O seu estágio decorreu no último semestre do curso e foi de 7 semanas, na disciplina de Ciências da Natureza, tal como aconteceu com as professoras caracterizadas anteriormente. É a primeira vez que colabora com a E.S.E. como professora cooperante. Apesar de ser directora de turma, não iniciou as suas estagiárias nesta actividade docente, pelo facto de o ser numa turma que não era a de estágio. Apesar da sua falta de experiência, manteve sempre uma relação aberta com as alunas e estava sempre disposta a experimentar coisas novas, mesmo que para isso ela própria, tivesse que fazer alguma investigação. A estagiária desta cooperante fazia parte do grupo de controlo.

Para a Carla o contacto com esta nova perspectiva de ensino foi agradável, reconhecendo no entanto que aspectos como a auto-avaliação, são difíceis de desenvolver com os alunos quando se tem pouca experiência de ensino e até pouca experiência de se ser reflexivo.

A Maria, é profissionalizada desde que terminou a sua licenciatura há 4 anos, no entanto aguarda ainda o seu lugar de efectiva. Sempre leccionou no 2º ciclo e encontra-se nesta altura na escola E. B. 2/3 de São Brás de Alportel. Tal como as professoras anteriores, tirou a sua licenciatura na Escola Superior de Educação da Universidade do Algarve, em Formação de Professores do 2º ciclo do Ensino Básico, na variante de Matemática e Ciências da Natureza.

Nunca tinha colaborado com a E.S.E. como professora cooperante. A estagiária desta professora fazia parte do grupo de controlo.

A Maria depois de ter trocado impressões com a professora acompanhante da E.S.E. colou a sua opinião àquela que lhe foi transmitida, o que interpretámos como não tendo formulado a sua opinião sobre o papel do professor reflexivo e a sua importância no ensino das Ciências. É a própria aluna estagiária que considera que esta professora não adere ao paradigma do professor reflexivo.

Caracterização dos Grupos de Controlo e Experimental

Os grupos, constituídos por três elementos cada, só continham elementos do sexo feminino e as suas idades variavam entre os 21 e os 24 anos. A maioria (cinco em seis) leccionou o 6º ano de escolaridade, tendo no entanto, uma aluna do grupo de controlo leccionado o 5º ano. Esta aluna e outra do grupo experimental, leccionaram no entanto a mesma unidade; As Plantas. Uma aluna do grupo experimental e uma do grupo de controlo estavam no quinto ano do curso, ou seja, já o deveriam ter concluído no ano lectivo anterior. A aluna do grupo de controlo foi sempre trabalhadora estudante ao longo dos quatro anos de curso e a sua profissão foi desde sempre dar aulas de, Matemática ou de Ciências, ao 2º ciclo do Ensino Básico, por este motivo atrasou a conclusão do curso. Relativamente à aluna do grupo experimental o seu atraso deveu-se ao facto de ter sido sujeita a uma intervenção cirúrgica durante o ano lectivo de 94/95.

Das seis alunas consideradas, três delas, tiveram na componente lectiva do curso, um aproveitamento muito bom e uma prática pedagógica no 1º ciclo do mesmo nível, este "feed-back", colocava-as à partida numa boa posição para este estágio final. Duas destas alunas faziam parte do grupo de controlo e uma do grupo experimental. A relação das alunas com as cooperantes pode-se considerar boa.

Do grupo experimental faziam parte a Fernanda a Adelaide e a Conceição. A Fernanda e a Conceição fizeram o seu estágio em Faro, enquanto a primeira leccionou a reprodução nas plantas e nos animais a

segunda leccionou a unidade referente às plantas. Todas as aulas observadas e vídeo gravadas incidiram sobre estes conteúdos. A Adelaide fez o seu estágio em Loulé e leccionou os sistemas do Corpo Humano, nomeadamente o urinário e o início do reprodutor, foi sobre estes conteúdos que incidiram as observações. Apesar da maioria das alunas leccionarem o 6º ano, as unidades em que estagiaram diferiram, pois estavam dependentes da forma como as professoras cooperantes tinham estruturado os conteúdos ao longo do ano. As turmas de Faro tinham 20 alunos, no caso da turma da Conceição, e 23 no caso da turma da Fernanda. Em Loulé a turma tinha apenas 18 alunos pelo facto de uma das alunas ter um problema de atraso mental, confirmado clinicamente.

A Sónia, a Susana e a Verónica constituíam o grupo de controlo, leccionaram conteúdos diferentes, mas, os sistemas do corpo Humano couberam à Sónia e à Verónica, tendo a Susana leccionado a unidade sobre as plantas, suas características e propriedades, entre outros temas. As turmas destas alunas tinham 22 e 23 alunos, no que se refere à turma da Susana e da Sónia, respectivamente, a turma da Verónica tinha também 22 alunos, nenhuma delas tinha alunos com problemas específicos. Sobre as aulas, dos conteúdos apresentados anteriormente, as alunas fizeram gravações vídeo que facultaram à investigadora.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir das informações recolhidas obtivemos os dados que aqui apresentamos. Nunca perdendo de vista a nossa questão inicial, depois de seleccionados os dados fomos analisa-los de forma a conseguirmos encontrar respostas para as nossas dúvidas.

Pela análise das entrevistas podémos conhecer melhor o que pensam as professoras cooperantes, do grupo experimental, sobre o ensino reflexivo. Os questionários deram-nos a possibilidade de conhecermos quais as representações das alunas/futuras professoras relativamente aos comportamentos do professor reflexivo dentro e fora da sala de aula. A observação das aulas e finalmente as vídeo gravações vieram clarificar o que os outros dados tinham aflorado mostrando os comportamentos das alunas/futuras professoras na sala de aula com os seus alunos.

As Entrevistas

As entrevistas serviram-nos sobretudo para caracterizarmos as professoras cooperantes relativamente às suas representações acerca do professor reflexivo e da sua própria imagem como professores deste tipo. A primeira análise realizada teve como ponto de partida a dúvida inicial de sabermos em que medida as alunas estagiárias são ou não condicionadas durante o estágio, pelas professoras cooperantes. Pensávamos então que, era possível às estagiárias que contactassem com professores reflexivos virem a tomar atitudes similares e portanto serem elas próprias reflexivas, mesmo que inicialmente por mera imitação. Era então necessário saber se as cooperantes eram professoras reflexivas. Tentando encontrar resposta para esta questão foram realizadas entrevistas às professoras cooperantes, que depois de transcritas e analisadas nos deram a hipótese de clarificarmos algumas ideias

(Anexo 5). As entrevistas foram apenas realizadas com as professoras cooperantes do grupo experimental.

Foi possível verificar que as três professoras cooperantes apresentam opiniões distintas relativamente à problemática do ensino reflexivo. As informações recolhidas mostram como pensa a Ana relativamente a este assunto quando refere na entrevista: *“...nada de conversas parvas e perguntas assim a meio das aulas, mas no fim, quem quiser vem ter comigo... entra-se num esquema de aula que eu penso que é bom, há silêncio eu posso explicar, eles ouvem... não há macacadas não há nada disso...”* ou ainda: *“...mando um que tem dúvidas ao quadro e eventualmente ponho outro que sabe a ajudar... eu sempre obviamente a ajudar e a turma inteira a assistir, é o que eu chamo as minhas explicações particulares para a turma...”*. Indagada sobre as maiores dificuldades apresentadas pelos estagiários, rapidamente respondeu: *“...a maior dificuldade que eu vejo nos estagiários nem é dar a matéria, é olhar a turma como um todo, o manter as regras de funcionamento...”* no que se relaciona com a relação com os alunos afirma: *“...observar os miúdos, tentar ter com eles uma relação tão pessoal quanto possível, é interessar-me pelos problemas deles...a maior parte não tem educação em casa e nós temos que primeiro, primeiro não, a par de tentar explicar, ensinar regras super básicas até de higiene...”*

A turma era difícil e de certa forma afectivamente dependente da Deolinda, que também era a directora de turma. Existiu sempre o sentimento de que as estagiárias eram professoras provisórias que brevemente iriam embora e portanto não era necessário dar-lhes muito crédito. As suas respostas são completamente diferentes das da Ana logo quando se caracteriza como professora reflexiva, como atrás já foi referido, e também quando refere que: *“...devemos deixá-los seguirem pelos métodos que eles gostam...se eles estão a querer descobrir uma coisa qualquer... temos que ajudar no aspecto de... lhes fornecermos materiais, de os ajudarmos na pesquisa...mas pô-los... muito em diálogo uns com os outros para discutirem ideias.”* Relativamente à maior dificuldade encontrada nas alunas estagiárias a

Diolinda refere que o pouco à-vontade com que lidam com auto e hetero-avaliação é importante: "...para determinadas pessoas é mais fácil auto-avaliar e reflectir sobre aquilo que se fez...mas tanto umas como outras podem, todas, aprender um bocadinho mais, fazer um bocadinho mais disso...a hetero é um bocadinho mais difícil porque elas são amigas...pensam sempre, que podem prejudicar a outra..."

A Elsa assume-se como professora reflexiva não deixando nunca de ter, como pontos de partida da sua actuação, a responsabilização dos alunos, como alunos e como pessoas. A sua história de vida, a sua idade e o tempo de serviço distinguem-na de todas as outras cooperantes, uma das suas grandes preocupações é: "...ser a professora que os meus alunos querem que eu seja e que precisam para aquilo que eles hão-de ser na sociedade...nunca parto de um conceito, parto sempre de uma questão que leve ao conceito...de acordo com as experiências que eles tem...há uma discussão, uma breve reflexão e depois uma síntese, é então que vamos ver como é que cientificamente se explica o conceito." Relativamente às alunas estagiárias refere que estão ali para aprender e considera que tem realizado um bom trabalho, tendo sobretudo em conta, que nunca tinham sido despertadas para alguns dos aspectos fundamentais da postura do professor reflexivo.

Relativamente às outras três cooperantes, nada mais há a acrescentar ao que foi referido na sua caracterização. Não faziam parte directa do estudo e as suas estagiárias faziam parte do grupo de controlo.

As Observações

Tal como as entrevistas estas informações apenas foram recolhidas com as alunas/futuras professoras do grupo experimental. O número de observações, como referimos atrás, foi limitado pelo número total de aulas leccionadas por cada aluna/futura professora. O número de observações

nunca foi inferior a 50%, dado que a outra aula acompanhada era vídeo gravada.

OBSERVAÇÕES FEITAS

AULAS DADAS POR ALUNA	AULAS OBSERVADAS	PERCENTAGEM
12/CONCEIÇÃO	6	50%
12/FERNANDA	6	50%
6/ADELAIDE	3	50%

QUADRO A

Com as informações recolhidas em cada aula foram elaboradas grelhas, em que se descreve o que se observou em cada momento da aula observado. Foram considerados 6 momentos na aula, como já foi descrito anteriormente na metodologia e se volta a repetir nas transcrições das vídeo gravações. A partir das grelhas de observação (Anexo 7), foram feitas as sínteses que a seguir passamos a apresentar. Estas sínteses são feitas por aluna/futura professora e começam pela aluna que tinha aulas observadas à segunda-feira. Assim são apresentadas as sínteses da observação das aulas da Conceição, da Fernanda e da Adelaide. Destas sínteses consta uma pequena descrição do que se observou e uma categorização relativamente aos métodos, aos meios, às estratégias utilizadas e à relação estabelecida entre o professor e os alunos e os alunos entre si. Pareceu-nos que estes aspectos eram fundamentais para caracterizar a actuação de um professor reflexivo.

Síntese da Observação das Aulas da Conceição - Aula de 21 de Abril**Identificação****Ano:** 6º**Data:** 21 de Abril de 1997**Hora:** 17:25 - 18:15**Observadores:** A Investigadora**Descrição**

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. As persianas das janelas estavam completamente fechadas e a sala era iluminada por luz artificial. Um retroprojector está ligado e pronto para ser utilizado. Ao canto da sala, junto ao quadro, um écran e um mapa enrolados. Nas carteiras as mochilas dos alunos. Dois alunos estavam sozinhos nas carteiras.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da Aula: O conceito de energia nos seres vivos. A respiração celular.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na aula fazendo muito barulho. A professora segue-os e repreende este comportamento. Depois de pedir a todos os alunos que tirem o caderno e a caneta da mochila, faz a chamada e começa a aula.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora pergunta aos alunos o que se lembram da aula anterior. Pede para colocarem os dedos no ar para ela depois escolher quem vai responder. Os alunos vão respondendo todos ao mesmo tempo sem colocarem o dedo no ar. A professora repreende os alunos e interroga uma aluna que estava com o dedo no ar. É feita com a ajuda desta

aluna uma revisão de toda a matéria dada não só na aula anterior mas em todas as aulas em que ouviram falar dos sistemas do corpo humano. A professora pretende que os alunos relacionem metabolismo humano com metabolismo celular. Interroga outra aluna sobre esta matéria e regista no quadro o resumo do percurso da respiração celular. Projecta finalmente um acetato, sobre esta matéria, no qual os alunos vão escrever a legenda. É feita desta forma a síntese da aula.

5º e 6º Momentos da Aula: O sumário começa a ser pensado pelos alunos, entretanto toca e os alunos começam a querer sair sem o escreverem no quadro. A professora acaba por autorizar a saída sem escrever o sumário. A saída é feita com muito ruído.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos para a construção dos conhecimentos, tenta explorar os erros.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro e de materiais audiovisuais.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora recorre ao conhecimento de conteúdos anteriormente leccionados, dirige sempre em primeiro lugar as questões a todos os alunos e pede que coloquem o dedo no ar. Durante a aula alguns alunos responderam em simultâneo às solicitações da professora.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora identifica o nome de todos os alunos; perante alguma agitação na aula chama cada aluno pelo seu nome e repreende sem alterar o tom de voz. Entre si os alunos são por vezes pouco cordiais, a professora refere esse facto, quer

quando se atropelam nas respostas quer quando estão a falar entre eles. Dois alunos colocam questões que a professora não esclarece completamente, mas os alunos sentem-se esclarecidos com a resposta dada.

Síntese da observação das Aulas da Conceição - Aula de 28 de Abril

Identificação

Ano: 6º

Data: 28 de Abril de 1997

Hora: 17:25 - 18:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos e encontrava-se vazia. A sala era iluminada por luz natural. Apenas dois alunos estavam sozinhos nas carteiras.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da Aula: Resolução por parte dos alunos de uma ficha de trabalho sobre a respiração celular.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala antes da professora, com pouco ruído. A professora elogia o facto de os alunos apresentarem um comportamento mais civilizado ao entrarem na aula. A professora pergunta o que faltou fazer na aula anterior e os alunos todos em coro referem que foi o sumário. A professora escreve o sumário no quadro pedindo aos alunos que lhe digam o que deve escrever.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora distribui uma ficha a todos os alunos; lê-a e faz algumas observações. Vai circulando pela sala enquanto os alunos a resolvem; refere que são os alunos que vão corrigir a sua própria ficha com o auxílio do manual. Alguns alunos começam a corrigir a ficha antes ainda de todos a terem concluído. Um aluno não corrige a ficha e a professora não o chama à atenção.

5º e 6º Momentos da Aula: A professora escreve o sumário no quadro com ajuda dos alunos que vão dando ideias falando muitas vezes todos ao mesmo tempo. Antes de saírem a professora marca o trabalho de casa. Os alunos saem com algum ruído.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: Apenas para a construção do sumário os alunos são solicitados a participarem na aula.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro e de uma ficha de trabalho.

As estratégias utilizadas pelo Professor: Entrega a todos os alunos a ficha de trabalho e refere que ela deve ser corrigida com auxílio do manual. Lê para todos a ficha e clarifica algumas ideias. Indica as páginas do manual correspondentes à correcção da ficha e as páginas do trabalho de casa.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora chamou a atenção de alguns alunos para a realização da tarefa que lhes tinha sido proposta. Um aluno não realiza na totalidade essas tarefas, não é chamado à atenção. Entre si os alunos trocam algumas ideias que levam à resolução da ficha de trabalho.

Síntese da Observação das Aulas da Conceição - Aula de 6 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 6 de Maio de 1997

Hora: 17:25 - 18:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. As persianas das janelas estavam completamente fechadas e a sala era iluminada por luz artificial. Um retroprojector está ligado e pronto para ser utilizado. Ao canto da sala, junto ao quadro, um écran. Nas carteiras as mochilas dos alunos. Dois alunos estavam sozinhos nas carteiras.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da Aula: A utilização da energia pelo Homem. As necessidades energéticas do Homem em diversas situações da sua vida. A energia e os seres vivos em geral.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala com pouco ruído e dirigem-se às carteiras onde se encontram as suas coisas. A professora elogia os alunos por entrarem com menos barulho e de seguida faz a chamada.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora começa a corrigir o trabalho de casa. Escolhe um aluno, B1, e pede-lhe que responda à primeira pergunta, o aluno diz que não respondeu a essa questão. A professora pede a outra aluna

B2, que responde e chama a atenção de B1 para estar atento ao que a colega vai responder. O trabalho de casa é corrigido desta forma até ao fim, a professora por duas ou três vezes, introduz conceitos novos a partir das intervenções dos alunos. A certa altura um aluno, B3, coloca uma questão à qual a professora não dá resposta. Ao fim de 30 minutos de aula o trabalho de casa fica corrigido e a professora resolve indagar os alunos sobre o que conhecem que tenha a ver com o conceito de energia. A professora com a ajuda dos alunos relaciona nutrientes e energia e apresenta um acetato com um gráfico onde está expressa a relação entre o consumo de energia e a actividade desenvolvida. Os alunos são chamados a interpretar o gráfico representado no acetato. A professora chama um aluno de cada vez para com ela ir dizendo o significado de cada aspecto representado. A noção de ração alimentar é também discutida. A partir do acetato a professora questiona o aluno B4, sobre as necessidades de energia nos restantes seres vivos. Escreve no quadro tudo o que foi dito sobre energia na aula. Alerta os alunos para escreverem no caderno tudo o que se escreve no quadro.

5º e 6º Momentos da Aula: Toca sem que a professora se tivesse apercebido do facto. Os alunos começam de imediato a arrumarem os livros para saírem. A professora pergunta o que aconteceu, os alunos respondem todos ao mesmo tempo que já tocou. A professora autoriza a saída, relembra a aluna B4, para escrever o sumário em casa e alerta todos os alunos para saírem da sala sem fazerem barulho. A saída faz-se sem gritos.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos para a construção dos conhecimentos, tenta explorar os erros, apesar de nesta aula ter tido pouco sucesso nesta exploração.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro e do retroprojector.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora recorre ao conhecimento de conteúdos anteriormente leccionados, dirige em primeiro lugar as questões a todos os alunos da turma e pede que coloquem o dedo no ar. Depois escolhe um aluno específico para responder. Muitas vezes os alunos respondem todos ao mesmo tempo ao longo da aula.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora repreende os alunos que não respeitam as regras de resposta às questões que são colocadas à turma. Lembra, a dois alunos em particular, que na aula se devem ter comportamentos adequados, um dos referidos alunos, B6, reage e refere que não fez nada de mal. A professora refere que lhe parece que tem que se aborrecer com ele. Os restantes alunos expressam o seu acordo com a professora referindo que o aluno B6, tem sempre comportamentos deste tipo.

Síntese da Observação das Aulas da Conceição - Aula de 15 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 15 de Maio de 1997

Hora: 13:30 - 14:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço físico: A sala tinha as carteiras colocadas de modo clássico. As carteiras de dois alunos e encontravam-se arrumadas. A sala era iluminada por luz natural. Apenas dois alunos estavam sozinhos nas carteiras.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da aula: Consolidação dos conhecimentos abordados nas últimas aulas. As necessidades das plantas e as funções metabólicas que lhes são características.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na aula com calma e rapidamente se sentam nos seus respectivos lugares. A professora assinala no livro de ponto os alunos que faltam, confirma com os que não estão presentes.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora pergunta aos alunos que assunto se tem tratado nas aulas anteriores. Pede aos alunos que coloquem os dedos no ar para ela depois escolher quem vai responder. Alguns alunos respondem sem terem colocado o dedo no ar. A professora ignora essas respostas e interroga um aluno que estava de dedo no ar. Não deixa de repreender os alunos que falaram todos ao mesmo tempo. O aluno interrogado refere que se tem falado de energia e de necessidades energéticas nas aulas. A professora pretende que os alunos ao reconhecerem as plantas como seres vivos compreendam que estas também tem necessidades energéticas tal como os animais pois necessitam de energia para o seu metabolismo. Colocando várias questões aos alunos e devolvendo à turma respostas incompletas para serem completadas a professora vai clarificando com os alunos os assuntos referentes ao metabolismo das plantas suas necessidades e funções vitais. Sempre que se chega a consenso relativamente a qualquer assunto a professora escreve no quadro e alerta todos os alunos a fazerem o respectivo registo no caderno. Nem todos o fazem e a professora não dá conta.

5º e 6º Momentos da Aula: A professora pede a um aluno para ir ao quadro escrever o sumário. Todos os alunos que pensaram no conteúdo do sumário colocam o dedo no ar e a professora vai-lhes perguntando o que o colega deve escrever. Uns segundos antes do sumário estar concluído toca para a saída. A pedido da professora os alunos acabam de escrever o sumário e só depois saem. A saída faz-se com pouco barulho.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos na construção dos conhecimentos, tenta explorar os erros e devolver as respostas à turma para que sejam os alunos a se corrigirem uns aos outros.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora relaciona conteúdos anteriores com conteúdos recentes, dirige quase sempre as questões a um aluno específico e quando todos respondem desordenadamente não atende a nenhuma resposta.

Relação entre Professores/Alunos e Alunos/Alunos: A professora, perante alguma agitação na aula repreende sem alterar o tom de voz. Entre si os alunos por vezes são pouco educados, a professora repreende-os relativamente a este facto. Todas as questões colocadas pelos alunos são esclarecidas pelos colegas e pela professora em último caso. Os alunos interagem sem grande confusão e respeitam as respostas, dos que consideram os melhores alunos, sem problemas. Nem todos os alunos respeitam o que a professora diz relativamente a apontarem nos cadernos o que é escrito no quadro e não o fazem. A professora acaba por não os chamar à atenção.

Síntese da Observação das Aulas da Conceição - Aula de 22 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 22 de Maio de 1997

Hora: 13:30 - 14:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço físico: A sala estava arrumada de forma a proporcionar trabalho de grupo, as carteiras de dois alunos encontravam-se agrupadas duas a duas. A sala era iluminada por luz natural.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da Aula: Resolução dos relatórios experimentais referentes à aula anterior de realização de actividades experimentais.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala e de imediato distribuem-se pelos respectivos grupos com os colegas com que tinham trabalhado na aula anterior. A professora assinala quem falta e confirma com os alunos presentes.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora relembra qual a actividade que os alunos devem desenvolver. Alguns alunos tem dificuldade em interpretarem em grupo os resultados das experiências. Existe sempre um que tenta liderar o grupo e não ouvir as opiniões dos outros. A professora vai circulando pelos grupos e resolvendo as dificuldades que vão aparecendo. Sempre que se apercebe a professora refere que apesar de ser natural a existência de um líder no grupo este deve saber ouvir os outros e levar em

consideração as suas opiniões. Todos os grupos conseguem concluir o trabalho iniciado nesta aula.

5º e 6º Momentos da Aula: A professora pede a um aluno que venha escrever o sumário no quadro. O sumário é ditado por todos os alunos sem que esta situação gere muita confusão. Toca para a saída e os alunos saem da sala sem confusão.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora, tentando explorar os erros pretende levar os alunos a construir o seu próprio conhecimento e apela à participação de todos.

Os meios utilizados pelo Professor: A professora utiliza o quadro.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora relembra, em cada grupo, as experiências realizadas na aula anterior e pede aos alunos que completem os relatórios. Os alunos têm que interpretar os resultados com base nas observações, tirarem as respectivas conclusões e deixarem tudo registado no relatório.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: Sem alterar o tom de voz a professora relembra aos alunos que apesar de irem desenvolver uma actividade em grupo devem fazer pouco barulho. A interacção dos alunos nos grupos é por vezes muito ruidosa, a professora tem que intervir como moderadora dos grupos. Os alunos conseguem no entanto chegar a conclusões satisfatórias para todos e realizarem a tarefa que lhes foi destinada.

Síntese da Observação das Aulas da Conceição - Aula de 29 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 29 de Maio de 1997

Hora: 13:30 - 14:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos, era iluminada por luz natural. Nas carteiras as mochilas dos alunos mostravam que já tinham tido outras aulas nesta sala. Dois alunos estavam sozinhos nas carteiras.

Turma: A turma tem 17 rapazes e 3 raparigas.

Conteúdo da aula: Apresentação dos trabalhos experimentais realizados pelos alunos na aula anterior.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala e, ainda antes da professora fazer a chamada, um grupo de quatro alunos, dirige-se para junto do quadro. A professora dá início à aula depois de relembrar a turma que, os alunos que estão no quadro vão continuar a apresentar o trabalho experimental que realizaram na aula anterior.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora ouve o que os alunos dizem e em seguida coloca-lhes questões que ajudem a clarificar alguns aspectos que considera não terem ficado bem esclarecidos. Tenta que os alunos relacionem a cor da folha com a existência de cloroplastos e clorofila na planta. A relação entre a realização da fotossíntese e a existência de cloroplastos é também

posta em evidência. Um segundo grupo de alunos toma o lugar do anterior logo que estes dão por concluída a sua apresentação. A partir da função fotossintética e da produção de hidratos de carbono a professora leva os alunos a relembrar o papel destes nutrientes e a sua função no organismo humano. Os alunos explicam o que é e para que serve um indicador químico referindo que utilizaram a água iodada para detectarem a presença de amido nalguns órgãos da planta. A professora vai registando no quadro todas as conclusões a que os grupos vão chegando. No final das exposições a professora com a ajuda de toda a turma e do que está escrito no quadro, faz a síntese da aula experimental realizada à dois dias.

5º e 6º Momentos da Aula: Toca para a saída, os alunos começam a arrumar e a professora pergunta se não escrevem o sumário. A professora escreve o sumário no quadro, muitos alunos já não tiram os cadernos das mochilas.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora parte da participação dos alunos para a construção dos conhecimentos, tenta explorar os erros e a partir deles chegar a conceitos correctos. Relaciona sempre que possível os conhecimentos actuais com outros anteriormente construídos.

Os meios utilizados pelo Professor: O quadro e o diálogo são os meios utilizados.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora interroga os diferentes elementos do grupo depois de estes terem apresentado a actividade experimental. Os alunos são interrogados individualmente e em última análise as perguntas são devolvidas à turma. A professora pede sempre para os alunos colocarem o dedo no ar antes de responderem para que caiba a ela,

escolher quem responde. Alguns alunos respondem em simultâneo e outros nem ouvem o que se está a passar na aula.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora chama a atenção dos alunos para o facto de alguns estarem desatentos e refere que são eles que mais ficam a perder com esse comportamento. Três alunos, apesar das chamadas de atenção por parte da professora não deixam de conversar uns com os outros sem tomarem atenção alguma à aula. Em geral os alunos participam e mostram-se interessados colocando questões aos colegas que estão a apresentar o seu trabalho.

Síntese da Observação das aulas da Fernanda - Aula de 24 de Abril

Identificação

Ano: 6º

Data: 24 de Abril de 1997

Hora: 12:25 - 13:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. Era iluminada com luz natural. Um retroprojector e um écran estão a um canto da sala.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da Aula: Constituição de uma flor completa, função da flor na planta.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala atrás da professora, com pouco ruído. Os alunos lembram a professora que faltam escrever os sumários de duas aulas passadas. Dois alunos, um de cada vez, vão ao quadro escrever o sumário. Cada sumário é posto à apreciação dos alunos da turma que concordam com o que os colegas escreveram.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora distribui a todos os alunos a ficha de controlo de aprendizagem realizada na aula anterior, vai fazendo considerações sobre os resultados obtidos pelos alunos enquanto a distribui. Quando acaba esta tarefa começa oralmente a fazer a correcção e pede a um aluno de cada vez que responda a cada questão. Vai circulando pela sala e relembra aos alunos que devem passar para o caderno tudo o que não tenham feito correctamente na ficha. Relembra conhecimentos sobre as plantas adquiridos no ano anterior. Faz a correcção do trabalho de casa sobre as partes constituintes da flor com base num acetato onde os alunos vão fazendo a legenda. Cada aluno dirige-se ao retroprojector e escreve o nome de uma parte constituinte da flor. As letras dos alunos não são legíveis e não se chega a responder à pergunta inicial que consta do acetato, "Qual a importância da flor para a planta?"

5º e 6º Momentos da Aula: É feita, oralmente a síntese da aula e, por vezes, com todos os alunos a falarem ao mesmo tempo. Toca para a saída, os alunos perguntam se podem arrumar e sair.

Categorização

Os métodos utilizados pelo professor: Os alunos são sempre solicitados a participarem na aula e a professora dá-lhes tempo para pensarem e responderem. Os alunos respondem rapidamente porque tratam-se de conteúdos já conhecidos.

Os meios utilizados pelo professor: O professor utiliza o quadro, as fichas de trabalho e um acetato.

As estratégias utilizadas pelo professor: O professor utiliza sempre a estratégia de colocar os alunos a falarem mas estes, só falam para o professor. Quando um aluno não responde correctamente o professor dá a resposta certa e não devolve a pergunta à turma. As questões orais e a legenda feita no acetato pelos alunos são as estratégias utilizadas.

A relação entre professor/alunos e alunos/alunos: Apesar de não serem controladas pelo professor, alguns alunos discutem entre si as respostas. Algumas vezes os alunos falam em simultâneo e o professor tem que os chamar à atenção.

Síntese da Observação das Aulas da Fernanda - Aula de 2 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 2 de Maio de 1997

Hora: 12:25 - 13:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. Era iluminada com luz natural, mas quando a professora liga o retroprojector tem que se acender a luz e correr as persianas.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da aula: A reprodução sexuada nas plantas, continuação da aula anterior. A polinização.

1º e 2º Momentos da aula: Os alunos entram na sala sem barulho e depois da professora ter entrado. Vai ao quadro uma aluna escrever o sumário da aula anterior. Todos os colegas corrigem os erros do sumário. Enquanto o sumário está a ser escrito a professora faz um resumo da matéria que foi dada na aula anterior.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora faz várias perguntas à turma e só depois controla quem vai responder. Muitas vezes os alunos respondem todos ao mesmo tempo e o aluno escolhido apenas repete o que já foi dito. De seguida a professora corrige o trabalho de casa sobre os diferentes tipos de polinização. Cada aluno, escolhido pela professora responde a cada uma das questões da ficha depois outro aluno vai fazer a correcção a um acetato colocado no retroprojector.

5º e 6º Momentos da Aula: É feita a síntese da aula com a resposta à questão inicial sobre a utilidade da flor para as plantas. Toca, os alunos pedem licença para arrumarem e saírem.

Caracterização

Os métodos utilizados pelo Professor: Os alunos são sempre solicitados a participarem na aula e a professora dá-lhes tempo para pensarem e responderem. Os alunos respondem rapidamente porque normalmente realizam os trabalhos de casa.

Os meios utilizados pelo Professor: O professor utiliza o quadro, as fichas de trabalho e um acetato.

As estratégias utilizadas pelo Professor: O professor utiliza sempre a estratégia de colocar os alunos a falarem mas estes, só falam para o professor. Alguns alunos não responderam correctamente e o professor devolve a pergunta à turma. As questões orais e a legenda feita no acetato pelos alunos são as estratégias utilizadas. O professor utiliza sempre a estratégia de colocar os alunos a falarem. Alguns alunos não respondem correctamente e o professor devolve as perguntas à turma. A legenda feita no acetato pelos alunos é outra das estratégias utilizadas.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: Alguns alunos discutem entre si as respostas. Algumas vezes os alunos falam em simultâneo e o professor chama os alunos à atenção.

Síntese da Observação das Aulas da Fernanda - Aula de 9 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 9 de Maio de 1997

Hora: 12:25 - 13:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo a que os alunos realizassem trabalho de grupo, as carteiras de dois alunos estavam juntas duas a duas. Era iluminada com luz natural.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da Aula: Observação ao microscópio de grãos de pólen.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na aula depois da professora, fazem-no com pouco barulho. O aluno que vai ao quadro escrever o sumário da aula anterior não o tinha pensado em casa. Todos os alunos ditam o que deve ser escrito no sumário. A professora dá indicações sobre o decorrer da aula.

3º e 4º Momentos da Aula: Os alunos começam as actividades propostas para a aula. Iluminam o microscópio e de seguida observam os grão de pólen da papoila com base nas indicações escritas que lhes foram distribuídas individualmente. A professora distribui por cada aluno um protocolo que também deve ser preenchido individualmente. A actividade de observação ao microscópio prolonga-se durante toda a aula.

5º e 6º Momentos da Aula: Os alunos preenchem uma ficha de auto e hetero-avaliação, que entregam à professora. Antes do toque para a saída, os alunos, arrumam o material e colocam as mesas no lugar. Arrumam os livros na mochila e pedem licença para saírem.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: Os alunos são solicitados a participarem na aula através da realização da actividade. Cada aluno realiza a actividade de observação por completo.

Os meios utilizados pelo Professor: O professor utiliza o trabalho de grupo, os microscópios ópticos, bisturis, pinças e papoilas. Protocolos para preencher e fichas de apoio à actividade prática.

As estratégias utilizadas pelo Professor: O professor utiliza a estratégia de colocar os alunos a discutirem uns com os outros em grupo, só em último caso dá alguma informação. Alguns alunos apresentam dúvidas que o professor devolve à turma para que todos ajudem a esclarecer.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora nesta aula quase não intervêm, toda a aula tem por base o trabalho que os alunos realizam quase autonomamente. O professor apenas está presente para controlar o barulho, dos ânimos que por vezes se alteram.

Síntese da Observação das Aulas da Fernanda - Aula de 23 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 23 de Maio de 1997

Hora: 12:25 - 13:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. Era iluminada com luz natural.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da aula: Ficha de controlo de aprendizagem. O desenvolvimento embrionário nas plantas.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala depois do professor, com calma sentam-se nos seus lugares habituais. A professora

avisa que vão responder a algumas perguntas que serão corrigidas pelos colegas do lado. Gera-se alguma agitação que rapidamente é controlada.

3º e 4º Momentos da Aula: Os alunos respondem às questões e os colegas do lado corrigem. São entregues à professora as fichas corrigidas. Em seguida a professora distribui a cada dois alunos feijões e grãos já devidamente demolhados e um folha onde estão algumas indicações da actividade que os alunos vão desenvolver. Os alunos com base no documento fornecido e com o auxilio de material que vão solicitando à professora abrem as sementes, observam e preenchem um relatório.

5º e 6º Momentos da Aula: Os alunos arrumam o material e entregam os relatórios. Toca, arrumam os livros e pedem licença para saírem da sala.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A aula é centrada na actividade desenvolvida pelos alunos, o professor vai circulando e verificando se todos estão a cumprir as tarefas propostas.

Os meios utilizados pelo Professor: A ficha, o protocolo da actividade, as sementes e material diverso de apoio à actividade são utilizados pelo professor.

As estratégias utilizadas pelo Professor: O professor utiliza a estratégia de colocar os alunos a discutirem uns com os outros. Alguns alunos apresentam dúvidas que o professor devolve à turma para que todos ajudem a esclarecer.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora nesta aula quase não intervêm, toda a aula tem por base o trabalho que os alunos

realizam. O professor vai dando o apoio para que é solicitado esclarecendo algumas dúvidas que possam surgir.

Síntese da observação das Aulas da Fernanda - Aula de 30 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 30 de Maio de 1997

Hora: 12:25 - 13:15

Observadores: A investigação

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. Era iluminada com luz natural, mas quando a professora utilizava o retroprojector tinha que acender a luz e correr as persianas.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da Aula: Correção de uma ficha de trabalho realizada em casa. Formas de propagação das plantas sem flor.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala como é habitual sem barulho e depois da professora. Sentam-se e a aluna do dia vai ao quadro escrever o sumário. O sumário não apresenta qualquer emenda, todos os alunos o passam para o caderno.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora corrige o trabalho de casa perguntando a cada aluno uma pergunta em especial. Acabada a correcção a professora, através de um acetato, vai tentando que os alunos refiram o nome de algumas formas de propagação das plantas sem flor. Começa por fazer a distinção entre reprodução e propagação e acaba por referir todos os nomes referentes às figuras que constam no acetato.

5º e 6º Momentos da Aula: A professora faz a síntese da aula e agora são os alunos que referem tudo o que foi dado. Toca, os alunos arrumam e pedem licença para saírem.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: Os alunos são sempre solicitados a participarem mesmo que à partida a professora saiba que não devem ser muitos a conhecerem as respostas às suas questões.

Os meios utilizados pelo Professor: A ficha de trabalho de casa e um acetato.

As estratégias utilizadas pelo Professor: Apesar de tentar que os alunos participassem na aula foi a professora que fez tudo. Fazia as perguntas e dava as respostas. Apenas na síntese da aula a participação dos alunos foi efectiva.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora centra toda a aula em si pois interroga os alunos sobre questões a que eles não conseguem dar resposta. Na correcção do trabalho de casa, várias vezes interroga a mesma aluna, os outros alunos fazem notar isso à professora.

Síntese da Observação das Aulas da Fernanda - Aula de 4 de Junho

Identificação

Ano: 6º

Data: 4 de Junho de 1997

Hora: 9:30 - 10:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada de modo clássico, com carteiras de dois alunos. Era iluminada com luz natural.

Turma: A turma tem 12 raparigas e 14 rapazes.

Conteúdo da Aula: A importância das plantas para o mundo vivo.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala como é habitual sem barulho e depois da professora. Sentam-se e a aluna do dia vai ao quadro escrever o sumário. O sumário não apresenta qualquer emenda, todos os alunos o passam para o caderno.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora explora alguns cartazes alusivos à importância das plantas para os seres vivos. E pede aos alunos que elaborem um projecto de trabalho em grupo, de dois elementos, sobre este tema. Os projectos são apresentados e discutidos na aula.

5º e 6º Momentos da Aula: Tocou, os alunos arrumaram e pediram licença para saírem.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A aula é centrada na actividade desenvolvida pelos alunos, o professor vai circulando e verificando se todos estão a cumprir as tarefas propostas.

Os meios utilizados pelo Professor: Um cartaz e o quadro são os meios utilizados pela professora.

As estratégias utilizadas pelo Professor: O professor utiliza a estratégia de colocar os alunos a discutirem uns com os outros. Alguns alunos apresentam dúvidas que o professor devolve à turma para que todos ajudem a esclarecer.

Relação entre Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora nesta aula quase não intervêm, toda a aula tem por base o trabalho que os alunos realizam. O professor vai dando o apoio para que é solicitado esclarecendo algumas dúvidas que possam surgir.

Síntese da Observação das Aulas da Adelaide - Aula de 8 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 8 de Maio de 1997

Hora: 14:30 - 15:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada com as mesas e as cadeiras dispostas em “U”. Era iluminada por luz natural. Um retroprojector e um écran estão arrumados a um canto da sala junto ao quadro. Do lado direito da sala (quem está virado de frente para o quadro), estão 4 alunas sentadas todas de seguida, de frente para o quadro 3 alunas entre rapazes e do lado esquerdo da sala só rapazes. No centro do “U” um aluno sozinho.

Turma: A turma tem 9 rapazes e 7 raparigas.

Conteúdo da Aula: As excreções produzidas pelo Corpo Humano. O sistema urinário do Homem; sua morfologia.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na sala de aula com muito ruído, alguns alunos ficam à porta. A professora chama os alunos que estão à porta e refere que a aula é dentro da sala. Os alunos entram sempre a falarem uns com os outros. A professora pergunta o que se passa, os alunos respondem que não se passa nada. A professora começa a fazer a chamada e vai avisando os alunos que devem tirar das mochilas o caderno, o livro e a caneta porque a aula já começou.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora começa por interrogar os alunos sobre o que se tem vindo a falar nas últimas aulas. Todos ao mesmo tempo, os alunos respondem, os sistemas do corpo humano. A professora diz que não pode ser assim, têm que colocar o dedo no ar para ela depois escolher quem vai responder. A professora tenta lembrar em cada sistema já falado, os produtos consumidos e os excretados. Vai pedindo a intervenção dos alunos mas na maior parte das vezes vários alunos respondem ao mesmo tempo. Escreve no quadro as excreções que os alunos vão referindo, quer estejam certas ou erradas. Quando já ninguém tem nada a referir a professora começa a analisar todas as palavras escritas. Muitos alunos falam ao mesmo

tempo, a professora lança perguntas para a turma e depois ou dá ela a resposta ou pede a um aluno dos que não tem o dedo no ar que responda. Por fim consegue relacionar alguns dos termos do quadro com o sistema urinário e com a urina. A partir daí projecta um acetato onde estão representados todos os órgãos do referido sistema.

5º e 6º Momentos da Aula: Toca para a saída e antes da professora dizer alguma coisa já dois alunos estão à porta prontos para saírem. A aula continua a seguir ao intervalo, a professora deixa saírem não deixando de referir que só se devem levantar dos lugares quando ela diz.

Categorização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos, mas não dá tempo para ouvir as respostas. Não explora os erros.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro e do retroprojector.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora recorre ao conhecimento de conteúdos anteriormente leccionados, dirige em primeiro lugar as questões à turma e pede aos alunos para colocarem o dedo no ar. Com frequência não interroga nenhum dos alunos que está de dedo no ar. Durante a aula muitos alunos responderam em simultâneo às solicitações da professora.

Relação Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora ao longo da aula, repreende várias vezes dois ou três alunos. Chama-os pelo nome e nalgumas situações chega a alterar o tom de voz para se fazer ouvir. Alguns alunos passam a aula toda a brincar e a conversar. O aluno que está no meio da sala vira-se constantemente para trás e fala com os colegas, a professora

repreende-o. Uma vez, a professora bate com a mão na secretária para fazer calar os alunos.

Síntese da Observação das Aulas da Adelaide - Aula de 22 de Maio

Identificação

Ano: 6º

Data: 22 de Maio de 1997

Hora: 15:25 - 16:15

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada com as mesas e as cadeiras dispostas em "U". Era iluminada por luz natural. Um retroprojector e um écran estão arrumados a um canto da sala junto ao quadro. Do lado direito da sala (quem está virado de frente para o quadro), estão 4 alunas sentadas todas de seguida, de frente para o quadro 3 alunas entre rapazes e do lado esquerdo da sala só rapazes. No centro do "U" um aluno sozinho.

Turma: A turma tem 9 rapazes e 7 raparigas.

Conteúdo da Aula: Correção da ficha de controlo de aprendizagem.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na aula sem fazerem muito barulho. Muitos perguntam se a professora entrega as fichas, a professora diz que entrega depois de estarem calados e sossegados. Depois de todos estarem sentados faz a chamada.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora volta a referir que se não se portarem bem não entrega as fichas. Espera alguns segundos para que se faça silêncio. Começa a distribuir as fichas pelos alunos e o barulho começa a fazer-se sentir. Repreende os alunos e deixa de distribuir as fichas. O silêncio volta à aula e a professora acaba a distribuição das fichas. Faz a correcção, interroga os alunos, normalmente os que acertaram no teste, e depois é a própria professora que escreve a versão final no quadro que os alunos passam no caderno. Várias vezes fica à espera que os alunos acabem de passar o que está escrito no quadro.

5º e 6º momentos da Aula: Toca para a saída, os alunos saem sem pedirem licença, quando a professora acaba de escrever no quadro e se volta já muitos alunos não estão lá.

Caracterização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos, mas não dá tempo para ouvir as respostas. Não explora os erros.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora recorre ao conhecimento de conteúdos anteriormente leccionados, dirige as questões a alunos específicos. Com frequência não interroga nenhum dos alunos que está de dedo no ar. Durante a aula muitos alunos responderam em simultâneo às solicitações da professora.

Relação Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora ao longo da aula, repreende várias vezes dois ou três alunos. Chama-os pelo nome e nalgumas situações chega a alterar o tom de voz para se fazer ouvir. Alguns alunos passam a aula toda a brincar e a conversar. O aluno que está no meio

da sala vira-se constantemente para trás e fala com os colegas, a professora repreende-o. Uma vez, a professora bate com a mão na secretária para fazer calar os alunos.

Síntese da Observação das Aulas da Adelaide - Aula de 5 de Junho

Identificação

Ano: 6º

Data: 5 de Junho de 1997

Hora: 14:30 - 15:20

Observadores: A investigadora

Descrição

Espaço Físico: A sala estava arrumada com as mesas e as cadeiras dispostas em "U". Era iluminada por luz natural. Um retroprojector e um écran estão arrumados a um canto da sala junto ao quadro. Do lado direito da sala (quem está virado de frente para o quadro), estão 4 alunas sentadas todas de seguida, de frente para o quadro 3 alunas entre rapazes e do lado esquerdo da sala só rapazes. No centro do "U" um aluno sozinho.

Turma: A turma tem 9 rapazes e 7 raparigas.

Conteúdo da Aula: Início do estudo do sistema reprodutor Humano. Que transformações físicas são possíveis de observar em cada um dos alunos, que outras transformações acontecem.

1º e 2º Momentos da Aula: Os alunos entram na aula sem barulho, sentam-se nos seus lugares e começam logo a dizer que trouxeram as fotografias. A professora pede silêncio e diz que já vão utilizá-las.

3º e 4º Momentos da Aula: A professora pede aos alunos que trouxeram fotografias que lhas entreguem e coloca-as em cima da secretária. Vai usando as fotografias uma de cada vez e interrogando o respectivo aluno sobre as mudanças mais significativas que são observáveis no seu aspecto físico. A professora pretende que os alunos reconheçam que mudaram fisicamente ao longo dos anos. Dá ênfase ao facto de o desenvolvimento de cada um ter sido diferente e característico de cada indivíduo. Depois interroga os alunos relativamente às suas mudanças nos gostos, nas brincadeiras e nas comidas. A professora pretende que os alunos percebam que nos últimos anos, tem mudado muito quer fisicamente quer em termos psíquicos e que algumas dessas alterações se relacionam com a maturação dos órgãos e hormonas sexuais.

5º e 6º Momentos da Aula: Os alunos ditam o sumário que a professora escreve no quadro fazendo logo as adaptações que acha convenientes. Toca e os alunos saem depois de terem perguntado se o podem fazer.

Caracterização

Os métodos utilizados pelo Professor: A professora solicita a participação dos alunos, mas não dá tempo para ouvir as respostas. Não explora os erros.

Os meios utilizados pelo Professor: Utilização do quadro e de material trazido pelos alunos.

As estratégias utilizadas pelo Professor: A professora recorre ao conhecimento anteriormente adquiridos pelos alunos, dirige, em primeiro lugar as questões a um aluno em particular, se este não responde dirige-se à turma e pede aos alunos para colocarem o dedo no ar. Com frequência não interroga

nenhum dos alunos que está de dedo no ar. Durante a aula muitos alunos responderam em simultâneo às solicitações da professora.

Relação Professor/Alunos e Alunos/Alunos: A professora ao longo da aula, repreende várias vezes dois ou três alunos. Chama-os pelo nome e nalgumas situações chega a alterar o tom de voz para se fazer ouvir. Alguns alunos passam a aula toda a brincar e a conversar. O aluno que está no meio da sala vira-se constantemente para trás e fala com os colegas, a professora repreende-o. A professora grita para se fazer ouvir e fazer calar os alunos.

Como foi referido anteriormente a observação destas aulas contemplou o ciclo de observação que refere Vieira (1993), ou seja, antes e depois da observação da aula foi sempre feito com cada aluna/futura professora uma análise do que ia ser observado e do que tinha sido objecto de observação.

Os encontros de pré-observação por vezes aconteceram durante a realização das planificações das aulas. Nesta altura eram definidos os objectivos da observação e com base neles antecipados alguns problemas de aprendizagem que os alunos poderiam vir a apresentar. O que fundamentalmente se esperava destes encontros é que se crie um clima de confiança, colaboração e interajuda entre observador e observado, de forma a que a observação não fosse vista como uma avaliação global das competências, mas sim apenas, como um momento de observação que levasse à reflexão.

Da vivência que tivemos deste ciclo de observação podémos verificar que houve, da parte de duas alunas/futuras professoras, a intenção de atender às recomendações resultantes das reflexões conjuntas. Verificou-se, por parte das referidas alunas, uma melhoria no desempenho na sala de aula nomeadamente no que diz respeito à relação professor/aluno e aluno/aluno.

Os Questionários

Os questionários foram para nós o ponto de partida para conhecermos o que as alunas pensavam sobre o professor reflexivo como pessoa e como profissional. Estes questionários foram apenas analisados em termos do tipo de respostas dadas, relativamente às três opções disponíveis; **Concordo**, **Discordo** ou **Não Tenho Opinião**. Como o realizámos em dois momentos distintos pudémos também analisar se teria existido uma alteração, na sua forma de pensar ou se pelo contrário as suas ideias se tinham mantido inalteradas.

Através dos questionários pudémos verificar que existia uma maior consistência nas respostas, das alunas do grupo de controlo do que nas do grupo experimental, em que todas apresentam alterações nas respostas. Essas alterações, no entanto, revelam mudanças de opinião que mostram uma visão mais clara do perfil do professor reflexivo no fim do processo. Talvez isto se explique pelo facto destas últimas terem um acompanhamento mais contínuo da professora acompanhante, ao longo de toda a prática pedagógica. A influência da professora cooperante não parece ter tido significado na alteração das opiniões das alunas/futuras professoras pois elas acontecem indiscriminadamente nos dois grupos.

Pensamos que no caso das alunas do grupo de controlo, o que sobressai são as suas próprias convicções que não se alteraram ao longo do estágio, o que as leva a não alterarem as suas respostas. O terceiro elemento, apresenta algumas alterações nas respostas ao questionário não sendo, no entanto, na maior parte dos casos, mudanças clarificadoras, ou seja, a aluna passa de uma ideia correcta a uma errada, o que pode aqui ser interpretado pelo facto de já há cinco meses ter feito as suas leituras sobre este tema e não ter, na prática, voltado a contactar com elas.

No sentido de darmos resposta à nossa interrogação, inicialmente apresentada e atendendo a que estávamos a trabalhar com um grupo experimental, começámos por caracterizar as alunas/futuras professoras desse grupo com a finalidade de sabermos qual a sua opinião acerca do perfil do professor reflexivo como profissional e como pessoa. Esta análise foi feita para cada aluna individualmente, com base no questionário inicial e utilizando um código de cores (Anexo 6), azul para a primeira resposta e verde para a segunda. As respostas dos questionários das alunas/futuras professoras do grupo de controlo foram também analisadas para que pudessem ser comparadas com as do grupo experimental. Da confrontação dos resultados obtidos pelo grupo experimental e pelo grupo de controlo foi possível inferir que havia um desfasamento na actuação das alunas/futuras professoras dos dois grupos.

Assim relativamente aos questionários, respondidos pelas seis alunas, do grupo experimental e do grupo de controlo, em dois momentos distintos, apenas analisamos se existiam diferenças nas respostas dadas nos dois momentos. Da comparação resultante dessa análise elaborámos os quadros resumo que se seguem. Os quadros mostram as respostas dadas por quatro das seis alunas pois, como já referimos anteriormente, duas das alunas do grupo de controlo não mostraram alterações nas respostas ao questionário em nenhuma das questões. Uma não respondeu à questão 7.3 (Anexo 3), mas não o fez das duas vezes.

Ao contrário das alunas do grupo de controlo, todas as alunas do grupo experimental alteraram as suas respostas, mostrando das primeiras para as segundas uma maior informação relativamente ao professor reflexivo e à sua actuação dentro e fora da sala de aula.

**COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DADAS PELAS ALUNAS DO
GRUPO EXPERIMENTAL AO QUESTIONÁRIO NOS DOIS MOMENTOS DE
RESPOSTA**

ALUNA ADELAIDE			ALUNA FERNANDA			ALUNA CONCEIÇÃO		
QUESTÕES			QUESTÕES			QUESTÕES		
1.2	C	D	1.3	NO	D	6.5	C	D
3.4	C	D	8.4	D	C	9.3	C	D
4.3	NO	C	9.3	NO	D	9.5	C	NO
7.4	NO	D	10.4	C	NO	10.2	C	NO
9.3	NO	D	16.3	C	D	10.4	C	NO
10.2	NO	D	19.4	C	D	12.4	NO	C
10.4	C	NO						
12.2	NO	C						
12.5	NO	C						
16.1	D	C						

1º QUADRO RESUMO

Pormenorizando, podemos dizer que duas das alunas do grupo experimental alteram, as suas opiniões em seis questões, sendo a alteração coincidente em duas dessas questões. As questões coincidentes dizem respeito àquele, em que se interroga sobre os métodos utilizados na sala de aula, pelo professor reflexivo, e se faz referência à exposição oral de conteúdos (Questão 9.3, Anexo 3). As alunas alteram a sua opinião, passam da resposta, **Não Tenho Opinião (NO)** para **Discordo (D)**, no segundo caso a questão incide sobre as estratégias utilizadas por este professor, no que se refere à utilização do trabalho cooperativo (Questão 10.4, Anexo 3) aqui as alunas alteram a sua resposta de, **Concordo (C)** para **Não Tenho Opinião (NO)**, o que se pode explicar pelo facto de não ter sido um tema tratado entre nós. A terceira aluna do grupo experimental, altera as suas opiniões em dez

questões, mas continua a existir coincidência nas questões referidas anteriormente, esta aluna talvez por falta de confiança, ou mesmo por falta de informação não melhora todas as suas respostas no segundo momento de resposta.

COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DADAS PELA ALUNA DO GRUPO DE CONTROLO NOS DOIS MOMENTOS DE RESPOSTA

ALUNA	SÓNIA	
	QUESTÕES	
1.5	NO	D
3.5	NO	D
5.1	C	NO
6.2	C	NO
7.1	NO	D
8.1	C	D
9.3	C	D
10.2	NO	D
11.3	C	D
12.4	NO	C
13.5	C	D
14.2	C	D

2º QUADRO RESUMO

No que se refere às alunas do grupo de controlo, como foi referido anteriormente, duas delas não alteram as suas opiniões, o que se pode explicar pela firmeza das suas convicções e a sua capacidade reflexiva quer como pessoas, quer como professoras. Para confirmar esta opinião realizámos

uma entrevista a estas alunas. Apenas uma aluna deste grupo apresentou alterações nas suas respostas e das doze respostas que alterou em dez clarificou a sua opinião tendo em duas questões (Questão 7.1 e 11.3, Anexo 3), mudado de uma ideia correcta para uma incorrecta. Como mostra o 2º quadro resumo, acima apresentado, esta aluna revela muitas incertezas nas primeiras respostas ao questionário, nas segundas respostas revela uma certa evolução ficando no entanto a dúvida se estes conceitos foram realmente interiorizados ou não.

A entrevista feita às duas alunas do grupo de controlo foi do tipo não estruturada, por isso não esteve sujeita a guião. Perguntou-se às alunas se achavam que tinham tido um comportamento reflexivo durante o estágio e como é que era possível verificar esses comportamentos, no desenrolar da aula. Qual a influência da cooperante nesse processo e a sua caracterização como professoras reflexivas, foram as outras questões colocadas. Quando estas entrevistas foram realizadas, as alunas já tinham terminado o seu estágio, já tinham sido avaliadas, e já tinham concluído a sua licenciatura. Dessas entrevistas ficou claro que estas alunas estavam verdadeiramente conscientes do seu papel como professoras, reconheciam a sua falta de experiência, mas entendiam também que a sua própria personalidade e a vontade de saber mais e estar actualizado eram aspectos fundamentais para a sua profissão. Consideram a experiência como algo de fundamental na profissão de professor e desejam nunca perderem a capacidade de se auto-avaliarem e de reflectirem sobre os seus actos.

Relativamente à actuação das professoras cooperantes, uma das alunas, anteriormente citadas, refere que achou uma grande falta de esforço por parte desta, em relação a alguns alunos que estavam muito desmotivados das aulas, e para os quais não se programava nada de diferente, sendo mesmo ignorados nalgumas situações, considerava-a pouco reflexiva na medida em que nunca demonstrou nenhuma preocupação nesse sentido. Não era utilizada a auto-avaliação, não incentivava a utilização de novas

estratégias e refugiava-se sempre no facto de as coisas poderem correr mal e isso ser prejudicial para as alunas/futuras professoras. Sentia-se bastante inibida relativamente à professora acompanhante, mais velha e sua antiga professora e nunca tomava decisões sem a consultar.

Os Registos de Vídeo

As informações registadas no vídeo foram analisadas e com elas construída uma grelha de registo adaptada de Vieira (1993: 200) onde são descritos todos os momentos da aula que constam da gravação (Anexo 8). As gravações foram vistas, semanalmente, pelas intervenientes, na companhia da professora cooperante e da professora acompanhante e o relatório de autoscopia feito, oralmente, de imediato. Eram objecto de análise todas as situações em que o professor estava em interacção com os alunos, ou estes a interagirem entre si, e produziam situações reflexivas. Analisadas todas as situações observadas na gravação, a aluna explicava porque é que considerava que determinada situação era reflexiva, como por exemplo, quando um aluno interroga a professora sobre um assunto que estava a ser falado na aula e a professora, neste caso a aluna/futura professora, responde com outra questão ou pedindo a outro aluno que ajude o colega sem responder à questão que foi colocada.

De seguida a colega de grupo dava a sua opinião, depois a professora cooperante analisava as duas opiniões e referia se concordava ou discordava da análise feita anteriormente pelos outros intervenientes. Por último a professora acompanhante fazia o ponto da situação e sugeria novas atitudes que pudessem ocorrer na aula e que se poderiam considerar reflexivas. No caso da cooperante Ana, essas sugestões nem sempre foram bem aceites pois esta professora achava sempre que: *“se perdia muito tempo, e havia muita matéria para dar...”*.

Como já foi referido anteriormente, esta situação só aconteceu com as alunas do grupo experimental. Com as do grupo de controlo não existiu o momento de reflexão conjunta nem foi feito o relatório de autoscopia. A visualização dos registos vídeo fornecidos pelas alunas, foi feita à posteriori e as informações recolhidas compiladas em grelhas de registo. A investigadora trocou algumas opiniões com as alunas intervenientes, não no sentido da alteração da acção, mas no sentido de reforçar algumas atitudes observadas e consideradas positivas.

Com todas as informações vídeo de que dispunhamos, construíram-se grelhas (Anexo 8), onde estão transcritas todas as situações de aula que as imagens captaram. Neste capítulo, apresentamos uma grelha correspondente a uma aula de cada aluna/futura professora, das seis alunas/futuras professoras objectos de estudo. Apresentamos também o mesmo passo da aula, elaboração do sumário, nas aulas de todas as alunas/futuras professoras (Grelha 7), dos grupos experimental e de controlo. Este momento da aula, não é no entanto conhecido em todas as alunas pois uma aluna do grupo de controlo nunca vídeogravou a elaboração do sumário. Este momento pareceu-nos importante porque, só por si, mostra a filosofia de aula que está por trás de cada aluna/futura professora. Além de que, este momento foi repetido em todas as aulas ao longo de toda a prática pedagógica.

Analisando a Grelha 1, podemos verificar que a Susana (aluna do grupo de controlo), consegue manter com os alunos um diálogo enriquecedor fazendo com que estes recordem conhecimentos anteriormente adquiridos e os relacionem com assuntos agora tratados. A relação dos conteúdos lectivos com a realidade é também conseguido sem nenhuma dificuldade. Apesar de por vezes vários os alunos responderem ao mesmo tempo, isso não afecta o desencadear da aula com normalidade. Verifica-se que durante todo o período de gravação vídeo os alunos estão interessados na aula e daí a vontade de todos participarem.

AULA DA SUSANA - 20 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 1

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Susana</p> <p>Um aluno responde</p> <p>Vários alunos dizem</p> <p>Um aluno refere</p> <p>Vários alunos dizem em simultâneo</p>	<p>2º, 3º e 4º Momentos</p>	<p>. A professora começa por perguntar: “de que é que se falou na aula de ontem?”</p> <p>. “Só do calor? Pensem lá bem!”</p> <p>. Projecta um acetato e pergunta o que está ali representado.</p> <p>. O que é a evaporação? Lembram-se?</p> <p>. Muito bem. E chama-se evaporação porque a vaporização é lenta ou rápida?</p> <p>. No quadro escreve que a vaporização pode ser lenta e chama-se evaporação ou rápida e chama-se ebulição. De seguida pergunta: “Então o que faz passar a água de um estado a</p>	<p>. “do calor!”</p> <p>. “é a evaporação”.</p> <p>. “é um tipo de vaporização”.</p> <p>. “é lenta”.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Vários alunos respondem</p> <p>A8 responde</p> <p>A3 responde</p>		<p>outro? Neste caso o que provoca a ebulição?</p> <p>. Refere: “já se estão a esquecer muito dos dedos no ar, agora só responde quem tiver o dedo no ar”. Então é só o calor que é responsável pelas mudanças de estado? Dedos no ar, responde tu A8.</p> <p>. Muito bem, concordam todos? Alguém quer acrescentar mais alguma coisa? E como é que se chama esta passagem de vapor a líquido? Responde A3.</p> <p>. Então que nomes já aprendemos para a diferentes mudanças de estado? Responde tu</p>	<p>. “É o calor”.</p> <p>. “O frio também pode levar às mudanças de estado como vimos quando a água estava a ferver e depois com o vidro frio ficava em gotas outra vez.</p> <p>. “É a condensação, acontece por causa do frio, o vidro está frio e a água muito quente e arrefece e faz gotas”.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
A1 responde		A1.	. "Condensação, evaporação e ebulição".
Vários alunos dizem		. Foi só isso? E quando está muito frio o que é que acontece à água?	. "Fica gelada".
Vários alunos dizem		. E que nome se dá a essa mudança de estado? A água passa do estado líquido ao estado quê?	. "Sólido".
A4 responde		. E então não se lembram é a solidificação. Então A4, o que é a solidificação?	. "É a passagem da água líquida a sólida".
A4 refere		. E é o calor ou o frio que é responsável por essa passagem?	. "É o frio".
Vários alunos dizem		. E na natureza conhecem algum exemplo desse fenómeno?	. "Sim, os lagos que gelam no inverno".
Vários alunos referem		. Já repararam que o que está representado no acetato tem que forma?	. "De um círculo".
		. Pois é o ciclo da água na natureza. Mas vamos	

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Todos os alunos</p> <p>A6 responde</p> <p>A10 responde</p> <p>A2 responde</p>		<p>ver melhor. Com o opticar. Antes escrevam no caderno todos os nomes novos de que falámos hoje. Escreve no quadro o que é condensação e solidificação.</p> <p>. Já agora vamos aqui ver outra vez o desenho que A6 fez. O que é que está aqui representado A6.</p> <p>. Então vejam lá agora aqui no opticar. O que é que se passa aqui? A10</p> <p>. Ninguém acrescenta mais nada? A2</p>	<p>. Passam para o caderno o que está no quadro e perguntam o que é o opticar.</p> <p>. "São as nuvens e a chuva e a água no mar".</p> <p>. "A água da chuva cai no monte e vai para o mar e outra entra na terra".</p> <p>. "A água do mar fica quente com o sol e evapora para o céu, faz as nuvens e depois chove".</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
A9 responde		. Então e porque é que chove? A9, responde lá tu.	. "porque o vapor de água sobe e lá em cima está muito frio e faz chuva".
Vários alunos dizem		. Concordam com o que o vosso colega disse? Portanto a chuva resulta de um fenómeno de quê?	. "De condensação".
A7 responde		. Então vamos lá a ver, A7 diz lá então o que acontece no ciclo da água.	. "A água evapora-se dos mares, devido ao calor do sol. Depois chega lá a cima ou céu e por causa do frio condensa-se e forma-se a chuva que cai outra vez nos rios e nos mares".
A7 continua		. E só cai água nos rios e nos mares? Olha bem para o esquema.	. "Não também cai no chão e infiltra-se".
Vários alunos dizem		. E para que vai servir essa água que se infiltra?	. "Para beber".

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Vários alunos referem</p> <p>O aluno A15 pergunta</p> <p>O aluno A12 diz</p> <p>Outro aluno pergunta</p> <p>A4 diz</p> <p>A6 acrescenta</p> <p>A13 diz ainda</p>		<p>. E então porque é que se chama ciclo da água?</p> <p>. Quem sabe responder ao vosso colega?</p> <p>. O que é que acham? Essa água é boa? E a água que bebemos é diferente dessa? Bem essas questões são boas par vocês pesquisarem em casa. Como é que podem fazer essa pesquisa?</p> <p>. Pronto já foram dadas ideias suficientes, na</p>	<p>. "Porque nunca pára de acontecer".</p> <p>. "como é que a água do mar é salgada e a da chuva não"?</p> <p>. " já coloquei ao sol um copo com água do mar e depois a água evaporou e ficou lá o sal".</p> <p>. "e essa água é boa"?</p> <p>. "Vamos ver aos livros".</p> <p>. "Perguntar aos cientistas".</p> <p>. "Perguntar aos pais".</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Vários alunos dizem em simultâneo		<p>na próxima terça-feira quero que me tragam o resultado dessa pesquisa.</p> <p>. E agora vamos lá a preencher a ficha de auto-avaliação.</p>	<p>."Oh! Professora, para quê"?</p>

AULA DA VERÓNICA - 15 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 2

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula de pesquisa bibliográfica na biblioteca da Escola.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Verónica Todos os alunos Uma aluna A mesma aluna	3º, 4º e 5º Momentos	<ul style="list-style-type: none"> . Circula pelos grupos, vai apoiando, tirando dúvidas e analisando o trabalho já realizado. . “Mostra-me como vai o desenho”. . “Já colaram o texto”? . “Leiam lá, se faz favor”. . “Está bem, vejam lá agora o desenho, este ou este”? 	<ul style="list-style-type: none"> . Pitam recortam ou escrevem o que tiram de livros sobre os nove meses de desenvolvimento do feto no ventre da mãe. . A4, diz: “Não sabemos se o texto está certo”. . A4, lê o texto: “Ao sétimo mês o feto já está quase preparado para nascer. Escolhe a posição mais cómoda de cabeça para baixo, já dá pontapés muito fortes. Pesa cerca de 2000 a 2500 gramas”.

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula experimental.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
A1 Os alunos, nos grupos.		<ul style="list-style-type: none"> . Dá indicações, é só preciso soterrar a raiz, não são necessários muitos sais minerais. . Tomem atenção, A1, estou a falar para o boneco? . “Naquela em que colocarem água com sais minerais não podem pôr muitos sais”. . Continua a circular pelos grupos ajudando e esclarecendo. . “Quem quer arame para segurar as plantas”? . “Vitor vai para o teu grupo”. . “Vou dar etiquetas aos grupos para identificarem as experiências está bem”? 	<ul style="list-style-type: none"> . Não professora. . Vão fazendo as montagens e chamam a professora sempre que se lhes depara alguma dúvida. . A2 pergunta, “Como é que isto se pendura, professora”?

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

. A actuação da professora durante uma aula experimental.

. A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Alguns alunos		identificam por números, este é o grupo 1, este o 2, este o 3, este o 4 e este o 5. . "A3, vira-te para a frente". . "Em cada frasco escrevam o que está lá dentro". . "Faltam etiquetas a alguém"? . "Um de cada vez leva as suas experiências e coloca em cima daquele armário".	. Alguns alunos falam para a câmara de filmar

AULA DA SÓNIA - 20 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 3

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Sónia</p> <p>Um aluno pergunta</p> <p>Alguns alunos dizem</p> <p>Uma aluna diz</p> <p>Uma aluna diz</p>	<p>3º e 4º Momentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Escreve no quadro . Primários, temos o pénis e a vagina. . Circula pela sala enquanto os alunos passam o que está no quadro. . Refere: Agora na fase em que vocês se encontram é exactamente a fase da adolescência e nesta fase da adolescência o rapaz e a rapariga só diferem por estes aspectos escritos no quadro? . Há muitas outras diferenças, não é? E a elas nós chamamos? . Exactamente, vamos lá escrever no quadro. 	<ul style="list-style-type: none"> . Caracteres primeiros ou primários? . É a adolescência. . Não, a maneira de ser também. . Caracteres sexuais secundários.

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>A5 vai escreve no quadro</p> <p>A5 continua a escrever no quadro</p> <p>Um aluno diz</p> <p>A5 escreve no quadro</p> <p>Todos os alunos que estão sentados</p> <p>Um aluno diz</p>		<p>. Escreve no quadro: "Caracteres Sexuais Secundários, na rapariga e no rapaz".</p> <p>. Diz: "Ouvi alguém dizer uns!" A5 vem ao quadro por favor escrever. Na rapariga.</p> <p>. E no rapaz? Quem é que disse à bocado? Digam para o vosso colega escrever.</p> <p>. Em que zonas do corpo? Vai ao quadro escrever: ...na zona púbica, nas axilas e na face.</p> <p>. Vá vamos lá, que outras alterações é que há? Por exemplo aqui em relação ao rapaz.</p> <p>. Manda A5 escrever.</p> <p>. Nos rapazes também é normal os ombros?</p>	<p>. Desenvolvimento dos seios.</p> <p>. Desenvolvimento de pêlos...</p> <p>. O mesmo para as raparigas, não inclui a face.</p> <p>. A voz fica mais forte.</p> <p>. Mudança da voz</p> <p>. Falam uns com os outros sem grande ruído.</p> <p>. Ficarem mais largos</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

. O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.

. A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>A5 escreve no quadro</p> <p>A5 escreve no quadro</p> <p>A9 dirige-se ao quadro</p> <p>A9 escreve no quadro</p> <p>A9 escreve</p>		<p>. Podes escrever, alargamento dos ombros.</p> <p>. Vai circulando pela sala enquanto os alunos escrevem o que é escrito no quadro.</p> <p>. Diz a uma aluna: A9, vai também ao quadro escrever as mudanças nas raparigas. A5 escreve desenvolvimento do pénis e dos testículos.</p> <p>. Então e nas raparigas o que é que se desenvolve?</p> <p>. Que mais surge nas raparigas?</p> <p>. Exactamente, podes escrever.</p> <p>. Lembram-se de mais algumas? Pois estas são algumas das alterações que ocorrem nesta</p>	<p>. Alargamento dos ombros.</p> <p>. Escreve o que a professora disse.</p> <p>. Alargamento da bacia.</p> <p>. A menstruação.</p> <p>. Aparecimento da primeira menstruação.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Os alunos em coro		<p>fase do desenvolvimento. Qual é esta fase? Vocês já tinham dito.</p> <p>. Ora, a adolescência, inicia-se com estas transformações, estas e outras a que se dá o nome de puberdade. Portanto a puberdade é o início da adolescência.</p> <p>. Ora bem, o filme que vamos ver agora é também relacionado com a adolescência, tem alguns pessoas que já passaram por esta fase e dizem como é que foi e tem depois perguntas que alunos da vossa idade gostariam de ver esclarecidas.</p> <p>. Vocês vão fazer assim, vão ver o filme e depois com calma vão escrever num papelinho, que eu vos vou dar, sem colocarem o nome vão escrever perguntas que gostariam</p>	. Adolescência.

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
		<p>de ver respondidas nas próximas aulas. Perceberam? Então vamos lá ver o filme.</p> <p>. Pronto, lembrem-se dos temas que foram tratados no filme. A masturbação, a ovulação, a menstruação, a gravidez entre outros, não foi? Façam então agora as perguntas, tá bem!</p>	

Na aula da Verónica (aluna do grupo de controlo), Grelha 2, não é possível através da grelha obtermos muita informação sobre a relação desta com os alunos. De qualquer forma é importante salientar que o trabalho de grupo tem aqui uma importância muito grande e leva os alunos a uma colaboração significativa. A forma de apoiar os grupos e mesmo a de resolver as suas dúvidas parece ser indicadora de uma certa predisposição para um estar que leve os alunos mais a construírem por si próprios o seu conhecimento do que a fornecer-lhes o conhecimento de forma acabada. Nota-se no entanto que esta aluna/futura professora, tem dificuldade em pôr em prática as ideias que diz defender.

No que diz respeito à Sónia (aluna do grupo de controlo), Grelha 3, é perceptível a sua falta de disponibilidade para dar tempo aos alunos para pensarem. Coloca as questões e ela própria dá a resposta ou repete o que os alunos disseram por outras palavras deixando a ideia, de que o que referiram não estava completamente correcto, mas não fazendo nenhuma referência concreta a esse facto. A Sónia parece estar sempre com pressa de acabar os assuntos como que se a sua maior preocupação fosse o tempo e tivesse que o vencer a todo o custo. Esta aluna/futura professora, não mostrou nenhuma preocupação com esta sua forma de estar na aula e chegou mesmo a referir que só tinha uma intenção, leccionar todos os conteúdos que previamente tinha estabelecido com a professora cooperante.

A Grelha 4, refere-se à aula da Conceição (aluna do grupo experimental), nela é possível verificarmos a intenção de levar os alunos a serem responsáveis. Nesta aula cada grupo de alunos que tinha realizado um procedimento experimental tem que informar toda a turma do que realizou. Desde a montagem às conclusões esta é a forma pela qual todos os alunos da turma vão tomar conhecimento do que acontece com as plantas a nível das suas necessidades básicas para a sobrevivência. As questões colocadas são pertinentes e mostram a preocupação da aluna/futura professora em clarificar

AULA DA CONCEIÇÃO - 20 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 4

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

. A actuação da professora durante uma aula de apresentação dos trabalhos experimentais.

. A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Conceição</p> <p>Muitos alunos dizem</p> <p>A4 diz</p> <p>Os quatro alunos do grupo dirigem-se ao quadro</p> <p>Outra aluna prossegue</p> <p>Outra aluna continua</p>	<p>3º, 4º e 5º Momentos</p>	<p>. “Quem é que falta apresentar o seu trabalho experimental?”</p> <p>. Quem vem primeiro?</p>	<p>. “O grupo das meninas e o do A7”.</p> <p>. Vamos nós.</p> <p>. A4 começa por dizer: “ Nós realizamos uma experiência em que se prova que sem luz a planta não produz amido”.</p> <p>. Numa Malva, tapámos uma das suas folhas com papel de prata, outra tapámos só metade e as outras deixámos à luz.</p> <p>. Depois aquecemos álcool e mergulhámos as</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula de apresentação dos trabalhos experimentais.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>A última aluna conclui</p> <p>A8 coloca a questão</p> <p>A4 responde</p>		<p>. Muito bem. Não querem colocar nenhuma questão às vossas colegas? A8, tinhas o dedo no ar, diz lá!</p>	<p>as três folhas, a que esteve à luz, a que não apanhou luz e a que só apanhou luz em metade. Depois do álcool colocámos as folhas numa solução de água iodada.</p> <p>. Verificámos que a folha que esteve à luz e metade da outra folha apresentam uma cor azulada, o que indica que contém amido. Estão a ver?</p> <p>. Sim.</p> <p>. Porque é que colocaram as folhas no álcool?</p> <p>. Para desaparecerem os cloroplastos e só ficar o amido na folha. O álcool dissolve os cloroplastos.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula de apresentação dos trabalhos experimentais.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Todos os alunos</p> <p>A10 pergunta</p> <p>A4 responde</p> <p>Muitos alunos dizem</p> <p>Dirigem-se os alunos ao quadro. A8 começa</p>		<p>. Bom, talvez dissolver não seja o melhor termo, mas realmente é para anular a presença dos cloroplastos. Mais alguma dúvida? Sim</p> <p>A10, diz lá!</p> <p>. Muito bem , mais alguma dúvida?</p> <p>. O último grupo pode vir apresentar.</p>	<p>. Mas a água iodada não é azul? Não é ela que deixa cor nas folhas?</p> <p>. Não a água iodada é um indicador. É uma substancia que muda de cor em presença de uma determinada substancia. Neste caso a água iodada que é castanha, fica azul na presença do amido. Tão a ver?</p> <p>. Não.</p> <p>. Nós vimos que a planta para absorver água e</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula experimental.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Outro aluno continua			sais minerais precisa que a coifa da raiz esteja em contacto com o substrato. A coifa é esta parte da raiz.
Outro prossegue			. Colocámos três plantas iguais em três tubos de ensaio. Todos os tubos levaram a mesma quantidade de água onde dissolvemos a mesma quantidade de sais sólidos.
O último finaliza			. Depois num tubo a planta apenas tocava com o fim da raiz na água, no outro a raiz estava toda dentro de água e o último tinha só até à coifa dentro de água.
			. Verificámos que nos dois últimos, estão a ver? São estes. Nestas duas situações a planta não morreu, enquanto neste caso morreu. Estão a ver?

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . A actuação da professora durante uma aula experimental.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
A4 responde		<p>. Acho que está bem, alguém quer fazer alguma pergunta? Está tudo esclarecido?</p> <p>. Bem vamos então agora fazer uma síntese de tudo o que já sabemos sobre as plantas. Que funções vitais das plantas observámos nas experiências? Dedos no ar. A4 podes responder.</p> <p>. Que provas experimentais tens disso?</p> <p>. Bem A4. Estão a ver! A4 é uma aluna aplicada.</p>	<p>. "A fotossíntese e a respiração".</p> <p>. Por exemplo na nossa experiência, vimos que só se produz amido na presença da luz. E na do grupo do A15, vimos que a planta produz dióxido de carbono, porque o indicador do dióxido de carbono mudou de cor. O dióxido de carbono produz-se na respiração.</p>

perante todos os alunos da turma, aspectos que parecem ter ficado menos claros, aquando da apresentação feita pelos elementos de cada grupo.

A Fernanda (aluna do grupo experimental), cuja aula está descrita na Grelha 5, tentou na prática fazer os alunos pensarem sobre os assuntos e dialogar com eles em todas as situações. Como todas as anteriores, poucas vezes, conseguiu que o diálogo entre os alunos fosse uma realidade. Apenas nas situações de trabalho de grupo foi possível verificar que existia uma boa comunicação entre eles. Nesta aula (Grelha 5), é possível verificar-se que os alunos são solicitados a participarem em todos os momentos, mas por vezes é utilizada em excesso, a repetição por parte da aluna/futura professora. Este aspecto, não parece ter conseguido ser melhorado como se pretendia pois faz de tal forma parte da maneira de estar da Fernanda, que ela não conseguiu alterar pois sempre considerou que este era um aspecto muito positivo que tinha como professora.

A Adelaide (aluna do grupo experimental), cuja aula está apresentada na Grelha 6, utiliza o diálogo na sala de aula apenas de uma forma "mecânica". Isto acontece porque, a aluna/futura professora, preocupa-se pouco com o facto de os alunos compreenderem ou não os assuntos que estão a ser tratados na aula. As questões colocadas aos alunos, são respondidas por ela directamente, através da utilização de acetatos ou da consulta dos manuais escolares pelos alunos. Ao longo da aula, a sua maior preocupação é manter o silêncio e conseguir fazer-se ouvir pelos alunos. São evidentes preocupações relativamente a alguns alunos, que acaba por interrogar com frequência, sem obter resposta e favorecendo a agitação na sala. A Adelaide apresenta um comportamento transmissivo e ao longo de toda a prática não foi capaz de o alterar, nem mostrou intenção de o fazer. A sua maior preocupação centrou-se na construção de materiais que foram utilizados, não como motivadores do pensamento mas apenas como ilustradores do que transmitia.

AULA DA FERNANDA - 20 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 5

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Fernanda		<p>. Um acetato onde são visíveis vários grãos de pólen está projectado.</p> <p>. Por exemplo este aqui vocês acham que é difícil agarrar-se aos pêlos dos animais?</p>	
Muitos alunos dizem		<p>. Não porque com estes biquinhos agarra-se facilmente ao corpo dos animais. É só para vocês verem que há diferenças consoante o agente polinizador. Tá?</p> <p>. Está entendida esta questão. Na ficha havia mais alguma questão? Ah! É para vocês explicarem o que é a polinização. O A9 vai explicar.</p>	. Não

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>A9 explica</p> <p>Outra aluna diz</p> <p>A12 diz</p> <p>Uma aluna diz</p>		<p>. Quem quer ajudar um bocadinho? Diz tu.</p> <p>. Há uma maneira mais explicada de dizer isto. A12, quer dizer?</p> <p>. Exactamente, pronto. Ela disse e muito bem, que a polinização é o transporte dos grãos de pólen, podem corrigir quem não tiver muito bem, desde onde até onde?</p> <p>. Exactamente, pronto, há alguma dúvida nisto?</p>	<p>. É quando os grãos de pólen caem no estigma.</p> <p>. É a forma da planta se reproduzir pode ser auto-polinização ou polinização cruzada.</p> <p>. É o transporte dos grãos de pólen da antera para o estigma.</p> <p>. Desde a antera até ao estigma.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Uma aluna diz		<p>. Então já não há dúvidas nisto.</p> <p>. E depois, será que chegado ao estigma já é possível assim, sem acontecer mais nada, que uma planta se reproduza?</p>	<p>. Não, é preciso que o grão de pólen chegue ao óvulo.</p>
Um aluno diz		<p>. Exacto. Ainda tem que acontecer outras coisas, só assim, não há fecundação. Então e como é que isso acontece, temos que tentar agora descobrir o que é que acontece ao grão de pólen depois de ele cair no estigma, é ou não é?</p> <p>. Projecta um acetato com um esquema de um carpelo com grãos de pólen, sobre o estigma em diferentes fases de maturação. O tubo polínico também é visível.</p>	<p>. Cai para o ovário.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Muitos alunos ao mesmo tempo dizem</p> <p>Poucos alunos dizem</p> <p>Outro aluno refere</p> <p>Uma aluna esclarece</p> <p>Uma aluna diz</p>		<p>. O A15, diz que ele cai para o ovário. Será assim?</p> <p>. Parece que opinião que está aqui é que ele chega aqui e o que é que acontece cai para o ovário , é?</p> <p>. Se vocês repararem bem no acetato, o que é que notam aqui de diferente? Aqui nesta zona do estigma?</p>	<p>. Coisas diversas difíceis de individualizar.</p> <p>. Não</p> <p>. Os grãos de pólen não entram é só a célula masculina.</p> <p>. O grão de pólen é a célula masculina.</p> <p>. Um órgão novo, esse canal.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Uma aluna diz		<p>. Exactamente, ela já viu que vai crescer aqui um tubinho.</p> <p>. Exacto, então resumindo podemos dizer que, o grão de pólen chega aqui ao estigma e não vai cair, como inicialmente estávamos a pensar, aqui existe um líquido viscoso que vai permitir que ela vá desenvolver este tubo, é preciso que no entanto existam condições favoráveis para que isto aconteça. Dizemos que se deu a germinação do grão de pólen, porque ele aqui conseguiu as condições que precisava e então vai germinar, desenvolvendo este tubo aqui. Vocês sabem como é que ele se chama?</p>	<p>. Ah! Já sei esse tubo é que vai levar o grão de pólen até ao óvulo.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Uma aluna pergunta</p> <p>Outro aluno diz</p> <p>A12 vai escrever no acetato</p> <p>Um aluno pergunta</p> <p>Uma aluna diz</p>		<p>. Aponta no acetato e diz: "este aqui".</p> <p>. Não se calhar é melhor fazermos a legenda aqui do esquema. Vem cá escrever A12.</p> <p>. Exactamente, o A4 disse e muito bem, que aqui no ovário encontram-se as células reprodutoras femininas, os óvulos.</p> <p>. Ora vamos lá a ver! Para que se produza uma nova plantinha, nós já vimos na última aula, tinha que acontecer o quê?</p>	<p>. Qual tubo?</p> <p>. Isso não é o estilete?</p> <p>. Estigma, estilete, ovário.</p> <p>. E ali estão as células reprodutoras femininas, não é professora?</p> <p>. As duas células reprodutoras tinham que se</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Muitos alunos dizem Muitos alunos dizem Uma aluna explica Um aluno diz		<p>. Exacto e aqui temos as células?</p> <p>. E aqui as femininas não é?</p> <p>. Então como é que elas agora se vão juntar?</p> <p>. Exactamente, e como é que chamamos a isso? À união dos dois gâmetas?</p> <p>. Certo, quero é que vocês não se esqueçam do nome deste tubo, sem o qual não é possível a fecundação. Como se chama?</p> <p>. Exacto, vem escrever no acetato, tá. Não se esqueçam, tubo polínico. Forma-se a partir do</p>	<p>juntar.</p> <p>. Masculinas</p> <p>. Sim</p> <p>. Aquele tubo cresce e vai entrar dentro do óvulo e deixa lá o grão de pólen.</p> <p>. A fecundação.</p> <p>. Tubo polínico.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Uma aluna diz</p> <p>A mesma aluna pergunta</p>		<p>grão de pólen.</p> <p>. Então o que é que acontece, já vimos que o grão de pólen vai desenvolver aquele tubo e depois o que é que vai acontecer?</p> <p>. Vai-se desenvolver o tubo polínico e o que é que ele contém?</p> <p>. Exactamente, e depois vai encontrar o quê?</p> <p>. Claro! O que é o óvulo o que é o ovo?</p> <p>. Exacto, o ovo só aparece depois de se ter dado a fecundação, fusão dos dois gâmetas sexuais.</p>	<p>. As células reprodutoras masculinas, que são os grãos de pólen.</p> <p>. É o óvulo?</p> <p>. É a junção das duas células, não é?</p>

AULA DA ADELAIDE - 20 MINUTOS DE GRAVAÇÃO DE UMA AULA DE 50 MINUTOS - Grelha 6

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Adelaide</p> <p>Os alunos vão respondendo colocando o dedo no ar.</p> <p>.A6, responde</p>	<p>3º, 4º e 5º Momentos</p>	<p>. A professora escreve no quadro: "O que é que nós precisamos para viver"?</p> <p>. Escreve no quadro tudo o que vai sendo dito pelos alunos.</p> <p>. Pergunta: "Então também precisamos de deitar coisas fora "? Dedos no ar!</p> <p>. Alguns desses produtos são eliminados pelo sistema urinário, vamos então aprender como é que ele é constituído.</p>	<p>. Oxigénio, comida, sangue, coração, respirar, dormir, fazer as necessidades.</p> <p>. Sim, os produtos que nos fazem mal.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>A16, Responde.</p> <p>Vários alunos vão dizendo depois de colocarem o dedo no ar e da professora escolher quem</p>		<p>. Projecta um acetato em que está representado um menino a pensar: “Como é constituído o sistema urinário”?</p> <p>. Conhecem este balãozinho não conhecem? O que é que ele indica? Dedos no ar.</p> <p>. Muito bem, é um balão do pensamento.</p> <p>. Então este menino está a pensar sobre a resposta a esta questão.</p> <p>. E o que é que vocês sabem sobre este sistema. Quais são os órgãos que o constituem?</p>	<p>. Um pensamento.</p> <p>. Os rins, a bexiga, os ureteres e a uretra.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>responde</p> <p>A aluna A8 responde a pedido da professora</p> <p>. Respondem vários alunos em simultâneo</p> <p>. Diz um aluno bem alto.</p>		<p>. Agora pesquisem no vosso manual e digam - me: "Que relação existe entre o sistema circulatório e o urinário"?</p> <p>. Vamos então ouvir em silêncio e com atenção o que a A8 tem para dizer.</p> <p>. A3, eu zango-me a sério, está calado e sossegado.</p> <p>. Como é que é então que se forma a urina?</p> <p>. Como é que o sangue chega ao rim?</p> <p>. Depois à a separação entre as substâncias más e as boas, as más vão formar o quê?</p> <p>. O quê? Pensa lá bem. Dedos no ar!</p> <p>. A3, diz lá. Baixa o livro senão zango-me a</p>	<p>. A8, lê do livro o que se refere ao funcionamento dos rins, da sua função de filtração do sangue e produção da urina.</p> <p>. Nos rins.</p> <p>. Pelas artérias</p> <p>. A uretra.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
A3 responde		<p>sério contigo!</p> <p>. Ah! que bom, o A3 participou.</p> <p>. Continua dizendo: " Vocês à bocado ouviram a A8 ler que o sangue tinha substâncias más, tóxicas , prejudiciais, que iam formar a urina e as boas o que é que vai acontecer com elas?</p> <p>. O que é que nós precisamos de levar, à bocado vimos, nutrientes e oxigénio no sangue, então as coisas boas vão aonde?</p>	<p>. A urina.</p>
Uma aluna ao acaso responde		<p>. Continuum, exacto ficam no sangue, então os rins vão filtrar o sangue, vão separar as substâncias boas das más. Vai purificar, depois o sangue entra pela artéria renal e sai pela? Diz lá A8.</p>	<p>. Continuum, ficam no sangue.</p>
A8 responde			<p>. Bexiga.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
<p>Um aluno responde</p> <p>Outro aluno diz</p> <p>Um aluno procura no manual e responde</p> <p>Muitos alunos respondem</p>		<p>. Não, não as substâncias boas!</p> <p>. Se as substâncias boas continuam na corrente sanguínea saem por onde?</p> <p>. Muito bem!</p> <p>. No acetato mostra a veia renal e a artéria renal. Então aqui já vimos para onde vão as substâncias boas e as más que vão formar a urina vão para onde? Para a bexiga através dos ureteres que são dois canais que ligam os rins à bexiga.</p> <p>. Então e os ureteres são o quê? Dedos no ar!</p>	<p>. Uretra.</p> <p>. Eu seil</p> <p>. Pela veia renal.</p> <p>. São dois canais que ligam os rins à bexiga.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Muitos alunos respondem		. Mostra a bexiga no acetato. Pergunta: "o que são estas gotas na bexiga"?	. É a urina.
Um aluno grita professora, eu sei		. Bate na secretária com muito barulho e diz: "Estejam calados"! . E então a urina que está na bexiga vai para onde?	
Muitos alunos dizem		. Oh! A9, cala-te. Não é preciso estares a gritar quando eu quiser que respondas chamo-te.	
Muitos alunos dizem		. Então a urina está na bexiga, quando a bexiga fica cheia o que é que lhe acontece? . Sai para o exterior através de quê? . Através da uretra, isso mesmo. Estão a	. Sai para fora. . Da uretra.

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno e aluno/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Muitos alunos dizem		perceber?	. Da uretra.
Um aluno diz		. Sai para o exterior através de quê?	
		. Através da uretra. Isso mesmo. Estão a perceber?	. Eu não
Um aluno diz		. O professor ignora o que foi dito.	. Eu é que tenho a bexiga cheia.
		. Antes do intervalo não te deixo sair. Já sabes!	

Finalmente na Grelha 7, faz-se um resumo de um comportamento que é apresentado por todas as alunas/futuras professoras de ambos os grupos experimental e de controlo e que é a, elaboração do sumário.

Três das alunas/futuras professoras, duas do grupo de controlo e uma do grupo experimental, escrevem o sumário no princípio da aula (2º Momento) e duas alunas/futuras professoras do grupo experimental, fazem-no no final da aula (5º Momento). Apenas uma aluna/futura professora do grupo experimental desvaloriza a elaboração do sumário não o utilizando nem como síntese da aula que termina (sumário escrito no 5º Momento), nem como motivação da aula que se inicia (sumário escrito no 2º Momento). Todas as alunas/futuras professoras, à excepção de uma, pedem a colaboração dos alunos para a elaboração do sumário, mesmo que sejam elas a escrevê-lo no quadro.

Quatro das cinco alunas/futuras professoras, preocupam-se com o facto dos alunos perceberem o que é escrito no sumário e portanto reconhecem que este momento da aula é tão importante como outro qualquer. Preocupam-se ainda por se certificarem se os alunos passaram o sumário no caderno diário o que nos leva a inferir que consideram o sumário como um pequeno resumo do que foi tratado na aula e portanto um auxiliar importante para o aluno.

Discussão dos Resultados

Alguns aspectos são relevantes e sobressaem nas informações recolhidas, como por exemplo, o papel da professora cooperante. No início desta investigação estávamos convencidos que neste esquema de estágio, descrito anteriormente, o papel da professora cooperante, era preponderante na actuação das alunas estagiárias, era com ela que as alunas mantinham uma ligação mais directa, a turma era dela e era ainda esta professora que tinha uma palavra decisiva na avaliação final. Estes eram os motivos que se julgavam lógicos para as alunas, no geral, manterem uma posição, por vezes, subserviente em relação a esta professora que as acompanhava na escola. É

RESUMO COMPARATIVO DAS TRÊS PROFESSORAS DO GRUPO EXPERIMENTAL - Grelha 7

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram na elaboração do sumário.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Fernanda	2º Momento Elaboração do sumário	<p>. A professora pede à classe para ajudarem A1 e corrigirem no sumário o que acham que deve ser corrigido.</p> <p>. A professora questiona A1 e pergunta: "Então como é que os fetos se reproduzem? Como o Homem?"</p> <p>. A professora responde: "Muito bem. Parece-me que percebes-te. Todos perceberam"?</p>	<p>. A aluna A1, vai ao quadro escrever o sumário da aula anterior, elaborado em casa. E escreve: "Reflexão sobre a aula anterior, escrita do sumário. Estudo dos fetos. Os esporos, células reprodutoras dos fetos".</p> <p>. Todos os alunos ajudam e pedem para A1 substituir escrita por elaboração e referem que Fetos deve ser escrito com letra grande.</p> <p>. Todos os alunos riem "Como o Homem"?</p> <p>. A1 responde à professora "Como o Homem não é bem"!l</p> <p>. Todos os alunos riem.</p> <p>. A1 continua: "é assim, os Fetos sozinhos produzem uma planta pequenina que nasce do esporo".</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Adelaide	5º Momento Elaboração do Sumário	<ul style="list-style-type: none"> . A professora, de costas para a turma escreve no quadro o sumário: "Os sistemas do corpo humano. Estudo do sistema urinário". . Enquanto escreve, sem se virar para a turma, chama a atenção aos alunos para escreverem o sumário. "- Não façam tanto barulho escrevam o sumário". . A professora ignora a dúvida do aluno. 	<ul style="list-style-type: none"> . Os alunos falam uns com os outros com ruído. . Um aluno pergunta: "O que é Sistema Urinário"?
Conceição	5º Momento Elaboração do Sumário	<ul style="list-style-type: none"> . A professora interroga a turma: "Quem vem hoje escrever o sumário"? . "Então de que falámos hoje, na aula"? . A professora continua a questionar: "Falámos de tudo sobre as plantas"? 	<ul style="list-style-type: none"> . Um aluno, A2, levanta-se e diz: "Sou eu". Vai ao quadro. . A2, responde;" Falámos das Plantas". . Um outro aluno responde, do lugar: "Falámos de como as Plantas se alimentavam".

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Susana	2º Momento	<p>. A professora, dirigindo-se a A2, diz: "Achas que o teu colega tem razão"?</p> <p>. "Então podes escrever o sumário, A2".</p> <p>. "Sabes então, A2, porque é que as raízes são importantes para a planta, em termos alimentares"?</p> <p>. "Muito bem, e agora, A2, sabes dizer-me qual o papel do sol, na alimentação das plantas?"</p> <p>. Toca a campainha, A professora pergunta se todos escreveram o sumário e dá licença para arrumarem e saírem.</p> <p>. A professora começa por perguntar: " Quem é</p>	<p>. A2 responde: " Sim falámos, da raiz, da água e do sol".</p> <p>. A2 escreve: Sumário: "Estudámos como se alimentam as plantas e como é importante a água o sol e as raízes delas para a sua alimentação".</p> <p>. A2 responde:" Porque são elas que absorvem a água e os minerais do solo".</p> <p>. A2 fica calado.</p> <p>. Alguns alunos respondem em simultâneo - "É por causa da fotossíntese, sem sol não pode haver fotossíntese".</p> <p>. A3, levanta-se e dirige-se ao quadro. Fica</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interacção professor/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
	Elaboração do Sumário	<p>que escreve hoje o sumário”?</p> <p>. “Então, A3, não escreves nada, já não te lembras o que fizemos ontem na aula”?</p> <p>. “Já podes escrever o sumário, já te lembras de alguma coisa”!</p> <p>. A professora interroga a turma: “Acham que está completo o sumário”?</p> <p>. “Muito bem”, responde a professora, “Podem ajudar a vossa colega”. Indica A4 para o fazer.</p> <p>. “Bem, o sumário pode ficar assim, escrevam todos no caderno”.</p> <p>. “Agora vamos lá a ver, A4, que condições são essas que têm que existir para a planta se alimentar”?</p>	<p>parado.</p> <p>. A3 responde:” Fizemos experiências com as plantas”.</p> <p>. A3 escreve o sumário no quadro: “Experiências com plantas”.</p> <p>. Vários alunos respondem ao mesmo tempo: “Não pode dizer o que vimos com essa experiências”.</p> <p>. A4 diz do lugar: “Podes escrever depois do ponto final, condições necessárias para que a planta se alimente”.</p>

GUIA DE ANÁLISE DAS VÍDEO GRAVAÇÕES

Comentário global: Estas gravações mostram, os comportamento que as alunas/futuras professoras e os seus alunos apresentaram no decorrer das aulas.

- . O ensino reflexivo em contra ponto com o ensino expositivo.
- . A existência ou não de interação professor/aluno.

PROFESSOR/ALUNOS	MOMENTOS DA AULA	OBSERVAÇÕES	
		PROFESSOR	ALUNOS
Sónia	2º Momento Elaboração do Sumário	<ul style="list-style-type: none"> . A professora toma a palavra no início da aula, "Vamos lá escrever o sumário do que vamos falar hoje na aula, está tudo com os cadernos abertos? . Escreve no quadro: " Início do estudo do Sistema Reprodutor do Homem; a morfologia do sistema feminino". . A professora devolve a questão à turma " Quem é que sabe o que quer dizer morfologia"? . A professora diz: " Então ninguém sabe? Bem morfologia é o aspecto exterior, os órgãos, entenderam agora"? 	<ul style="list-style-type: none"> . Os alunos escrevem o sumário. . Um aluno pergunta:" O que é morfologia"? . Nenhum aluno responde. . Toda a turma responde "Sim".

verdade que o facto do professor acompanhante da E.S.E., não estar muitas vezes presente quando devia, fazia com que as alunas estivessem mais dependentes da professora da escola. Nesta investigação verificou-se que os professores acompanhantes cumpriam com as suas presenças e as alunas/futuras professoras, desligavam-se naturalmente da professora cooperante e trocavam opiniões, ouvindo mas também gostando de ser escutadas. Assim verificou-se que a professora cooperante só tem um papel predominante em situações de falta de confiança destas alunas, ou no caso em que lhe é reconhecido uma enorme competência e portanto, existe por parte da aluna/futura professora, a preocupação de tentar agir de forma, o mais semelhante possível, para tentar atingir o mesmo nível de competência e profissionalismo.

Como confirmam alguns estudos, o que os professores dizem que fazem e aquilo que eles realmente fazem na sala de aula em muitos casos não coincide. Nesta investigação apenas uma professora do grupo experimental agia em conformidade com as ideias que defendia, talvez por isso fosse tão admirada pelas suas estagiárias. Por esta razão não foi possível observar a capacidade para construírem o seu próprio conhecimento e o gosto pela descoberta nos alunos, da professora Deolinda, e ainda menos nos da professora Ana que nem considerava estes aspectos importantes a desenvolver com os seus alunos. Com a Elsa as coisas correram de forma diferente, as alunas/futuras professoras, rapidamente aderiram à sua forma de ser professora, mantiveram o ritmo das aulas e conseguiram motivar sempre os alunos, mantendo assim com eles um bom relacionamento, do princípio ao fim do estágio. A auto-avaliação, a capacidade de relacionar conteúdos recentes com outros tratados anteriormente e a grande participação dos alunos nas aulas foram os aspectos mais significativos do seu desempenho.

Interessante foi verificar que as alunas do grupo experimental alteraram mais a sua forma de pensar ao longo da prática pedagógica do que as do grupo de controlo. Pelas observações das vídeo-gravações foi possível

verificar a confiança nas ideias que defendiam, nas duas alunas que não alteraram nada nas suas respostas nos questionários, enquanto a terceira, talvez devido ao facto de leccionar há já algum tempo, mudou de opinião em muitas situações mas mostrava no fim do estágio, defender um professor menos reflexivo do que no princípio. Talvez o relacionamento com a professora cooperante e o facto de não ser, ela própria, muito reflexiva, tenham produzido esta discrepância teórica já que na sala de aula, as suas atitudes profissionais são satisfatórias, como se comprova na gravação vídeo. No entanto verificou-se que nenhuma aluna do grupo de controlo usou a auto-avaliação regularmente apesar de teoricamente reconhecerem a sua importância.

Quase todas as alunas provam com as suas práticas que é possível dar aulas de uma forma motivadora e levar os alunos a construir o próprio conhecimento, no entanto, ao contrário do que prevíamos, não houve uma diferença notória entre as aulas dadas pelas alunas do grupo de controlo e as dadas pelas alunas do grupo experimental. Pensava-se que as alunas do grupo experimental teriam um desempenho melhor, dado que, foram acompanhadas pela investigadora desde o primeiro momento e preparadas teoricamente neste paradigma. Aconteceu que, uma aluna do grupo experimental, apesar de teoricamente mostrar alguma consistência nas suas ideias, de ter uma média de curso boa, ter feito um estágio no primeiro ciclo com boa classificação, não se conseguiu relacionar, nem com a turma, nem com a professora cooperante e as suas aulas foram uma desilusão em termos reflexivos. Esquecia tudo quanto anteriormente tinha planificado, na aula não conseguia manter os alunos interessados e acabava por ter um discurso expositivo, quando o nosso objectivo era precisamente o contrário.

Mostram-nos pois as informações que recolhemos, que o papel dos professores cooperantes e acompanhantes não é fácil de definir. Ambos são importantes, mas tem um peso diferente consoante as necessidades das alunas, a sua própria formação pessoal e a relação de empatia que se

estabelece entre os três elementos do processo, aluna professora cooperante e professora acompanhante. Tanto se verifica um bom desempenho nas alunas do grupo experimental como nas do grupo de controlo, mesmo em casos em que o apoio dado pela professora cooperante era muito diminuto, as alunas apresentam uma boa qualidade de desempenho, o que prova que, por um lado o professor acompanhante pode compensar a ausência do professor cooperante e por outro, que a vontade, o interesse e a disponibilidade da própria aluna são determinantes no seu sucesso.

É também susceptível de alguma análise o facto de, todas as alunas do grupo experimental, apresentarem alterações nas suas respostas ao questionário, mesmo aquela que na prática não conseguiu realizar nada do que referiu ser importante dentro de um contexto teórico. Ao contrário as duas alunas do grupo de controlo que mantiveram inalteradas as suas respostas nos questionários tiveram um bom desempenho, reconhecendo a falta de experiência das cooperantes e a sua própria inexperiência. Confirma-se aqui o que foi referido anteriormente, a maturidade das alunas, a sua própria capacidade reflexiva, a autoconfiança e a vontade que têm de serem professoras são factores importantes no desempenho profissional.

Parece importante aqui referir que entendemos a prática pedagógica como um espaço privilegiado de integração de saberes onde a teoria e a prática tem oportunidade de se relacionarem e de se ajustarem aos diferentes contextos em que decorre essa acção. Como as alunas/futuras professoras estão a viver essa situação pela segunda vez, realizaram a prática no primeiro ciclo no 6º semestre, parecem influenciadas nos seus comportamentos, pela experiência anteriormente vivida e que na maioria dos casos as marcou significativamente.

Uma referência ainda, à auto-avaliação, as duas professoras cooperantes do grupo experimental que referiram este tipo de avaliação como importante, apenas uma, a Elsa, a utilizava regularmente, tendo passado este

testemunho às suas estagiárias. A Deolinda, reconheceu que devia utilizá-la mais vezes mas não aproveitou as estagiárias para pôr esta ideia em prática e a auto-avaliação não foi utilizada. Por outro lado a Ana, que nem sabia, qual o papel da auto-avaliação, vê a sua estagiária utilizar fichas de auto-avaliação nas aulas. Tendo os alunos pela primeira vez contactam com este tipo de avaliação. No que diz respeito às alunas do grupo de controlo, apenas uma utiliza a auto-avaliação. Mesmo que reconhecida como importante no processo de crescimento dos alunos, as alunas/futuras professoras não a utilizaram. Parece assim poder-se dizer que este tipo de avaliação é relativamente desconhecido dos alunos, que mesmo, conhecendo os seus princípios teóricos, não estão na prática familiarizados com ela. São apresentadas em anexo (Anexo 9) algumas fichas elaboradas pelas alunas do grupo experimental.

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta investigação a colaboração orientador de tese, investigadora foi sempre uma realidade, no entanto, a responsabilidade do que nela está escrito pertence na sua totalidade à investigadora tendo o seu orientador apenas supervisionado e dado a sua opinião no que se refere a aspectos formais. Neste capítulo é mais evidente este aspecto e por esse motivo pareceu-nos importante aqui referi-lo.

Neste capítulo, serão apresentadas as reflexões feitas acerca do trabalho desenvolvido, as limitações com que esta investigação se confrontou, assim como, algumas recomendações sobre a importância de uma investigação deste tipo, na formação de professores.

REFLEXÕES SOBRE A INVESTIGAÇÃO

Esta investigação foi muito enriquecedora, colocou-nos perante uma realidade, sobre a qual tivemos que reflectir e investigar, e se é inegável que não se pode reflectir sobre o que não se conhece, também é verdade que, quanto mais se conhece de qualquer coisa, mais longe se pode ir na reflexão que fazemos sobre esse conhecimento. Foi gratificante chegarmos ao fim com a consciência de ter crescido em saber, num ambiente de partilha de conhecimentos e de experiências de vida.

A investigação, partiu da utilização de uma metodologia inovadora. Nas teses nacionais consultadas, não foi encontrada nenhuma metodologia idêntica, pois sendo um estudo de caso, não é vulgar utilizar uma metodologia quase experimental, com alguns aspectos que se podem considerar de investigação/acção. A investigadora ao desenvolver a sua actividade, normal de docente é simultaneamente professora acompanhante e investigadora. Os grupos experimental e de controlo agem de forma autónoma convergindo as suas informações para um fim comum, e a investigadora não deixa de estar presente, na acção, ao longo de toda a investigação.

Sobre a utilização desta metodologia, é talvez importante referir, que ela é bastante interessante e mesmo numa análise qualitativa, como é a desta investigação, trás aspectos que enriquecem não só o próprio caso, objecto de estudo, como a investigação na sua globalidade. Permite uma maior aproximação do investigador com o próprio caso em estudo, conferindo-lhe a capacidade de conviver com a investigação de uma forma diferente pois está a vivê-la, não é mero espectador da acção que outros desenvolvem. A recolha de informações não é feita apenas através dos instrumentos de recolha, previamente definidos, uma grande parte provem da informação que resulta da relação estabelecida entre a investigadora, as alunas/futuras professoras objecto de estudo e as professoras cooperantes. Toda esta informação que passa a fazer parte do património do investigador é importante para a sua própria auto-análise e para a análise da situação.

O facto de a maior parte da recolha dos dados ter sido feita através de gravações vídeo deu também a esta investigação um caracter diferente pois as alunas/futuras professoras objecto de estudo, reviam-se na sua actuação e eram elas próprias, as primeiras a reflectirem sobre o que estavam a ver, sendo na maior parte dos casos, muito observadoras, analisando todos os aspectos, mesmo aqueles que não faziam parte do estudo.

Duas ideias base estavam presentes no início desta investigação, por um lado, analisar qual o papel e a influência da professora cooperante, que nas escolas acompanha as alunas ao longo da prática pedagógica, sobre a actuação destas como profissionais. Por outro lado, analisar de que forma, se poderia levar as alunas a terem comportamentos reflexivos, a passarem essa mensagem aos seus alunos e fazerem com que eles próprios passassem a ser reflexivos.

Podemos dizer que no geral parece existir alguma influência das professoras cooperantes sobre o comportamento na sala de aula das alunas/futuras professoras. Por um lado, são estas professoras que estabelecem quais os conteúdos que as alunas/futuras professoras vão leccionar, por outro lado são elas que estão constantemente em contacto com

estas alunas e que de perto seguem todo o processo de supervisão. Nos casos em que a professora cooperante é considerada pelas alunas/futuras professoras, competente existe, por parte destas a tentativa de imitar todos os seus comportamentos profissionais. É fundamental o discernimento das alunas/futuras professoras e também importante as suas próprias convicções. São estes dois factores aliados que vão determinar a relação entre a aluna/futura professora e a professora cooperante e desta relação vai depender em grande medida a eficácia da formação e conseqüentemente o sucesso da prática. Este sucesso é expresso por uma classificação numérica, mas pode ou não ter contrapartida em aquisições significativas dado que algumas vezes as alunas/futuras professoras colocam de lado as suas convicções pessoais para apenas agradarem à professora cooperante e obterem notas mais satisfatórias.

Foi fácil verificarmos que as alunas, com mais maturidade, não se deixavam influenciar por práticas que não achavam correctas e nas quais não acreditavam. Nestes casos, mesmo que, contra as ideias da professora cooperante, agiam segundo o que pensavam ser correcto, mas apoiavam-se

No início da investigação, todos os alunos tiveram acesso a um documento, que elaborámos, sobre os princípios teóricos gerais que regem a actuação do professor reflexivo. Tentou-se que este documento, abrangesse as ideias, sobre esta matéria, de alguns investigadores nacionais e estrangeiros. Desta forma todos os alunos partiram do mesmo ponto, em termos teóricos e tiveram tempo de ir combinando a informação agora recebida com aquela que já conheciam e à qual tinham tido acesso ao longo da formação inicial, onde se discutem muitas ideias que são convergentes com o paradigma do professor reflexivo.

Tínhamos considerado no início desta investigação, que era possível “treinar”, nas alunas/futuras professoras, determinados comportamentos, que elas fariam chegar aos seus próprios alunos. Como esta ideia não é congruente com a nossa prática construtivista, foi preciso entender o “treino” de uma forma que não se confundi-se com o treino repetitivo em que não há

lugar à criação, à espontaneidade e à construção por parte do indivíduo. Como já tivemos oportunidade de referir, ao longo deste trabalho, quando nele se fala em “treino”, fala-se na capacidade de gerar nas pessoas, a necessidade de agirem de determinada forma, porque nela reconhecem vantagens.

É nesta linha de pensamento que, tentámos que as alunas estagiárias agissem reflexivamente, por reconhecerem, pelo menos teoricamente, que esse comportamento levava a um crescimento mais harmonioso dos alunos. Foi muitas vezes referido, pelas alunas, que ensinar de uma forma reflexiva era afinal, ser um professor de Ciências construtivista que nunca deixava esquecer a importância da auto-avaliação, como forma de promover o desenvolvimento pessoal dos alunos. Era reconfortante ouvir isto no final da investigação, mas não deixava de ser preocupante pensar, que se estas alunas não tivessem sido “estimuladas” para estes assuntos, se calhar, nunca teriam pensado neles.

Sete semanas, é muito pouco tempo, para mudar o que já está institucionalizado, como é óbvio acreditávamos que seria possível, mas com a consciência de que tudo teria muito a ver, com a motivação de cada estagiária e com o apoio que as professoras cooperantes pudessem dar a esta linha que se pretendia seguir. O facto de não sabermos como iam os alunos reagir a uma forma diferente de ser professor nunca foi motivo para nos levar a tomar opções com as quais não nos sentíamos identificados.

As informações recolhidas mostraram-nos, que a vontade das alunas fazerem diferente, é mais importante que a vontade das professoras cooperantes. Em alguns casos, a vontade de fazer diferente, colidiu com a opinião das duas professoras, cooperante e acompanhante, mas mesmo assim foi dada às alunas a oportunidade de realizarem as suas experiências e de aprenderem com elas, por isso a reflexão sobre a acção nunca foi descurada. No grupo experimental verificou-se que uma aluna, agiu apenas com base nas suas próprias convicções. A sua prática nunca chegou a ser reflexiva, apesar das suas aulas serem planificadas nesse sentido, e de ter como professora

cooperante uma professora, que se vê a ela própria como reflexiva (professora Deolinda).

Por outro lado, duas alunas/futuras professoras do grupo de controlo, que referiram não serem acompanhadas por professoras reflexivas, conseguiram ter práticas reflexivas e reconhecem a importância desta forma de ser professor. Este facto vem comprovar que a personalidade de cada aluna/futura professora, a sua capacidade de auto-análise e de reflexão, determina o seu comportamento. Também é verdade que as alunas/futuras professoras que à partida estavam motivadas por estas ideias, apenas numa situação encontraram eco da cooperante e aí, foi possível darem continuidade a um trabalho já começado, sem existirem perdas para nenhum dos intervenientes.

Houve quem regredisse, pois a resistência ou a passividade das professoras cooperantes fizeram com que optassem por se pouparem a um desgaste suplementar numa altura em que o stress fala mais alto. No entanto, das seis alunas/futuras professoras que faziam parte do estudo, apenas duas não levaram a nossa ideia avante, uma tentou seguir ao máximo o modelo da professora cooperante, consciente de que muita coisa não estava certa, preferiu não entrar em conflito e seguir as indicações que esta lhe dava. Outra, a que já aludimos anteriormente, optou por ser ela a determinar que caminho havia de seguir e delineou o seu percurso sem dar ouvidos a qualquer tipo de sugestões.

Podemos como sumula desta investigação, referir que pensamos ser fundamental desenvolver este tipo de trabalho, com os alunos durante a formação inicial, pois se formarmos, nas instituições de formação de professores, indivíduos autónomos e capazes de reflectirem, sozinhos e em grupo, então temos a certeza que, qualquer que seja a orientação do cooperante destes alunos, eles terão confiança para fazerem aquilo em que acreditam. E por aquilo que acreditam serão capazes de ultrapassar barreiras que de outra forma lhes pareciam intransponíveis.

Parece existir possibilidade de ao longo da prática pedagógica “treinar” nos alunos/futuros professores, a sua capacidade reflexiva. Este “treino” terá que obrigatoriamente incidir na estimulação da reflexão ao longo de todo o processo da prática. É fundamental que o futuro professor saiba reflectir sobre o seu trabalho para que possa tomar opções fundamentadas de mudança.

Sabemos no entanto que, para se alterarem comportamentos é necessário que primeiro se tenha consciência da necessidade de mudança e se reconheçam os benefícios que essa mudança pode trazer, quer para o processo de ensino/aprendizagem propriamente dito, quer para a formação pessoal do professor e dos próprios alunos. Não podemos no entanto esquecer que qualquer processo de mudança necessita de tempo para se dar e sobretudo para surtir efeitos visíveis. Este aspecto é concerteza o mais determinante, sem tempo não é possível reflectir, sem tempo, não é possível ver na prática os resultados de uma nova forma de estar.

No que se relaciona com a influência que os professores cooperantes podem ter sobre os alunos/futuros professores, esta pequena investigação, parece mostrar que ela é muito variada e depende tanto do próprio aluno/futuro professor, como do professor acompanhante. Se os alunos/futuros professores são abertos à mudança e acreditam nela como ponto fundamental para o seu crescimento pessoal, procuram-na como algo que consideram essencial. Neste caso, se não encontram por parte do professor cooperante esta disponibilidade, tentam encontrar apoio para as suas opções no professor acompanhante e desde que apoiados por algum deles, aventuram-se a ser diferentes.

Quando os alunos/futuros professores vêm na profissão apenas uma forma de prestar um serviço à comunidade e no estágio o ponto final da sua licenciatura, parecem apresentar uma maior indiferença relativamente ao que é novo e em alguns casos tornam-se mesmo impermeáveis a tudo o que de novo lhes possa trazer mais trabalho. Nesta situação os alunos/futuros professores tendem a seguir uma linha tradicional de ensino que os leva, na maioria dos

casos, a serem expositivos, mesmo que algumas vezes mascarados pela utilização de materiais audiovisuais bem escolhidos e elaborados.

Há um aspecto que pensamos ser aqui interessante de realçar, os alunos/futuros professores necessitam sempre de serem apoiados ao longo da sua prática pedagógica. Se isso não acontece, este tempo de prática, que deveria ser fundamental para levar a cabo, ideias que se trazem guardadas e que se projectam vir a realizar, acaba por ser vivido como uma grande desilusão e todos os sonhos parecem irrealizáveis. Poucos são os alunos/futuros professores que acabam o curso com maturidade suficiente para se sentirem capazes de fazerem opções autonomamente tendo capacidade para discutirem e justificarem essas opções.

Desta investigação parece ser possível inferir que, a personalidade dos alunos/futuros professores é também, por vezes determinante da sua forma de encararem esta prática, sobretudo porque trazem uma referência da prática do 1º ciclo que, positiva ou negativamente, os marca, e quase sempre lhes serve de padrão para esta segunda experiência. É como se ficassem sujeitos a um qualquer efeito de contaminação do qual dificilmente se vêem livres.

No entanto foi possível verificar que os alunos/futuros professores quando se sentem em consonância com o professor cooperante sentem-se muito seguros, exploram materiais e estratégias, dedicam-se aos alunos, reflectem sobre as suas práticas e atitudes, tomam consciência das suas próprias limitações e tentam reformular as suas práticas sempre numa perspectiva de fazerem melhor, crescerem em saber e em desenvolvimento. Neste caso o papel do professor acompanhante é então completamente secundarizado, ele só tem importância no processo quando falta o apoio do professor cooperante ou quando de alguma forma, é incentivador da mudança e nesse caso tem que se comprometer a estar presente ao longo de toda a prática e apoiar o processo.

Os resultados que podemos obter a partir das informações recolhidas foram em tudo surpreendentes, prevíamos que, apenas as alunas do grupo de

controlo tivessem um comportamento pouco reflexivo nas aulas, porque não estavam a ter o acompanhamento da investigadora. Não foi desta forma que as coisas correram, duas das alunas deste grupo, apoiadas pelo professor acompanhante, conseguiram impor a sua forma de pensar e deram aulas, seguindo a linha reflexiva do ensino das Ciências, apenas falharam na utilização da auto e hetero-avaliação, que nem sempre foi utilizada da melhor forma. O facto de terem cooperantes com pouca experiência lectiva, ex-alunas da E.S.E., pode explicar o facto de este tipo de avaliação não ser utilizada. Não sendo de causar admiração, já que é um aspecto que não é devidamente acautelado pela maioria dos docentes de todos os graus de ensino incluindo os da referida instituição de formação de professores.

Outro resultado, que poderemos chamar discrepante tem a ver com o facto, de uma aluna do grupo experimental, por opção própria, que aqui nos atrevemos a classificar de demasiada autoconfiança, escudando-se no facto da turma ser complicada, e tendo a certeza que era boa professora, pois tinha tido uma boa classificação no estágio do 1º ciclo, assume de forma independente o seu estágio e portanto decide todas as estratégias sozinha, nem dando a conhecer à professora cooperante as suas planificações com a antecedência prevista. As suas práticas lectivas podem classificar-se de expositivas, centradas em si própria, sem aspecto algum onde seja possível encontrar uma actuação reflexiva.

Depois do que anteriormente foi apresentado, julgamos que existem dois aspectos importantes em termos de formação, que nesta investigação são colocados em evidência. Um, a débil formação dada aos alunos no 2º ciclo, defendida pela instituição, pelo facto de os alunos já serem professores do 1º ciclo, onde realizam uma longa prática. Ora esta justificação não parece consistente com o que anteriormente descrevemos, se uma aluna é considerada uma boa professora do 1º ciclo parte-se do princípio, que ela é uma boa professora, em qualquer situação da sua vida profissional.

Outro aspecto, referente à avaliação onde se nos colocam várias interrogações, liga-se com a auto-avaliação. Se a auto-avaliação não é

utilizada regularmente no 1º ciclo, será que o conhecimento é construído pelos próprios alunos ou continua a ser transmitido pelo professor? Será possível que a mesma instituição que reconhece a importância de um ensino reflexivo, que pede aos seus alunos que saibam levar à construção do conhecimento, também aceita considerar que tudo isto não passam de teorias?

As informações recolhidas parecem apontar nesse sentido e dão razão a uma opinião, agora consignada pelo ministério, de que a formação mista em dois ciclos distintos, não é realmente a melhor opção. Estas informações apresentam, ainda faces distintas, mostram que alguns alunos acabam a sua formação académica e são maduros para tomarem opções conscientes, conseguem organizar o seu conhecimento preocupando-se com a sua profissão e tendo consciência que ela é um marco importante na formação dos cidadãos do futuro. Outros encaram o 2º ciclo com relutância, garantem que o seu futuro é o 1º ciclo mas não apresentam qualquer tipo de apetência para a profissão. Um terceiro grupo aparece-nos ainda, são os que não apresentando uma vontade própria forte, deixam o seu desempenho variar consoante o professor cooperante que os orienta ao longo do estágio. São talvez alunos, já profissionais, mas que ainda não atingiram a sua autonomia como pessoas.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Em primeiro lugar é importante referir que esta investigação decorreu apenas com alunos/futuros professores de uma única instituição de formação de professores. O facto de a investigadora ser também professora desses alunos pode também ter levado a que não fosse total a independência dos participantes relativamente a ela.

Outra das limitações prendesse com os procedimentos utilizados para recolha de dados sobretudo no que se refere ao grupo de controlo em que grande parte dos dados (registos vídeos), foram recolhidos e seleccionados pelas próprias alunas/futuras professoras, não tendo tido a investigadora qualquer tipo de interferência no processo.

No entanto parece-nos que a maior limitação com que nos deparámos nesta investigação foi o facto de termos pouco tempo para reflectirmos. É do consenso geral, que sete semanas de prática pedagógica na disciplina de Ciências da Natureza é insuficiente para que os alunos/futuros professores possam levar a cabo, com os alunos das turmas, um trabalho de auto e hetero-avaliação significativo.

Também foi uma limitação o facto de toda a investigação ter estado subordinada à actuação das alunas/futuras professoras e nenhuma delas ter sido impedida de agir, segundo aquilo que pensava estar certo e que gostaria de levar a cabo. Neste sentido, toda a influência que as professoras cooperantes podem ter causado nas alunas/futuras professoras, está reflectida directamente nesta investigação, assim como as atitudes que estas alunas tomaram por sua própria deliberação.

É também de referir que, provavelmente por falta de experiência, a investigação não decorreu segundo um modelo pré-concebido rígido. Assim, sofreu constantes adaptações que tinham de ir ao encontro do que as alunas/futuras professoras e as professoras cooperantes iam decidindo. Muitas vezes o ciclo reflexivo não era levado a cabo nas melhores condições e aquando das observações ou das gravações em vídeo surgiam com frequência situações que não estavam previamente estabelecidas e com as quais a investigadora se deparava no momento da observação ou da visualização.

As sessões de visualização e os relatórios de autoscopia delas resultantes, nem sempre foram sujeitos ao mesmo tipo de observações por parte da professora cooperante e da professora acompanhante, neste caso a investigadora. Enquanto a segunda centrava a sua atenção na relação professor/alunos e na forma como os alunos eram chamados a reflectirem sobre os conteúdos das aulas, algumas professoras cooperantes tinham outras preocupações. Como por exemplo, uma professora cooperante que apenas se preocupava com o cumprimento das regras de boa educação na sala de aula e era neste aspecto que focalizava toda a sua observação.

Uma outra limitação prendeu-se com o facto de haver muita informação a seleccionar. Ficou sempre a dúvida se a transformação da informação em dados tinha sido a mais correcta e se a informação não utilizada poderia ter sido importante para melhor atingir os objectivos que nos tínhamos proposto alcançar.

À também que considerar que o professor, como pessoa não se pode separar do professor como profissional, e portanto, por muito que um estagiário queira imitar o professor cooperante, a sua personalidade e forma de pensar está sempre subjacente às suas acções e quando faz o que não acha realmente importante, fá-lo sem convicção. A falta de convicção com que algumas professoras cooperantes agiam, foi também uma grande limitação ao bom desenvolvimento da referida investigação.

Um outro aspecto que não queremos deixar aqui de referir, relaciona-se com o facto de não termos uma equipa de cooperantes fixa, e de até esta data não ter a instituição, conseguido atrair os docentes das escolas Básicas do distrito a colaborarem com ela na formação dos novos professores. Esta é uma problemática que ultrapassa o âmbito desta investigação e sobre a qual não nos vamos debruçar, no entanto, talvez valha a pena aqui referir, que ao longo dos anos a E.S.E., tem perdido muitos cooperantes e hoje praticamente depende dos seus ex-alunos para garantir a formação final dos alunos/futuros professores. Se, como referimos anteriormente existiram falhas na formação desses ex-alunos, eles vão concerteza reproduzi-las enquanto cooperantes dos futuros professores.

Cabe aos professores acompanhantes eliminar essas falhas, mas é difícil quando é dado a cada docente da E.S.E. apenas meia hora por semana, para acompanhar cada um dos seus alunos em prática, isto tem reflexos incríveis, porque se o professor acompanhante levar à letra esta situação, acaba por assistir apenas a uma aula por semana, de cada aluno/futuro professor, o que realmente tem muito pouco significado.

Outra limitação a esta investigação foi o pouco tempo de serviço das professoras cooperantes, sobretudo no grupo de controlo; este facto levava a que por falta de experiência, não pudessem ajudar ou rebater as ideias das alunas e estas sentam a insegurança das suas cooperantes em diversas situações.

Relativamente aos aspectos que só a nós, podemos imputar e que se podem relacionar com a metodologia de recolha de dados, com o número da amostra ou com o estabelecimento de um projecto de investigação mais rígido, se voltássemos atrás, teríamos sem dúvida alterado. Os outros aspectos que estão relacionados apenas com situações institucionais, o tempo fará com que sejam alterados pois certamente as vias competentes estarão atentas a pequenas chamadas de atenção, como é esta investigação.

RECOMENDAÇÕES FINAIS

Os resultados a que se chegou nesta pequena investigação levam-nos a sugerir algumas recomendações, no que se refere mais à formação dos nossos futuros professores do que propriamente relativamente à investigação. Esta, pelo seu carácter exploratório e qualitativo, pelo reduzido universo em que decorreu e pelos resultados que apresentou não pode de forma alguma, ser tida como um exemplo a partir do qual se possam tirar muitas ilações.

Por um lado é importante saber o que acontece com um número restrito de pessoas, mas por outro é fundamental ter uma visão global da relação dessas pessoas com o grupo a que pertencem, porque em educação estamos a lidar sempre com seres humanos e não nos podemos esquecer da sua natureza gregária. É interessante realizar estudos deste tipo com um universo mais alargado e que sobretudo levem em linha de conta a própria opinião dos alunos, quer os que nas escolas estão sujeitos a este tipo de formação, quer a dos alunos /futuros professores que ainda estão ligados à instituição formadora.

O facto de termos baseado a nossa investigação na recolha de informação através de imagens registadas em vídeo, mostrou-nos as virtualidades deste instrumento que teoricamente conhecíamos, mas que nunca tínhamos utilizado para recolher informações. De facto este é um instrumento que pode contribuir para que, quer os alunos/futuros professores, quer os professores acompanhantes e cooperantes aprendam acerca de si próprios e ponham isso em comum, numa troca de ideias muito frutuosa. A gravação de vídeo, não mostra só o que se faz, mostra toda uma linguagem não verbal que tantas vezes, é mais importante que a verbal e que ajuda a definir uma forma de estar.

Parece-nos importante que a formação dos nossos alunos /futuros professores seja realmente reflexiva, qualquer que seja a sua área e nível de formação. É importante que ao longo da formação, os alunos sejam despertos para esta problemática para que tenham tempo de interiorizar as ideias que lhes chegam do exterior e com elas construam as suas próprias ideias. Só desta forma é possível que os alunos formados pelas E.S.E.'s, mudem o panorama do ensino nas nossas escolas e conseqüentemente, melhorem a formação dos alunos.

Ora, parece-nos claro, que quando revemos a nossa actuação na gravação vídeo temos uma oportunidade privilegiada de reflectirmos sobre a nossa forma de agir na sala de aula e de nos confrontarmos com o facto de muitas vezes, aquilo que fazemos não ser coerente com as ideias que defendemos. Desta forma é feita uma auto e hetero-avaliação ao longo de todo o processo, e os próprios alunos/futuros professores habituam-se a reconhecer nestas formas de avaliação a importância que lhes é devida.

Só quando as instituições de formação formarem professores construtivistas e reflexivos é que podem pedir que estes actuem da mesma forma com os seus alunos nas escolas. Nenhum de nós pode atirar a primeira pedra, por razões várias, esquecemo-nos muitas vezes do nosso papel de mediadores do saber, e continuamos a ser transmissores do nosso saber, que muitas vezes nem pomos à apreciação dos outros.

Reflectimos muito pouco, sobre as nossas acções e temos tendência a não desenvolvermos em grupo, os nossos conhecimentos, mas guardamo-los como se o saber fosse propriedade de alguém. Quando estamos no limiar de um novo século parece-nos urgente repensarmos e apostarmos na formação de professores, de forma a que, definitivamente, ela seja uma formação para o futuro que se quer, mais justo, para com os mais desfavorecidos, sócio, económica ou intelectualmente.

Levar os alunos/futuros professores, a reflectirem é talvez o melhor caminho para os “ensinar a pensar”, sobre os seus próprios actos e os dos outros e entenderem porque é que, a auto e hetero-avaliação é tão importante para o seu próprio crescimento pessoal. Parece-nos também fundamental que utilizemos a gravação vídeo e a visualização seguida de autoscopia, na formação dos nossos alunos/futuros professores já que lhe reconhecemos as qualidades anteriormente apresentadas.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, I. (1982). Supervisão clínica: um conceito e uma prática ao serviço da formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 16: 151 - 168.

ALARCÃO, I. (1991). Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. *Cadernos CIDInE*, nº1, p.5-22.

ALARCÃO, I. & TAVARES, J. (1987). *Supervisão da prática pedagógica - uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra, Almedina.

ALARCÃO, I. & SÁ CHAVES, I. (1994). Supervisão de professores e desenvolvimento humano - uma perspectiva ecológica. In J. Tavares (ed.) *Para intervir em educação-contributos dos colóquios CIDInE*, p.201-232. Aveiro: CIDInE.

ALARCÃO, I. (Org.), (1996). *Formação Reflexiva de Professores - Estratégias de Supervisão*. Porto: Porto Editora.

ANGULO, L. M. VILLAR (Coord.), (1995). *Un Ciclo de Enseñanza Reflexiva - estrategia para el diseño curricular*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

BARDIN, L. (1991). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

BOGDAN, R. & BIKLEN, R. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação - uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

CACHAPUZ, A. (1992). Ensino das Ciências e Mudança Conceptual: Estratégias Inovadoras de Formação de Professores. *Revista Inovação*, v.6, p.47-54.

CACHAPUZ, A. (1994). Ensino das Ciências e Formação de Professores. *Projecto Mutare*, nº3, p.11-13. Universidade de Aveiro.

COHEN, L. & MANION, L. (1994). *Research Methods in Education*. USA: Routledge, 4º edition.

- ERICKSON, F. (1986). Qualitative Methods in Research on Teaching. in M C Wittrock (ed.) *Handbook of Research on Teaching*, p.119-161. New York: Macmillan.
- ESTRELA, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes*. Lisboa: INIC.
- FERREIRA, V. (1986). O Inquérito por questionário na construção de dados sociológicos. In *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais*. Pinto e Vala (Ed.), Porto: Edições Afrontamento.
- GABEL, D. L. (1993). *Handbook of Research on Science Teaching and Learning - A Project of the National Science Teachers Association*. N. York: MacMillan Publishing Comp.
- GHIGLIONE, R. & MATALON, B. (1993). *O Inquérito, Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora, 2ª edição.
- HADJI, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo - Das Intenções aos Instrumentos*. Lisboa: Porto Editora, 4ª edição.
- HANDAL, G. & LAUVAS, P. (1987). *Promoting Reflective Teaching: supervision in action*. USA: Open University Press.
- HOUSTON, W. R. (1990). *Handbook of Research on Teacher Education*. N. York: MacMillan Publishing Comp.
- LALANDA, C. & ABRANTES, M. (1996). O Conceito de Reflexão em J.DeweY. In I. Alarcão (Org.), *Formação Reflexiva de Professores - Estratégias de Supervisão*, p. 41-61. Porto: Porto Editora.
- LESSARD-HÉBERT, M. & GOYETTE, G. & BOUTIN, G. (1990). *Investigação Qualitativa . Fundamentos e Práticas*. Lisboa : Instituto Piaget.
- MERRIAM, S. B. (1988). *Case Study Research in Education: A qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass.

MORAIS, M. M. & VALENTE, M. O. (1991). Pensar sobre o Pensar: ensino de estratégias metacognitivas para recuperação de alunos com dificuldades na compreensão da leitura na disciplina de língua Portuguesa. *Revista de Educação*, nº1, p.35-54.

NÓVOA, A. (Org.), (1992). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote.

PACHECO, J. A. (1995). *O pensamento e a acção do professor*. Porto: Porto Editora.

PATTON, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation methods*. Newbery Park: Sage.

PÉREZ GÓMEZ, A. J. (1992). O Pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In A. Nóvoa (org.) *Os professores e a sua formação*, p.93-114. Lisboa: Dom Quixote.

PERRENOUD, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação - Perspectivas sociológicas*. Lisboa: Publicações D. Quixote e Instituto de Inovação Educacional.

PONTE, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação matemática. *Revista Quadrante*, vol. 3, nº1, p.3-18. Lisboa: A.P.M.

RALHA SIMÕES, H. (1993). *Estádios do ego e competência educativa como vectores do desenvolvimento do professor - uma experiência no contexto da formação inicial de educadores de infância*. Aveiro, Universidade de Aveiro (tese de doutoramento).

RODRÍGUEZ, P. (1995). La Formacion del Profesorado como Pratica Reflexiva. In Villar Angulo (Coord.) *Un Ciclo de Enzeñanza Reflexiva - Estrategia para el diseño curricular*, p.53-89. Bilbao: Ediciones Mensajero.

ROSALES, C. (1992). *Avaliar é Reflectir Sobre o Ensino*. Lisboa: Edições Asa.

- SÁ CHAVES, I. S. (1994). *A Construção do Conhecimento pela Análise Reflexiva da Praxis*. Aveiro, Universidade de Aveiro (tese de doutoramento).
- SIMÕES, C. M. & RALHA SIMÕES, H. (1995). *Nível do ego e processos metacognitivos no contexto da formação em supervisão*. Faro, Universidade do Algarve (comunicação num congresso na Escola Superior de Educação de Faro).
- SCOTT, G. P. & AYRES, L. R. (1994). *Becoming Reflective Stundee and Teachers - With Portfolios and Assessment*. U.S.A.:Communication Graphics, Inc..
- SCHÖN, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos - hacia um nuevo diseño de enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- VIEIRA, F. (1993). *Supervisão - Uma Prática Reflexiva de Formação de Professores*. Rio Tinto: Edições Asa.
- VILLAR, L. M. (1995). Reflective Teaching. In L. W. Anderson (Editors-in-chief), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*, p.178-183. Oxford: Pergamon Press. 2ª edition.
- YIN, R. K. (1984). *Case Study Research; Design and Methods*. U. S. A. : Library of Cogress.
- ZABALZA, M. (1994). *Diários de aula*. Porto: Porto Editora.
- ZEICHNER, K. (1987). Preparing reflective teachers. *International Journal of Educational Research*, v. 11,nº5, p.565-575.
- ZEICHNER, K. & LISTON, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Havard Educational Review*, v. 57, nº1, p.1-22.
- ZEICHNER, K. (1993) *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa .

ZEICHNER, K. (1992) Novos Caminhos para o Practicum: Uma Perspectiva para os Anos Noventa. In A. Nóvoa (Org.) *Os professores e a sua formação*, p.117-138. Lisboa: Dom Quixote.

