

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**CONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE FÍSICA E DE QUÍMICA**

**Perspetivas de futuros professores: um contributo para a melhoria da
formação de professores**

Bruno João Ramalho Gomes de Almendra

DISSERTAÇÃO

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Área de especialização em Formação de Professores

2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**CONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES DE FÍSICA E DE QUÍMICA**

**Perspetivas de futuros professores: um contributo para a melhoria da
formação de professores**

Bruno João Ramalho Gomes de Almendra

Dissertação de Mestrado orientada pela
Professora Doutora Ângela Rodrigues

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

2013

AGRADECIMENTOS

A todos quantos se preocupam com a educação, e o desenvolvimento da investigação que a fortalece, um sincero aplauso.

Em primeiro lugar agradeço à Prof^a Doutora Ângela Rodrigues, pela orientação deste trabalho, que não limita à construção desta dissertação mas que se estende pelos anos em que me acompanhou durante o meu percurso académico e que contribuiu para o desenvolvimento de competências fundamentais para o desenvolvimento do mesmo.

Também pela sua forma de orientar a que em tom de brincadeira costumo dizer que *derruba o castelo de cartas*, isto é, que tem sempre forma de questionar, e de contribuir para que se procure fazer melhor, dando pistas para que se possa fazê-lo.

À Prof^a Doutora Manuela Esteves, pela sua forma de acompanhar os alunos, sempre disponível, e sempre também questionando e problematizando o percurso dos seus alunos, em especial agradeço pela coorientação e a forma como contribuiu para estruturar este trabalho que perante tão complexo construto teria ficado num plano certamente inferior de entendimento.

Aos entrevistados sem os quais não seria possível o conjunto de dados recolhidos.

Ao meu querido pai, António Almendra que já não estando presente, foi fundamental para o desenvolvimento do meu interesse pela educação, assim como pela oportunidade de desenvolver um sentido crítico sobre a realidade, capaz de a questionar de um modo saudável, procurando soluções.

À minha mãe, Ana Teresa Almendra sem a qual nunca me teria apaixonado pela leitura, e por tudo o que envolve esse gosto, assim como pela lição de que temos de *viver um dia de cada vez*, para chegarmos onde queremos por mais longe que fique.

Aos meus irmãos, Ana Santos, António Almendra e Filipe Almendra por preencherem a minha vida de por bons e maus exemplos, que me permitiram ora não cometer os mesmos erros, ora seguir os seus passos. Sempre esperei obter o orgulho deles, sem esperar agradar alguém, nada se faz.

À Cátia Ferreira e à Inês Silva pela soberba oportunidade de discutir assuntos e de inter-subjetivamente construir o meu Ser académico, mas principalmente pelo crescimento como pessoa que por isso se faz acompanhar.

À Rita Nunes e à Patrícia Santos pela amizade que sustentou todo o meu projeto de vida, que me acompanharam sempre e me incentivaram a manter a convicção sobre os meus projetos académicos, com o carinho de sempre.

À pessoa com quem pretendo viver o resto da minha vida, a Ana Henriques, agradeço o interesse pelo meu trabalho académico, e a forma como sustenta o meu Ser, como me faz sentir seguro, e como alimenta a minha capacidade de lutar pelos meus sonhos.

O Meu, Obrigado!

Dedicado a Benedita

RESUMO

Alguns estudos recentes têm procurado esclarecer o potencial da *contextualização do saber* como possível resposta ao insucesso e abandono escolar. Com referência a alguns destes trabalhos procuramos saber se a formação inicial de professores prepara para contextualizar, assim como aprofundar o conhecimento sobre este conceito. Este estudo qualitativo aborda um conceito recente e que cujo significado não é unívoco. Como não se encontraram outros estudos referentes à preparação que a formação inicial de professores oferece quanto à contextualização do saber este trabalho configura-se de carácter exploratório. Para sabermos se a formação inicial de professores prepara profissionais capazes de contextualizar o saber procurámos aceder às representações dos estudantes de mestrado em ensino sobre o que significa *contextualizar o saber*, e quais os seus referenciais teóricos. Foi também nossa intenção saber se a formação inicial de professores prepara para contextualizar saberes específicos da física e da química.

Para aceder às representações dos sujeitos foram realizadas entrevistas semi-diretivas. A análise feita ao conteúdo das entrevistas levou-nos a concluir que a formação inicial de professores, no caso estudado, aborda aspetos da contextualização do saber, assim como o conjunto das práticas dos formadores de professores são congruentes com os princípios da contextualização, congruência a que chamamos *isomorfismo*. Não foram indicados pelos sujeitos referenciais teóricos associados à contextualização e que tivessem sido fornecidos pela formação inicial de professores. O que nos leva a aferir que a formação inicial os preparou para contextualizar embora de forma não intencional e consciente, por isso, de modo algo desarticulado. Os entrevistados não identificaram características da contextualização que fossem exclusivas da contextualização da física e da química. Finalmente, concluímos que os entrevistados tinham um conjunto de saberes associados à contextualização, tendo em conta o que o quadro teórico de referência diz ser a contextualização do saber, e que esses saberes poderiam ser considerados um contributo para a melhoria da formação inicial de professores, do ponto de vista de que nos possibilitaram um aprofundamento do conhecimento sobre contextualização do saber.

Palavras-chave: Formação inicial de professores; *Contextualização do saber*, e; Professores de físico-química.

ABSTRACT

Recent studies have clarified the potential of the contextualization of the knowledge as the answer for the school failure. Taking these studies into account, we tried to know if the initial teacher education prepares them to contextualize and if it extends into the concept. This qualitative study approaches a new concept whose meaning isn't univocal. Since it doesn't seem to find others recent studies about the preparation of the teachers education for contextualization, this study configures itself as explorative. In order to understand if the initial teachers education prepare professionals capable of contextualizing the knowledge, we tried to access the ideals of the future teachers regarding the meaning of contextualization of the knowledge and its theoretical references. It was also our intention to know if the initial teachers education prepares the newly teachers for contextualization of a physics and chemistry knowledge.

In order to access the ideals of the individuals, semi-directive interviews were carried out. The result of these interviews lead us to conclude that the initial teachers education approach some aspects of the contextualization of the knowledge, as well as the whole set of the trainers practices were congruent with the contextualization principals. Such congruence is named by as isomorphism. The individuals didn't indicate the theoretical references associated to contextualization, which have been provided by the initial teachers education. That assumption make us believe that the initial teachers education did prepare them to contextualize but it was not intentional or conscious and somehow ended disjointed. The respondents didn't identify any exclusive features of the physics and chemistry contextualization.

Finally, given the theoretical references, we concluded that the respondents knew some techniques to contextualize. Those techniques could be a contribute for an improvement of the initial teachers education, considering that they could allow a profound understanding of the contextualization of the knowledge.

Keywords: Initial teacher education; *Contextualization of knowledge*, and; Teachers of physical chemistry.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	III
RESUMO.....	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE DE TABELAS	IX
ÍNDICE DE ANEXOS (em CD-ROM).....	X
NOTA DO AUTOR	XI
INTRODUÇÃO	12
PARTE I - ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL E NORMATIVO.....	17
CAPÍTULO I - FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	18
CAPÍTULO II – CONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER: UM CAMINHO A PERCORRER	23
CAPÍTULO III – QUADRO NORMATIVO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES - QUE POSSIBILIDADES DE SE TRILHAR O CAMINHO DA CONTEXTUALIZAÇÃO?	35
PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO	44
CAPÍTULO IV – METODOLOGIA	45
CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
CONCLUSÃO.....	80
BIBLIOGRAFIA	94

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Temas Resultantes da Análise das Entrevistas	54
Tabela 2 - Motivos para escolha da profissão de professor	56
Tabela 3 – Primeira dimensão do conceito “contextualização do saber”	57
Tabela 4– Segunda dimensão do conceito “contextualização do saber”	59
Tabela 5 – Terceira dimensão do conceito “contextualização do saber”	61
Tabela 6 – Quarta dimensão do conceito “contextualização do saber”	62
Tabela 7 – Quinta dimensão do conceito “contextualização do saber”	63
Tabela 8 – Para que serve contextualizar	64
Tabela 9 – Como se contextualiza	66
Tabela 10– Avaliação da formação inicial para saber se prepara para contextualizar	68
Tabela 11 – Contagem de elementos discursivos relativos à preparação ou não para contextualizar	71

ÍNDICE DE ANEXOS (em CD-ROM)

ANEXO A – Protocolo da entrevista 1

ANEXO B – Protocolo da entrevista 2

ANEXO C – Protocolo da entrevista 3

ANEXO D – Protocolo da entrevista 4

ANEXO E – Protocolo da entrevista 5

ANEXO F – Protocolo da entrevista 6

ANEXO G – Protocolo da entrevista 7

ANEXO H – Grelha de análise de conteúdo - Tema 1

ANEXO I – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.1

ANEXO J – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.2

ANEXO L – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.3

ANEXO M – Grelha de análise de conteúdo - Tema 3

ANEXO N – Guião da entrevista

Não podemos mudar o mundo. Poder até podemos, mas não de uma vez só. O poder está nas pequenas coisas. A investigação é a coragem de desconstruir e construir novas aceções sobre a(s) realidade(s) afim de criar um suporte à reflexão e à reconstrução desta(s).

Bruno Almendra (2012)

INTRODUÇÃO

O presente trabalho insere-se no âmbito das Ciências da Educação, na área de especialização de Formação de Professores e tem como finalidade aprofundar o conhecimento científico sobre uma temática que designamos *contextualização do saber*, a partir de um olhar pela formação inicial de professores. Em sintonia pretendemos o desenvolvimento de competências de investigação por parte do autor do mesmo.

De modo mais específico pretendemos conhecer em que medida a formação inicial de professores, desenvolvida em instituições do ensino superior, prepara os seus formandos, futuros professores, para um ensino capaz de contextualizar o saber, de modo a que seja possível apresentarmos sugestões de eventual melhoria da formação inicial de professores.

A formação inicial de professores é um campo de práticas, um campo de investigação e simultaneamente uma arena política, por isso tentamos cruzar estes três elementos com a contextualização do saber.

Desenvolver este estudo sustenta-se no contacto com um projecto intitulado *Contextualizar o saber para a melhoria dos resultados dos alunos* e que tem o mesmo objeto, a *contextualização do saber*, como se pode ver pela apresentação do mesmo, disponível no respetivo *sítio* online (<http://www.fpce.up.pt/contextualizar>).

Nessa apresentação podemos perceber que se trata de um projeto, em curso, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e, que agrega investigadores das Universidades do Porto, Minho, Aveiro e Lisboa. Parte da afirmação de que a contextualização curricular se assume “como condição essencial de abordagem dos conteúdos escolares bem como da organização dos modos de trabalho, na medida em que permite a aproximação dos conteúdos das disciplinas à realidade dos alunos”, esperando-se que a melhoria das aprendizagens dos alunos seja assim mais facilmente concretizada.

A pertinência e atualidade deste estudo estão associadas à preocupação com a melhoria dos resultados de todos os alunos mediante o fortalecimento da formação de

professores como profissionais capazes de contextualizar o saber das disciplinas que ensinam.

Acreditamos que a investigação em Educação tem contribuído para a melhoria da qualidade da formação de professores, e é em função dessa crença que se desenvolve este trabalho. A intenção norteadora é a de poder contribuir com recomendações de melhoria, a partir de um olhar avaliativo/reflexivo sobre o modo como a formação inicial de professores, em Portugal, prepara para essa *contextualização do saber*.

Entendemos a contextualização do saber como forma de responder ao desafio contemporâneo que se coloca aos professores, trabalhar com uma diversidade de alunos que trazem consigo tudo o que são, todas as diferenças socioeconómicas, diferentes ritmos de trabalho e, claro, diferentes formas de atribuir utilidade ao conhecimento que lhes é apresentado. Por estes motivos, e outros que por agora saltamos, vai-se tornando premente o investimento na construção da aprendizagem dita significativa pelo que representa enquanto resultado, associado a uma socialização em que o saber não é estático, enquanto processo como conjunto de práticas de inclusão e de desenvolvimento de competências por parte dos alunos. No fundo melhorar as aprendizagens dos alunos, por via de uma estratégia, estratégia esta que deverá ser ensinada aos professores.

Outro motivo que justifica a escolha deste tema é intimamente associado ao interesse do próprio investigador sobre as questões da formação de professores.

Entre os diversos problemas da formação inicial de professores destacamos uma questão estrutural, para que Perrenoud (2003) chama a atenção e que é uma maior preocupação com a aquisição de conhecimentos do que com a construção de uma identidade profissional do professor que marca a formação de professores, sobretudo a partir das representações dos formadores de professores. Os formadores de professores não se veem como tal, mas sim como especialistas de determinada área científica, o que os impede de articularem a sua área disciplinar com o contexto do curso, e de considerarem como finalidade do mesmo a preparação dos professores para o ensino. O facto de se preocuparem mais com o saber da sua área disciplinar tem implicações nas suas práticas, na dinâmica das suas ações, desviando-os da *orientação para a ação* profissional do futuro professor.

Este conjunto desarticulado e fragmentado revela uma profunda ausência de *isomorfismo*, entre as práticas de formação e o que a teoria explicita que os professores deverão fazer, de como deverão ensinar, o que muitas vezes faz com que se apontem críticas quanto à eficácia da formação de professores.

Entre os inúmeros ângulos que permitem analisar os problemas da formação inicial de professores, escolhemos este, pois é neste domínio, o das práticas de formação, em que a reflexão sobre a *contextualização do saber* poderá ser um contributo.

Seria rude pensar que perante os problemas identificados há mais de uma década ainda nada se tivesse feito. Acreditando que a *contextualização do saber* representa um contributo para a melhoria das aprendizagens dos alunos, fomos tentar perceber se e como a formação inicial dos professores os prepara para contextualizar, focando-nos nas perspetivas dos futuros professores, estudantes do curso de mestrado em ensino.

Este estudo desenvolveu-se em duas partes. Na primeira parte expomos o *enquadramento conceptual e normativo* da formação inicial de professores, e os referenciais teóricos que abordam o conceito de *contextualização do saber*, procuramos também estabelecer relação entre estes elementos. Na segunda parte referente ao *estudo empírico*, mostramos o desenho metodológico do presente estudo, assim como se apresentam e discutem os resultados, procurando responder aos objetivos do estudo.

A terminar a segunda parte, apresentam-se as conclusões do estudo, assim como as principais dificuldades sentidas no seu desenvolvimento. Neste último momento apreciamos o estudo em função dos objetivos que o nortearam. Terminámos com a apresentação de algumas questões que o contacto com o tema nos suscitou e, outras que poderão servir de objeto de estudo para futuros trabalhos de investigação no campo da educação.

Centrámos o estudo em estudantes de cursos de mestrado em ensino da Física e da Química de uma instituição de ensino superior público da área de Lisboa. A população corresponde a sete dos oito estudantes inscritos numa turma e a frequentar o segundo ano do curso na data do inquérito.

A leitura final do investigador não se exclui de responder à pergunta central. Sim, os futuros professores estão a ser preparados para *contextualizar o saber*.

A formação inicial de professores, no que diz respeito à população estudada, aborda elementos da contextualização do saber. No entanto o carácter recente e pouco aprofundado do conceito de *contextualização do saber* inibe a sua abordagem prática de modo mais intencional e consciente.

Foi no sentido da identificação deste problema, a falta de clareza sobre o que é a contextualização do saber, que se procurou construir uma definição, que possa ser um contributo para a formação inicial de professores.

A definição foi construída na articulação entre o quadro conceptual e os sujeitos envolvidos no estudo. Assim, no termo deste trabalho consideramos a *contextualização do saber* como uma competência profissional e como uma estratégia de ensino. Estratégia de ensino, no sentido em que o professor procura que os alunos percorram um conjunto de etapas que iniciam *colocando no real* o saber que se pretende que os alunos aprendam, e que se conclui quando o aluno se apropria do saber de forma a poder usá-lo noutra contexto. Como competência profissional porque exige a mobilização de conhecimentos, um saber-agir próprio, e que se faz por meio da planificação, do recurso a técnicas e da reflexão.

Consideramos que a pertinência e utilidade deste trabalho se encontram na clarificação do que é a *contextualização do saber*.

No decurso do estudo não nos foi possível identificar especificidades no que diz respeito à contextualização do saber próprio da Física e da Química, relativamente ao qual importa clarificar que não temos competência científica. Embora os entrevistados atribuam importância aos procedimentos do saber disciplinar, não diferenciaram o modo de contextualizar a Física ou a Química em relação a outras disciplinas, a não ser porque essa diferenciação é automaticamente feita quando se recorre a esse conjunto de procedimentos, por esses serem imediatamente particulares a cada disciplina.

O facto de não se diferenciar o modo de contextualizar estes saberes poderá ter sido resultado da falta de domínio científico da nossa parte, como já foi referido.

Também não identificámos um quadro teórico relativo à contextualização do saber associado à formação inicial de professores, o que não quer dizer que este não exista.

Sublinhamos que nas várias vezes que falamos da formação inicial de professores, temos consciência de que nem de longe nos aproximamos de todo o conjunto de práticas que existem em Portugal. No entanto este estudo transferido para vários outros contextos permitiria juntar um conjunto de dados que nesse caso se poderiam tornar generalizáveis, mas nesta etapa do percurso do investigador seria desmedido.

Não poderíamos terminar sem uma enorme consciência da dificuldade que um estudo exploratório acarreta, mas que sempre se cresce, especialmente quando tratamos temas que nos dizem tanto. Esperamos contribuir com este estudo para a melhoria da formação inicial de professores, pois também acreditamos que é o veículo de excelência para a melhoria do ensino e conseqüentemente de muitos aspectos da vida social.

**PARTE I - ENQUADRAMENTO
CONCEPTUAL E NORMATIVO**

CAPÍTULO I - Formação inicial de professores

É recorrente ouvirem-se discursos políticos assim como académicos em que se defende que a educação e a sua melhoria estão profundamente dependentes da qualidade dos professores e da sua formação.

Estrela (2001) sugere que é de algum modo impossível falar da profissão docente sem se circunscrever historicamente. Entendemos que a formação deste grupo de profissionais depende profundamente das conceções e crenças sobre a profissão propriamente dita, como salienta Zeichner (citado por Garcia, C. (1992). Naturalmente o conjunto de conceções e crenças sobre a formação de professores depende também do mesmo contexto histórico a que se circunscreve a profissão em causa.

A História apresenta a educação como nem sempre tendo sido escolarizada, os objetivos assim como as formas de educar foram mudando em torno de diferentes ambições e desejos das sociedades. Segundo Magalhães (1996) é nos últimos dois séculos que a escola surge como principal meio de preparação das novas gerações. A massificação da escola caracteriza-se pelo acesso de uma enorme diversidade de alunos, essencialmente do ponto de vista das origens sociais.

Para os professores ensinar esta diversidade de alunos era e ainda vai sendo um desafio. Invariavelmente todo o professor fazia e faz uma classificação dos seus alunos, e em função de características do aluno o professor reage privilegiando os que correspondem à sua forma de comunicar. Por outras palavras a socialização escolar nunca se desligou do mercado, e do ponto de vista económico continuou a existir uma luta de classes pelos postos de trabalho onde melhores níveis de qualificação eram e são exigidos.

A dificuldade da escola cumprir a sua promessa de igualdade exige que se repensem as finalidades em vez de se pensar a partir dos meios disponíveis, esta é a proposta de Canário (2002) e que consideramos central do ponto de vista da formação de professores. Os professores são atores no plano educativo sobre os quais importa refletir sobre qual é a finalidade do seu trabalho, pois em grande medida é do seu trabalho que decorrerá a persecução da finalidade da escola.

Vejamos como têm sido entendida a formação inicial de professores, que significados lhe têm sido atribuídos.

Como refere Estrela (2001) a profissão de professor tem vindo a crescer em complexidade. A autora clarifica dois conceitos comumente considerados sinónimos. A *profissionalidade* como um conjunto de saberes profissionais exclusivas do grupo em questão, e o *profissionalismo* como o ideal de serviço que se articula com questões éticas e deontológicas, que no fundo extravasam a sala de aula e a ideia de que o professor é um mero profissional do ensino. É tratado ainda um terceiro conceito, fundamental para a compreensão da exposição que se segue, a *profissionalização* que a autora entende como sendo quer o processo de transformação histórica da profissão, quer o processo individual de acesso à profissão. Ou seja, a profissão docente é fundamentalmente atravessada pela dicotomia composta pelos saberes profissionais e que se referem à profissionalização do ponto de vista individual que dá pelo nome de formação e, pelo conjunto de expectativas socialmente atribuídas ao professor e que representam a profissionalização do ponto de vista da transformação da profissão.

Para falarmos de formação inicial de professores temos então de considerar a profissão e os modos de preparação/formação dos professores.

Profissão de professor - mutações

É crucial visitar a expressão “mal-estar docente” que Esteve, (1991) refere para resumir os sentimentos dos professores face às mudanças sociais e expectativas que neste grupo se colocam.

Analisamos alguns dos factores de mudança com implicações incontornáveis no que diz respeito à profissão de professor, com referência ao autor acima citado.

Por exemplo pede-se ao professor que além de ensinar a matéria, organize o trabalho em grupo, cuide do equilíbrio psicológico e afectivo dos alunos, entre outras funções.

O professor não é mais o detentor único do conhecimento, as tecnologias de informação exigem uma redefinição do seu papel, o que implica uma transformação que

aponta para um ensino menos voltado para a transmissão e tendencialmente mais facilitador da aprendizagem ou orientador.

Uma rutura entre os princípios que o professor ensinava e a necessidade de integração da diversidade e de diversos modelos de educação que representam exigências distintas quanto aos papéis que o professor deve assumir.

Como o domínio metodológico e o domínio dos valores estão intrinsecamente ligados o professor toma decisões, e adota determinada posição e fica sempre susceptível às críticas visto que sobre a educação não existe um consenso.

Se começamos por dizer que o professor já não é chamado simplesmente a ensinar os conteúdos, não poderíamos terminar sem afirmar que ainda que simplesmente ensinassem os conteúdos isso seria um tremendo desafio perante a voraz velocidade com que actualmente se gera novo conhecimento e portanto se substitui o anterior. Este fator é mais uma implicação profunda no professor que passa a ter de se colocar numa posição de aprendente ao longo da vida.

Este conjunto de mudanças moldam o *profissionalismo*, os princípios que orientam a profissão e têm consequências na *profissionalidade*, isto é, implicam uma redefinição dos saberes profissionais. O profissionalismo mudou, e a profissionalidade conseguiu acompanhar?

Preparação dos professores para o exercício da profissão

Os professores passaram a ser responsabilizados por muito mais do que simplesmente saberem a matéria que leccionam. No entanto segundo Esteve, (1991) não houve alterações significativas na formação de professores de modo a que estes possam responder às responsabilidades que lhes são hoje exigidas.

É difícil acreditar que tudo se encontra sem alteração, pelo menos em 2013 podemos dizer que muito trabalho e tempo tem sido dedicado à reflexão sobre a formação de professores, embora não exista ainda um consenso.

Este subtópico intitulado *preparação dos professores para o exercício da profissão* acarreta um significado algo obsoleto, isto porque a formação inicial de professores tem vindo a percorrer um percurso que lhe retira o carácter pontual. Ou seja, a formação inicial não mais vista como uma etapa que prepara os professores para o exercício dessa actividade, como se de uma actividade técnica se tratasse, mas que os prepara para se tornarem progressivamente professores.

Segundo Garcia (1992) *a formação inicial é a primeira fase de um longo processo de desenvolvimento profissional*. O autor identifica como forma emergente uma referência à formação de professores como a necessidade de prepara para o exercício da reflexão, rejeitando a ideia de que a formação inicial se possa considerar como produto acabado, mas sim uma primeira etapa de um longo processo.

Esta concepção do professor tem vários termos associados, como por exemplo prático reflexivo, sujeitos que resolvem problemas, professor como investigador na acção, entre outras a que Garcia (1992, p. 59) se refere.

Podemos dizer que não existe unanimidade quanto aos conteúdos ou competências que o professor deve ter e no fundo a ideia de profissional reflexivo poderá até parecer uma fuga à incapacidade de se chegar a um consenso sobre o que deve um professor aprender para se tornar um profissional do ensino.

Para Perrenoud (2000) quanto mais se caminha rumo a uma prática reflexiva (Schon, 1994, 1996), mais o ofício se torna uma profissão integral, simultaneamente autónoma e responsável.

Perrenoud (2000) sugere um conjunto de competências, que afirma que não devem ser taxativamente utilizadas, mas que poderão criar uma ordem na complexidade. Apesar de haver opiniões diferentes o autor diz que as competências são emergentes dos desafios sociais, e que em princípio só lhes resistirá quem resista à evolução.

O autor sugere as seguintes competências (que se decompõem em outras): Organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho; trabalhar em equipe; participar na

administração da escola; informar e envolver os pais; utilizar novas tecnologias; enfrentar os desafios e os dilemas éticos da profissão, e; administrar a sua própria formação contínua.

Do nosso ponto de vista o fundamental é um percurso em que a formação inicial de professores se deve adaptar aos tempos que correm, e prepara profissionais capazes de se desenvolverem progressivamente com referência a um determinado referencial de competências.

Em síntese a formação de professores enfrenta dilemas decorrentes das mudanças sociais e da crise de valores da educação, mas não se deve imiscuir de procurar um caminho negociado e construído com os diversos atores sociais, procurando colocar os alunos, neste caso os futuros professores, no centro do processo de ensino aprendizagem.

Formar professores deste modo será meio caminho para que os futuros professores preparem os seus alunos deste mesmo modo. Fazemos referência ao conceito de *isomorfismo*, formar recorrendo às mesmas metodologias que se espera que os alunos (futuros professores) possam vir a recorrer. Este conceito será várias vezes mobilizado no decorrer deste estudo.

A separação entre o conhecimento e o real foi criada pela própria instituição escolar, e o grande desafio da escola é tornar o saber escolar socialmente útil, é por este motivo aparentemente discursivo que julgamos pertinente o nosso objecto de estudo.

Como já se referiu a escola de hoje tem alunos diferentes e nem todos aprendem ou acreditam na utilidade do saber do mesmo modo, este aspeto leva-nos a centrarmos a atenção sobre a necessidade de o professor ser capaz de tornar acessível o conhecimento a todos e cada um dos seus alunos.

Até aos dias de hoje têm-se procurado formas de tornar as sociedades mais equitativas e democráticas, no entanto alguns desafios teimam em persistir.

Acreditamos que preparando melhor os professores, por exemplo preparando-os para contextualizar o saber, poderíamos aproximarmo-nos do ideal de escola que integra ao invés de excluir. No decorrer do estudo explicaremos porque é que na nossa

perspectiva a contextualização pode ser entendida como “a” competência que integra aquelas propostas por Perroud. Vejamos então significações existentes em torno do conceito - contextualização do saber.

Não querendo entrar num estado de crença utópica será no mínimo desejável que a escola possa fazer o melhor possível por cada aluno em particular.

CAPÍTULO II – Contextualização do saber: um caminho a percorrer

O século XXI é marcado por desafios que lhe são próprios, mas a escola de hoje é a mesma instituição que tem vindo a ser construída nos dois séculos que o antecedem. É neste quadro que o desafio da contextualização se torna pertinente, por um lado pela heterogeneização do público escolar, é um primeiro desafio decorrente do passado da escola e, por outro lado o desafio do presente, perante uma sociedade capaz de produzir e transformar o conhecimento a uma velocidade muito superior do que aquela com que era produzido o conhecimento anteriormente, tornando premente uma reestruturação do paradigma educativo.

É aliás assim que, a mais recente investigação elaborada em Portugal e ao qual se vincula o presente estudo, começa por definir o conceito abordado. Ora para Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) os propósitos que justificam a reflexão sobre a contextualização são, por um lado a necessidade de munir cada pessoa para se ajustar às transformações sociais, numa lógica de aprendizagem ao longo da vida, e por outro que o processo de ensino aprendizagem deve centrar-se no aluno com o objectivo de esses construírem o seu próprio conhecimento, porque, entre outros possíveis motivos, a disponibilidade de conhecimento é extensa mas nem sempre credível, pelo que os alunos deverão também ser capazes de seleccionar o conhecimento válido.

Por estes motivos consideram os autores que o currículo não deve seguir uma lógica prescritiva mas sim integrar professores e alunos numa lógica de projecto em que principalmente os alunos são participantes, e que para tal devem ser consideradas as suas características e interesses.

Os investigadores do projeto *Contextualizar o saber para a melhoria dos resultados dos alunos*, procuram evidenciar o potencial da contextualização do saber como forma de reduzir o insucesso e abandono escolar em especial em Portugal.

Segundo Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) o termo contextualização é polissémico e perante a sua amplitude semântica importa aferir qual a utilização que se pretende no campo da educação.

Antes de apresentar o percurso percorrido pelo projecto citado, vamos apresentar o caminho que percorremos enquanto visitámos alguns autores que trataram o conceito e posteriormente procuraremos pontos de consonância.

Segundo Perin (2011) a *contextualização do saber*, é tratado por alguns autores partindo do uso de diversas expressões, tais como *contextualização do ensino*, *contextualização das aprendizagens*, entre outras.

Na arena da filosofia encontraríamos uma infinidade de definições ou opiniões sobre o que é o *saber*, que dariam também muito que ponderar sobre a sua definição, mas assume-se neste trabalho o *saber* como conjunto de diferentes saberes passíveis de ser *manipulados* na relação entre professor e alunos, com o objetivo de transformar o aluno, em função dos objetivos da educação.

Entendemos que a relação entre professor e alunos e entre ensino e aprendizagem é a forma como se “manipula” o saber, neste sentido o objeto de trabalho dos professores e alunos é o *saber*. Por este motivo optámos por tratar as várias aceções como ramificações do conceito *contextualização do saber*.

Em primeiro lugar percebemos que as correntes que abordam o termo contextualização do saber vivem entre barreiras muito ténues, mas podem identificar-se as seguintes, perspetivas filosóficas ou idealistas, pedagógicas, psicológicas e sociológicas. Estas perspetivas referem-se à contextualização como um *ideal*, um conjunto de valores sobre a educação que deverá orientar a prática do ensino; como um conjunto de técnicas que optimizam as aprendizagens dos alunos; resposta à necessidade de adaptação a características individuais dos alunos; e finalmente mas também em primeiro lugar de carácter integrador das diversas culturas e interesses, no projecto social.

O caminho ideal, o *construtivismo*

Crawford (2004), afirma que as aulas dos professores mesmo quando estes não conhecem as descobertas da investigação, são modelos de construtivismo. E cita Bransford et. al. (1999: 2) que define o construtivismo do seguinte modo: “*no sentido mais geral, o modo contemporâneo de aprendizagem é aquele em que a pessoa constrói novo conhecimento e entendimento baseando-se no que já conhece e acredita.*”. As estratégias concentradas no ensino – aprendizagem em contexto são um princípio fundamental do construtivismo afirma Crawford.

Segundo Flórez (2007: 76), Morin afirma que *existe uma falta de adequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os nossos saberes dissociados, parcelados, compartimentados entre disciplinas e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais pluridisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários.*

Será interessante pensar em dois problemas frequentemente identificados: a simples transmissão do conhecimento fragmentado em disciplinas e; sobre qual a relação entre a teoria e a prática.

O contexto social tem sugerido novas formas de ensinar, que ultrapassem a simples transmissão dos saberes, e perante a cada vez maior consciência acerca da complexidade dos problemas, sociais ou profissionais, se têm apresentado algumas possibilidades de reformulação curricular.

Originalmente o *currículo* era pensado em função dos conteúdos disciplinares e, atualmente o *currículo* tem sido alvo do olhar atento de vários atores e o discurso sofreu alterações, que no entanto levam o seu tempo a serem operacionalizadas, destacamos o uso frequente do conceito de competência.

O conceito de competência surge com a constatação de que a complexidade dos problemas exige mais do que um saber desarticulado sobre a prática, e a diversidade das situações tem demonstrado que dificilmente uma fórmula resolve um padrão de problemas, porque há sempre alguma variável contextual que muda.

Segundo Le Boterf (2003), como já se tornou presente, *o profissional é aquele que sabe administrar uma situação profissional complexa*, pese embora o aluno que a escola atualmente pretende preparar não venha a ser apenas profissional mas também um cidadão, isso não o liberta de enfrentar situações complexas perante as quais terá de tomar decisões e agir.

Para o autor a cima citado, o que faz a situação complexa é a imprevisibilidade, e encaramos nesta exposição que naturalmente todas as situações que os alunos enfrentarão fora da escola, terão esse carácter, e a relação que forem capazes de estabelecer com o conhecimento escolar, é que ditará a sua real utilidade, quer a nível individual quer a nível social.

Duas notas sobre o que foi exposto acerca do paradigma construtivista, o aluno é um agente central da sua aprendizagem quando responsabilizado pela sua construção, e o professor têm um papel que ultrapassa a informação, isto é, disponibilizar ao aluno em conjunto de saberes sem proporcionar momentos verdadeiramente formativos, com *formativos* quer-se dizer que habilitem o aluno a agir munindo-se dos saberes que a escola lhes entrega de forma dispersa, e que devem ser capazes de mobilizar.

Flórez (2007), apresenta o modelo da contextualização como uma alternativa integradora da prática educativa do professor em que o currículo deve ser encarado não só como responsabilidade ético-política mas também como a oportunidade de construir um mundo melhor.

Procurando perceber que desafios ficam perante o que até agora foi exposto, pondera-se o papel do professor como gestor curricular. Como nos diz Flórez (2007), para quem o *currículo situado contextualmente* pode entender-se como uma forma de construir sentidos que guiem a tarefa do professor, como sujeito ativo na construção da educação. O professor é um mediador, numa conceção da educação em que esta é um processo de *“formação” de homens críticos e inteligentes, e não sujeitos informados, e repositórios de dados* (p.75).

Acreditando que os professores poderão vir a agir deste modo, proporcionando aos alunos uma melhoria no valor do que aprendem, não deixaria de ser pertinente perguntar: quem deverá prover os professores de tal ferramenta?

A autora Flórez (2007), coloca a questão da contextualização numa dimensão de reflexão sobre a tarefa dos professores, e sobre a importância das suas representações acerca do seu papel e do papel da educação.

Também Mouraz, Fernandes e Morgado (2010:36) referem que

Mais concretamente os fundamentos que legitimam a contextualização curricular são de dois tipos. Um, de nível macro, é relativo à definição de políticas educativas e dos programas escolares fazendo a promoção de uma formação para a diversidade; outra, de nível micro, concentra-se em ações locais, sobre a tomada decisão curricular, numa lógica de territorialização da educação (Leite,2005). Noutros termos, se a combinação destas duas dimensões, macro e micro, houver capacidade de perceber as dinâmicas escolares e curriculares não sendo unicamente dependentes de lógicas normativas ou prescritivas.

Nesta complexa dinâmica em que o professor se torna um gestor do currículo, considera-se a existência de um terceiro nível da *contextualização do saber*, o nível meso, o meio e as práticas de formação de professores.

Colocar o aluno num papel ativo, e o professor como orientador da construção do conhecimento dos alunos são dois argumentos centrais que nos permitem enquadrar a contextualização do saber no paradigma educacional construtivista.

As técnicas que permitem construir a via

Por observação dos métodos de trabalho dos professores, os autores Hull, Crawford e Witte (citados em CORD, 2003) (Center for Occupational Research and Development - CORD), apresentam cinco estratégias de contextualização do ensino, e que se sistematizam no acrónimo REACT, que significa Relação, Experimentação, Aplicação, Cooperação e Transferência. Apresenta-se seguidamente o significado de cada uma.

A *Relação* – entendida como a estratégia de ensino contextualizado mais forte, consiste em criar condições para os alunos relacionarem conhecimentos prévios com o

novo conhecimento. O exemplo apresentado consiste na associação a um sumo em pó, que os alunos estão habituados a usar em casa, o sumo será diluído numa porção de água, para os alunos relacionarem com as razões e proporções matemáticas. Os professores apresentam um novo conceito conectando-o a algo familiar aos estudantes. O professor pode aceder a esses conhecimentos prévios por via da *experiência*, *investigação* ou *sondagem* (perguntas). Algum conhecimento prévio pode ser um impedimento e levar a aprendizagens erróneas, no entanto sublinham os autores que pode ser uma oportunidade para converter as representações dos alunos em conhecimentos válidos. O que poderá acontecer por exemplo por via da *experimentação*.

A *Experimentação* – se os alunos não tiverem conhecimentos prévios relevantes, os professores poderão usar situações de *manipulação*, em que os alunos tratam conceitos abstratos de forma concreta através de: atividades de *resolução de problemas* em que os alunos, de forma criativa, poderão atribuir significado aos conhecimentos pela possibilidade de resolverem problemas interessantes (quando o professor generaliza o novo conceito os alunos terão maior probabilidade de transferir esse conhecimento para outras situações, a *transferência* é outra estratégia mais adiante apresentada); e/ou *atividades de laboratório* que são mais complexas por compreenderem recolha e análise de dados, permitindo a compreensão de mais do que um conceito envolvido na atividade. Os alunos aprendem ao desenvolver a tarefa, mas o professor deve dar elementos orientadores, por exemplo os alunos sabem medir mas não sabem que medidas tirar. O trabalho de planificação do professor é a garantia de haver uma estrutura que sustentará a resolução dos problemas, e permite que o professor não perca o controle sobre o ambiente, o que teria como consequência a menor eficiência do ensino para muitos alunos.

A *Aplicação* – consiste na resolução de problemas que se colocam no quotidiano, na vida real, por exemplo conhecer o volume de uma cápsula de comprimido, mas admitindo que nem todos querem ser farmacêuticos, podem usar-se outros problemas. Importa que o aluno diga para si “*quero aprender isto*”. O professor deve enfatizar a tarefa como relevante, promover tarefas diversificadas, e ter o cuidado de garantir que a tarefa não é nem demasiado fácil, nem demasiado difícil.

A *Cooperação* – os exercícios de resolução de problemas são complexos e os alunos a trabalharem individualmente podem sentir-se frustrados, poderão então trabalhar em grupos. Quando os alunos trabalham em grupos têm menos vergonha de fazer perguntas e aprendem a ouvir opiniões. O professor deve assegurar-se de que todos os alunos tenham tarefas no grupo, assegurar-se de que os alunos interagem, e responsabilizar os alunos pelo trabalho do grupo através, por exemplo, da possibilidade de ser qualquer um dos alunos a representar o trabalho do grupo. Deve ainda assegurar o desenvolvimento de capacidades interpessoais, assim como a reflexão sobre a participação no grupo por parte de cada elemento. O trabalho em grupo promove descobertas mais frequentes e soluções novas, e permite a *transferência* das descobertas do grupo para resolução de problemas individuais.

A *Transferência* – os professores que ensinam de forma contextualizada, pelas estratégias anteriores, ensinam a entender mais do que memorizar, pelo que os alunos podem aprender também a transferir, isto é, a usar conhecimentos de um contexto para resolução de problemas num outro contexto. Os alunos também têm curiosidade por problemas pouco conhecidos, e um problema em que a fórmula não seja apresentada proporciona aos alunos curiosidade fazendo com que recorram aos conceitos anteriormente construídos. O professor pode conduzir um debate com os alunos sobre as previsões (possíveis soluções) erróneas e mostrar como em outras situações podem usar os conceitos abordados. O professor deve despertar a curiosidade e a emoção.

Sublinha-se que os autores afirmam que estas estratégias não terão de ser usadas sequencialmente, nem a sua totalidade, isso irá depender da necessidade da situação e da opção do professor.

Numa dada situação os alunos podem não percorrer todas as etapas apresentadas como constituintes da contextualização do saber, assim como podem não ser usadas todas as estratégias existentes para a sua operacionalização. Mas se analisarmos as estratégias podemos perceber que na sequência em que são apresentadas pode estabelecer-se uma relação com as etapas citadas.

Factores psicológicos

Como resposta à perda de interesse consequente da desmotivação dos alunos na aprendizagem das ciências e, como as respostas a este problema não têm sido satisfatórias, Rioseco e Romero (1997) apontam a crescente atenção dada ao enfoque da contextualização do ensino como elemento facilitador da aprendizagem significativa.

Novak e Moreira (citados por Rioseco e Romero 1997), dizem que a aprendizagem significativa acontece quando o individuo relaciona uma informação com aquilo que já sabe.

A *contextualização do saber* segundo a apresentação do grupo de investigação CORD (2003), serve para os alunos se interessarem mais e para terem melhores resultados, apesar de aprenderem de diferentes modos, pois todos devem poder aprender.

De acordo com Gadanidis (citado por Rioseco e Romero, 1997: 5), o que importa verdadeiramente é a compreensão, e *o êxito final do professor estaria na forma como integra teoria e prática, na forma como toma parte do processo de aprendizagem e na medida em que as suas explicações contribuem para que o aluno estruture os seus conceitos.*

O autor, analisou as posturas em relação à matemática que aparecem de modo semelhante no campo das ciências, e que são a ideia de que a memorização acontece por via da exercitação e da prática. Mas foi comprovado que a exercitação por vezes esconde sérias falhas, e que é necessário que os alunos conheçam os procedimentos para que possam relacioná-los com os conceitos, e desse modo a aprendizagem será significativa.

Segundo afirmações presentes no documento citado apresentado no sítio do grupo CORD (2003) a aprendizagem tem lugar quando o aluno processa a informação de modo a dar-lhe um sentido em relação às suas referências, para isso deve sentir que o conhecimento lhe será útil, e atuando relacionam as ideias abstratas com o mundo real.

No discurso do grupo de investigação assim como dos autores citados a utilidade da *contextualização do saber* é através da relação com o que o aluno já sabe, fazer com

que o aluno atribua valor/utilidade e significado aos saberes que lhe são apresentados. Desse modo a aprendizagem dos alunos será mais profunda e *significativa* e por isso a *contextualização do saber* é um veículo para melhorar as aprendizagens dos alunos.

A contextualização é um processo que permite o uso flexível de técnicas mas que possui um método próprio

O grupo de investigação CORD (2003) tem vindo a trabalhar um “ensino contextualizado”, em que se defende que os alunos aprendem melhor quando podem ligar o conhecimento novo ao mundo real e às suas experiências assim como às que o professor possa dar. Sem que se perca o rigor científico do conhecimento, como revela a seguinte afirmação: *não se pretende que a matemática ou as ciências sejam mais fáceis ou de menor nível, procura-se que sejam mais fáceis de aprender, mantendo o rigor científico* (p.6).

Sem perda de rigor científico, a contextualização é, em primeiro lugar, considerar o aluno e as suas experiências, como sugere De Posada (citado por Rioseco e Romero, 1997), quando afirma a aprendizagem não será verdadeiramente significativa se estiver faltando uma reinterpretação do contexto experiencial do indivíduo.

Perin (citado por Mazzeo et al., 2003:3-4) adota a seguinte definição de contextualização: *Uma família diversificada de estratégias desenhadas para mais facilmente ligar o ensino de competências básicas e conteúdo académico ou profissional, focando o ensino e a aprendizagem diretamente em aplicações concretas num contexto específico que seja de interesse para o aluno*

A contextualização como um conjunto de estratégias que permitem ao professor proporcionar ao aluno a possibilidade de estabelecer uma relação entre as suas competências e o conteúdo a aprender, por via da articulação com as suas experiências, com o que o aluno já sabe.

O conhecimento matemático, por exemplo, produzido pelos matemáticos começou a ser levado à escola como produto, sem que os alunos pudessem perceber como foi construído ou qual a sua utilidade, porque se pensou que seria importante

desenvolver nos alunos o pensamento abstrato. Mas esta aproximação da matemática escolar à matemática pura começou a criar dificuldades na aprendizagem da matemática, porque o ensino passou a estar mais voltado *para as abstrações internas à própria matemática, mais voltada à teoria do que à prática*, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, Brasil) (citados por Fernandes, s/d).

Brousseau (1996) diz em relação à contextualização, que o trabalho do matemático difere do trabalho do professor. Segundo este autor, o matemático não comunica os seus resultados tal como os obteve. Ele reorganiza-os, dá-lhes uma forma mais geral possível, ou seja, dá ao saber uma forma descontextualizada, despersonalizada. O professor, no seu trabalho de sala de aula, necessita realizar um trabalho de recontextualização do saber, ou seja, procurar situações que deem sentido aos conhecimentos que devem ser ensinados. Ao aluno cabe re-descontextualizar o saber, desligando-o da sala de aula para o poder colocar de forma útil noutras situações.

Ao interpretarmos este argumento concluímos que o real é contextualizado e, quando um investigador sistematiza esse real de algum modo descontextualiza o real, retira-o do seu lugar, do seu contexto (na verdade será esse o momento em que transforma efetivamente em saber-saber). Na tentativa de o simplificar ou estruturar os estudiosos fazem um exercício de descontextualização, que quando o professor tenta ensinar esse saber cria obstáculos aos alunos (porque o saber se encontra em formato abstrato). À medida que o conhecimento vai sendo mais analítico, mais descontextualizado e abstrato se vai tornando, e menos simples de compreender para os alunos. Assim caberá ao professor, re-contextualizar o saber, de algum modo retorná-lo à origem, para isso, utilizar os procedimentos de quem descontextualizou poderá ser muito útil. Quando o professor consegue re-contextualizar o saber o aluno tem ao seu alcance a utilidade do saber. Quando compreende o procedimento da construção do saber o aluno estará em condições de o re-descontextualizar passando a poder reutilizar o saber.

O que se entende acerca do trabalho de Brousseau, é que a contextualização é um processo composto por três etapas: descontextualização; re-contextualização, e; re-descontextualização.

Ao resumirem a literatura, Vercruyssen, Carlier e Paquay (2007) dizem que a prática docente é contextualizada de modo autêntico quando se refere a situações exteriores à sala de aula contemplando situações problema em que os alunos têm de mobilizar conhecimentos em que a complexidade desses problemas deve ser adaptada às capacidades dos alunos. Importa referir que esta mobilização de conhecimentos é de associada ao conceito de competência.

A competência deve ser entendida como saber-agir, ou seja, mobilizar e integrar saberes de diferentes naturezas, de modo a resolver problemas, como sugere Le Boterf (2003), vai além do *saber fazer, é saber o que fazer*.

O recurso a situações problema por parte do professor e adaptação da complexidade desses problemas às capacidades dos alunos, corresponde à necessidade de fazer com que o aluno torne seu o que aprendeu, ser competente, capaz de decidir autonomamente é a consumação da re-descontextualização.

Considerando o que foi exposto, a contextualização é um processo que percorre três etapas em que recorrendo a um conjunto de estratégias o professor adapta (descontextualiza) uma situação problema, isto é, considera as experiências do aluno, para que o aluno possa ser capaz de usar o conhecimento (re-descontextualizar).

Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) concluem ser necessário distinguir o conceito e as noções que estão subjacentes à contextualização.

O conceito está associado a noções como a territorialização do currículo nacional; rotura com as ideologias tecnocratas e instrumentais, que separam a conceptualização e a planificação do processo de execução; recorrer a actividades próximas da realidade dos alunos e; aumento da possibilidade de acesso extensível a todos. E igualmente que a contextualização é um processo de desconstrução e reconstrução do currículo e do saber.

Rodrigues (2001) apresenta a proposta de se refletir sobre o núcleo que legitimaria o estatuto científico da Pedagogia, como a *situação educativa*, e exactamente sobre a situação educativa que os anteriores autores identificam três

dimensões. A dimensão estrutural correspondente aos currículos e programas; a dimensão dinâmica referente ao comportamento dos atores e; uma terceira idiossincrática relativa às motivações, interesses e significações dos sujeitos.

Estas três dimensões têm uma singularidade que torna imprevisível a situação educativa, os autores aferem que a contextualização resulta da interação dessas dimensões. Esta abordagem está intrinsecamente associada à definição de Le Boterf (2003) quando diz que *o profissional é aquele que sabe administrar uma situação profissional complexa*. Afirmção que revisitamos pois é crucial na consideração de um perfil de professor que defenda a “preparação” para lidar com a imprevisibilidade característica das situações educativas.

Finalmente Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) consideram o conceito propriamente dito como uma dicotomia, de forma resumida como por um lado uma forma de organizar o processo de ensino aprendizagem, e por outro lado de os alunos aprenderem significativamente, isto é, atribuindo utilidade ao saber e, sublinha-se que para esta atribuição os autores dizem que a contextualização é uma condição.

Esta última afirmação, contém em si a ideia de que há um saber-agir e um resultado esperado, respectivamente a intervenção do professor levará à melhoria dos resultados dos alunos. Se acrescentarmos a estes dois elementos um terceiro referente à necessidade de reflectir na e sobre a acção para se poder ser um profissional capaz de evoluir e responder aos desafios isso leva-nos naturalmente à definição de competência proposta por Le Boterf (1995). O autor diz-nos que a competência é um conjunto de três dimensões os recursos a mobilizar (o saber, o saber-fazer e outros); a dimensão da acção indispensável à revelação da competência, e; uma terceira referente à reflexividade que será um distanciamento em relação às duas dimensões anteriores. Ou seja, nesta terceira dimensão o profissional deverá conhecer quer a situação em que agiu como o modo como o fez, este conhecimento sobre si mesmo é o que lhe permitirá melhorar enquanto profissional.

CAPÍTULO III – Quadro normativo da formação inicial de professores - Que possibilidades de se trilhar o caminho da contextualização?

O quadro legal que regulamenta a formação inicial de professores em Portugal, tem um rosto contemporâneo baseado na Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) Lei nº 46/86 que como já se disse é o início da formação inicial de professores elevado ao nível do ensino superior, e é nos seus artigos 30º e 31º que se poderá verificar tal afirmação. A leitura atenta das alíneas do artigo 30º permite traçar um quadro desejável da formação dos educadores e dos professores. Segundo este artigo o futuro professor deve formar-se para ser um profissional e uma pessoa, em constante desenvolvimento, de forma flexível, permitindo mudanças entre os diversos ciclos de ensino, e também de forma integrada, ou seja, procurando articular a teoria com a prática. A alínea e) do artigo 30º sugere *isomorfismo* da formação, em que se prepara os futuros professores recorrendo a metodologias semelhantes às que se propõe que venham a utilizar na sua prática profissional. Não menos importantes as duas últimas alíneas propõem uma formação capaz de formar seres críticos, ativos, investigadores, reflexivos e capazes de identificar conjunto de necessidades de formação e conduzir o próprio caminho de aprendizagem.

O 31º artigo da LBSE no nº1 afirma que a formação deve respeitar os currículos do nível de ensino para o qual os formandos estejam a ser preparados.

Analisemos também quais são os objetivos educacionais que norteiam a ação educativa em Portugal. A leitura dos artigos que a isso se referem mostram que há alguma discrepância entre estes objetivos e a sua consideração no plano da formação dos professores.

O artigo 7º da LBSE são objetivos *do ensino básico*: a) *Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social;* b) *Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;* e)

Proporcionar a aquisição dos conhecimentos basilares que permitam o prosseguimento de estudos ou a inserção do aluno em esquemas de formação profissional, bem como facilitar a aquisição e o desenvolvimento de métodos e instrumentos de trabalho pessoal e em grupo, valorizando a dimensão humana do trabalho; h) Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócioafectiva, criando neles atitudes e hábitos positivos de relação e cooperação, quer no plano dos seus vínculos de família, quer no da intervenção consciente e responsável na realidade circundante; s) Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária; o) Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos.

Segundo o artigo 9º da mesma lei, são objetivos do ensino secundário: *c) Fomentar a aquisição e aplicação de um saber cada vez mais aprofundado assente no estudo, na reflexão crítica, na observação e na experimentação; d) Formar, a partir da realidade concreta da vida regional e nacional, e no apreço pelos valores permanentes da sociedade, em geral, e da cultura portuguesa, em particular, jovens interessados na resolução dos problemas do País e sensibilizados para os problemas da comunidade internacional; e) Facultar contactos e experiências com o mundo do trabalho, fortalecendo os mecanismos de aproximação entre a escola, a vida activa e a comunidade e dinamizando a função inovadora e interventora da escola.*

Em 1998, foi criado formalmente pelo Decreto-Lei 290/98 o Instituto Nacional para a Acreditação da Formação de Professores (INAFOP) com a tarefa central de garantir e promover a qualidade dos cursos de preparação para a docência. No ano seguinte a acção de acreditar é regulamentada pelo Decreto- Lei 194/99, e neste decreto é apresentado o papel regulador do INAFOP pelo carácter avaliador que lhe é atribuído.

Na sequência cronológica são criados, pelos decretos lei 6 e 7 de 2001, os princípios orientadores da organização e da gestão curricular dos ensinos básico e secundário, respectivamente.

Arrola-se uma crítica ao espaço temporal existente entre a LBSE e a criação destes princípios orientadores, pois segundo o artigo 31º o currículo tinha de ser considerado na formação dos professores, o que leva a considerar que apenas os

conteúdos curriculares eram considerados, e que as disciplinas seriam ensinadas de forma desarticulada e independente, ou seja, de forma fragmentada, sem que houvesse princípios norteadores da acção do professor e respectivamente da sua formação.

Entre outros aspectos que poderíamos aqui mencionar destacamos o artigo 3º quer do Decreto-Lei 6/2001 quer do 7/2001 em que se encontra redigido como princípio orientador o seguinte: *existência de áreas curriculares visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes.*

Dois meses depois, o Decreto-Lei nº240/2001 traça o perfil geral de desempenho docente, respeitando a LBSE, o Decerto-Lei 194/99 e os 6 e 7/2001. A formalização deste perfil tem como finalidade, como no artigo 2º se pode ler, orientar a organização dos cursos de formação inicial de professores. Entendemos aqui que, respeitando a autonomia das instituições responsáveis por esta formação, se sentiu a necessidade de garantir de algum modo a uniformização, ou pelo menos criar um sentido comum para a formação inicial dos professores.

Consideramos que de algum modo o artigo 30º da LBSE sugeria este perfil, mas analisemos o perfil com algum pormenor. No Anexo ao Decreto-Lei 240/2001, em que se define o perfil geral do educador e do professor destacamos o seguinte: ponto I, o professor promove aprendizagens curriculares situando social e eticamente a sua prática; ponto II, na alínea a) é atribuída ao professor a função específica de ensinar. Mas como ensinar poderá ser um conceito alvo de várias leituras e definições consideramos que a explicitação das seguintes alíneas ajuda a interpretar o que o quadro normativo entende que ensinar significa. Ensinar será: alínea a) integrar todos; alínea b) fomentar a autonomia do aluno tendo em conta o carácter diferenciado das aprendizagens; alínea e) identificar ponderadamente as características dos alunos. Esta definição é complementada no ponto III, no ponto 2º, sugerindo que o professor: alínea a) promove aprendizagens significativas; alínea b) adequa os saberes ao nível e ciclo de ensino; alínea c) promove a actividade experimental; alínea f) envolve ativamente os alunos no processo de aprendizagem; alínea g) recorre a estratégias diferenciadas, e respeitando a diversidade mobiliza as experiências assim como componentes dos contextos dos alunos. O professor deverá, também, exercer a sua actividade com relação

com a escola, o projecto educativo, as famílias e ainda reflectir sobre as suas práticas procurando melhorá-las recorrendo a formação se necessário.

O governo que assumiu funções em 2002 extingue o INAFOP pelo, a que acreditação de cursos de formação de professores fica sem diploma que a regulamente e por isso em suspenso, e o primeiro aviso da sua substituição aparece explícito no Decreto-Lei n.º 74/2006, no ponto 1 do 53.º artigo.

Após a extinção do INAFOP, em 2007, a propósito da transformação da estrutura dos ciclos de estudo associada ao Processo de Bolonha, é aprovado o regime jurídico para a habilitação para a docência pelo Decreto-Lei n.º 43/2007.

Configura o Decreto-Lei n.º 43/2007, a habilitação para a docência no ensino básico e secundário pressupõe a obtenção do grau de mestre, através da realização de um mestrado em ensino. No caso da Física e da Química, o anexo do decreto-lei citado, com a referência 13 refere que o mestrado em ensino serve para leccionar no 3.º ciclo e ensino secundário.

A nota introdutória a este quadro regulamentar sugere a especial atenção para a *necessidade de adaptação do seu desempenho às mudanças decorrentes das transformações emergentes na sociedade, na escola e no papel do professor, da evolução científica e tecnológica e dos contributos relevantes da investigação educacional.*

Destacamos a atribuição de uma *especial ênfase* atribuída à *área das metodologias de investigação educacional, tendo em conta a necessidade que o desempenho dos educadores e professores seja cada vez menos o de um mero funcionário ou técnico e cada vez mais o de um profissional capaz de se adaptar às características e desafios das situações singulares em função das especificidades dos alunos e dos contextos escolares e sociais.*

A formação inicial de professores segundo o artigo 14.º abrange as seguintes componentes: *a) Formação educacional geral; b) Didácticas específicas; c) Iniciação à prática profissional; d) Formação cultural, social e ética; e) Formação em metodologias de investigação educacional, e; f) Formação na área de docência.*

As alíneas d) e e) diluem-se nas anteriores alíneas, e os cursos estão estruturados no caso do 3º ciclo e ensino secundário, a) 25%; b) 25%; c) 40% e a f) (que no decreto é considerada d) porque como foi referido as duas que a antecedem se diluem nas anteriores) corresponde a 5%.

A autonomia das instituições de ensino superior abre a possibilidade de a formação correspondente à Iniciação à Prática Profissional (IPP) poder acontecer de dois modos, numa lógica sequencial ou integrada, ou seja, primeiro a formação dita teórica e depois o estágio, ou no segundo caso, poderá o estágio poder acontecer de forma parcial, diluída nos dois anos do curso.

Disso são exemplo os cursos de mestrado em ensino da Física e Química da Universidade de Coimbra e da Universidade de Lisboa, como se pode confirmar nos despachos: Despacho n.º 20066/2009, e Despacho n.º 6035/2010 respectivamente. A análise da organização curricular destes dois cursos permite observar que respeitando as percentagens regulamentadas por decreto, permitem por exemplo ter IPP's apenas no segundo ano como é o caso de Coimbra ou diluídas em todos os semestres como é o caso de Lisboa. Entre as possíveis diferenças directamente observáveis na estrutura dos cursos, os nomes das unidades curriculares apontam, embora em conteúdo possam ser semelhantes, para uma heterogeneidade da formação inicial de professores. Seria pertinente e necessário analisar candidaturas destes cursos à acreditação dos mesmos, material sobre o qual se poderiam tirar conclusões mais assertivas.

Com base no Decreto-Lei nº 74/2006, é então em Novembro de 2007 criada a Agência de Acreditação e Avaliação do Ensino Superior, cujo acrónimo é A3ES, pelo Decreto-Lei n.º 369/2007. Esta agência insere Portugal no sistema europeu de garantia de qualidade do ensino superior.

Segundo o Decreto que regulamenta a acção da A3ES o conselho de administração é composto por um número máximo de sete elementos, e conta com o aconselhamento de um órgão consultivo que segundo o artigo 15º será composto, entre outros elementos, por um representante de cada uma das ordens ou associações públicas profissionais existente. Serve a presente síntese para se questionar a perda correspondente à extinção do INAFOP, pois a actual agência será certamente diferente da anterior entidade responsável pela acreditação da formação inicial de professores,

quer em número quer em habilitação para a tarefa, tendo em conta a composição decretada, perdendo-se entre outras coisas a capacidade de regulação da formação em causa.

Em 2009 as áreas não abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 43/2007 passam a ter regulamentação própria por via do Decreto-Lei n.º 220/2009.

Aparentemente pouco relevante para a formação inicial de professores, em 2009 a escolaridade obrigatória passa a abranger o ensino secundário, segundo a Lei n.º 85/2009, como já se vinha revelando ser uma ambição, particularmente expressa no primeiro parágrafo do decreto regulamentador da formação inicial de professores em Portugal. No entanto será diferente o ensino secundário que tem intenção de preparar alunos para o ensino superior, de um ensino que prepara quer para o ensino superior quer apenas para garantir um grau de desenvolvimento dos cidadãos, não menos importante, mas que acarreta desafios que não devem ser desconsiderados inclusivamente pela formação inicial de professores.

Na história que decorre entre o Decreto-Lei n.º 6/2001 e Decreto-Lei n.º 18/2011, assim como entre Decreto-Lei n.º 7/2001 e o Decreto-Lei n.º 50/2011 os princípios orientadores mantêm-se, embora haja algumas alterações estruturais. No entanto em 2012, com o Decreto-Lei n.º 139/2012, que passa a regulamentar conjuntamente os princípios orientadores do ensino básico e secundário vemos diluído o princípio orientador anteriormente citado, referente quer ao Decreto-Lei n.º 6/2001 quer ao n.º 7/2001 o artigo 3.º em que se encontra redigido como princípio orientador o seguinte: *existência de áreas curriculares visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes.*

Num comentário algo frio, parece-nos que a preocupação política em mostrar trabalho e vincar perspectivas, o trabalho em todas as dimensões da decisão política são por norma uma rotura, uma apresentação de algo novo, como se pudesse ser dissociado do passado, ao invés de ser um trabalho de articulação e aperfeiçoamento, assume-se pois que o que estava feito estava pura e simplesmente errado, o que não nos parece plausível.

Como se o perfil geral de desempenho docente fosse uma peça independente das orientações curriculares, aquele não sofreu qualquer alteração, continuando a ser o principal quadro de referência da organização dos cursos de formação inicial de professores.

Apesar de se encontrarem algumas contrariedades, podemos também verificar a presença de alguns pressupostos legais que potencializam a formação de profissionais capazes de contextualizar o saber. Assim após esta breve apresentação do quadro geral que define a formação inicial de professores em Portugal, tecemos agora algumas críticas.

Em destaque a LBSE, na alínea e) do artigo 30º, sugere, no nosso entender que haja *isomorfismo* da formação, em que se prepara os futuros professores recorrendo a metodologias semelhantes às que se propõe que se usem, ora isso no caso da contextualização enquanto conceito será uma desconxualização, isto é, fazer o conceito retornar ao seu real, recriando um contexto em que os formandos o podem verificar. Assumimos neste estudo que é crucial o exercício deste princípio.

O 31º artigo da LBSE no nº1 afirma que a formação deve respeitar os currículos do nível de ensino para o qual os formandos estejam a ser preparados, que no nosso entender afigura uma adaptação do ensino aos formandos ainda que num sentido lato.

De forma mais restrita e ainda na LBSE, pode ler-se o artigo 7º e 9º que sugerem respectivamente, artigo 7º são objectivos do ensino básico *b) Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano; o) Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos;* e artigo 9º da mesma lei, são objectivos do ensino secundário: *c) Fomentar a aquisição e aplicação de um saber cada vez mais aprofundado assente no estudo, na reflexão crítica, na observação e na experimentação; d) Formar, a partir da realidade concreta da vida regional e nacional.* Tais objectivos revelam preocupações com a relação com o quotidiano e o saber, com a observação e a experiência assim como com a realidade local, ainda que desconhecida do quotidiano, e por isso distinta desse. Este conjunto de objectivos é dirigido a todos os alunos enquadrando alguns pressupostos do ensino contextualizado, dedicando a sua atenção na heterogeneidade, e na relação do conhecimento com a vida dos alunos.

Tão forte como os objectivos encontramos as orientações curriculares em que quer no Decreto-Lei 6/2001 quer do 7/2001 se encontra redigido como princípio orientador o seguinte: existência de áreas curriculares *visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes*. Esta é sem dúvida a forma mais explícita encontrada no quadro legal e que aponta para um ensino contextualizado que seja significativo para os alunos.

No mesmo contexto político em que se definiram as orientações curriculares tornam-se visíveis alguns sinais de abertura para preparar professores capazes de contextualizar, no perfil geral de desempenho docente. Como se pode ler no Decreto-Lei 240/2001, o professor promove aprendizagens curriculares situando social e eticamente a sua prática; integra todos; fomenta a autonomia do aluno tendo em conta o carácter diferenciado das aprendizagens; identifica ponderadamente as características dos alunos; o professor: promove aprendizagens significativas; adequa os saberes ao nível e ciclo de ensino; promove a actividade experimental; envolve ativamente os alunos no processo de aprendizagem; recorre a estratégias diferenciadas, e respeitando a diversidade mobiliza as experiências assim como componentes dos contextos dos alunos.

São afinal inúmeros os momentos em que a lei proporciona abertura para que se preparem professores de forma contextualizada e para contextualizar, sem prejuízo de aprenderem conjuntos diversificados de modelos e técnicas de ensino.

Mas sugere o quadro legal que um profissional será capaz seleccionar os métodos ou técnicas mais adequados a cada situação como é sublinhado no Decreto-Lei n.º 43/2007, que define o regime jurídico habilitação profissional para a docência, atribuindo *especial ênfase à área das metodologias de investigação educacional, tendo em conta a necessidade que o desempenho dos educadores e professores seja cada vez menos o de um mero funcionário ou técnico e cada vez mais o de um profissional capaz de se adaptar às características e desafios das situações singulares em função das especificidades dos alunos e dos contextos escolares e sociais*.

Encontramos no quadro normativo alguns aspectos que permitem relacionar a formação inicial e o que se pretende desta com a contextualização do saber enquanto princípio orientador da prática. Mas é sempre duvidoso acreditar que o desejável acontece, é por esse motivo que partimos para o terreno e tentamos ver o que se faz em matéria de formação de professores no que diz respeito à preparação para contextualizar. Escolhido um determinado caso investimos o nosso tempo no estudo empírico que seguidamente se desenha e constrói.

PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA

Apresentamos neste capítulo a definição do problema de investigação, bem como os métodos e técnicas utilizados para responder aos objectivos que o compõem.

Justificamos a opção referente ao carácter do estudo, qualitativo, enquadrando-o no paradigma interpretativo neste caso particular numa prespetiva exploratória.

Definição do problema de investigação

O presente trabalho tem como finalidade aprofundar o conhecimento científico sobre uma temática que designamos *contextualização do saber* e conhecer em que medida a formação inicial de professores tem permitido o desenvolvimento de competências que estejam associadas ao princípio em estudo, pois acreditamos que isso será um contributo para a melhoria da qualidade do processo de aprendizagem e para as aprendizagens propriamente ditas.

Se for caso disso é nossa intenção contribuir com sugestões para a melhoria da formação inicial de professores, no quadro da preparação para a contextualização do saber.

Objetivos e questões de investigação

O objetivo geral é conhecer em que medida a formação inicial de professores, num caso seleccionado, prepara os seus formandos para um ensino capaz de contextualizar o saber.

Para a prossecução desse objectivo geral elaborámos os seguintes objetivos específicos: conhecer as representações dos formandos do mestrado em ensino da Física e da Química sobre a contextualização do saber; perceber se a formação inicial de professores prepara para contextualizar o saber, recorrendo ou não a referências teóricas que fundamentem o conceito em análise e; relacionar o contributo dos entrevistados com o quadro conceptual para aprofundar a compreensão do significado da contextualização do saber.

Estes objectivos procuram responder a um conjunto de questões que nos são caras.

1. Qual ou quais as concepções que os entrevistados têm sobre o que é contextualização no domínio do ensino-aprendizagem?
2. Essas concepções foram construídas no quadro do mestrado em ensino? Com referência a que quadro teórico?
3. O mestrado prepara os formandos para contextualizar a física e a química enquanto saberes distintos de outros?
4. Os entrevistados têm algum conhecimento construído que seja novidade e por isso contributo para a investigação?

Justificação do guião da entrevista semi-diretiva

A principal técnica utilizada foi o inquérito por entrevista, adiante justificada esta escolha, com o intuito de aceder a informação que não pode ser directamente observável mas que permitiria responder aos objetivos de investigação. Por esse motivo analisemos o guião da entrevista que orientou a recolha dos dados.

O guião de entrevista, correspondente ao anexo N, não é um instrumento de recolha de dados, como já se disse esse papel cabe ao investigador, mas é no entanto uma ferramenta fundamental.

O objetivo geral da entrevista é conhecer as representações dos entrevistados em formação inicial procurando clarificar se formação inicial prepara, e se prepara como prepara, os futuros professores para contextualizar os saberes ao serviço das aprendizagens dos alunos (através do ensino).

Este objetivo é decomposto nos seguintes objetivos específicos: Conhecer os motivos dos entrevistados para a escolha da profissão de professor; Conhecer as representações dos entrevistados sobre o que é a *contextualização do saber*; Perceber qual a utilidade que os entrevistados atribuem à *contextualização do saber*; Saber de que modo os entrevistados julgam que se *contextualiza o saber*; Conhecer a opinião dos entrevistados sobre mestrado em ensino; Perceber se o mestrado prepara os formandos

para *contextualizar o saber*, e; Saber se existem formas distintas de *contextualizar o saber* próprio da físico-química.

O primeiro bloco destina-se a questões de carácter ético, como a afirmação da importância dos entrevistados para o desenvolvimento do estudo, assim como a garantia de confidencialidade dos dados.

No bloco B, procura-se perceber quais os motivos que levam os entrevistados a escolher a profissão de professor, com o intuito de aferir de algum modo se estavam motivados para frequentar o mestrado.

O bloco C é referente a uma avaliação geral do mestrado, com o intuito de *quebrar o gelo*, e de colocar o entrevistado numa posição confortável, fazendo com que não se sinta alvo das perguntas, ou que está a ser posto em causa o que sabe ou não, mas sim o que pensa sobre o assunto na relação com a sua formação. No que diz respeito à avaliação sobre se o mestrado prepara para contextualizar é perguntado aos entrevistados nos seguintes blocos se costumavam falar dos respetivos assuntos no mestrado e quais eram as opiniões quer do supervisor, quer do orientador da escola.

No bloco D faz-se uma abordagem no sentido de tentar conhecer as práticas dos entrevistados, no trabalho dos alunos, e apesar de não estar presente no guião, em todas as entrevistas se perguntou como é que costumava fazer com os seus alunos.

Os blocos E, F e G têm principal incidência em tentar perceber quais são os elementos da contextualização conhecido pelos entrevistados, e como já se disse, qual a relação desse conhecimento com a formação inicial.

O bloco H, procura orientar as perguntas para conhecer a perspetiva educacional dos entrevistados, e tentar enquadrar os motivos que justificam a contextualização do saber.

Finalmente o bloco I, tem o intuito de procurar saber se na perspetiva dos entrevistados existem formas específicas de contextualizar o saber próprio da físico-química.

Abordagem metodológica

A incontornável subjectividade associada à natureza do objeto é por nós tratada como elemento de carater qualitativo, tendo em conta a fase em que se encontra o conhecimento sobre a contextualização do saber, em fase exploratória diga-se, não faria sentido procurar um estudo quantitativo visto não haver unanimidade sobre o seu significado.

Bryman (2012), apresenta no glossário da sua obra a seguinte noção de *Paradigma* – “Termo que deriva da história da ciência, onde é descrito como conjunto de crenças e regras que para cientistas de uma disciplina particular que têm influência no que deve ser estudado, e como os resultados devem ser interpretados.”

A forma mais clara de definir o paradigma que orienta este estudo passa por considerar o significado de epistemologia e ontologia e as correntes que no sei de cada uma se debatem.

Considerações epistemológicas, isto é, sobre a forma como se constrói o conhecimento. Existem duas grandes correntes, o positivismo e o interpretativismo. O *Positivismo* defende o uso do método das ciências naturais para estudar a realidade social, procurando causas que permitam constituir regras. *Interpretativismo* opõe-se ao *Positivismo* afirmando que se devem estudar as pessoas de modo diferente dos objetos assumindo a subjectividade dos significados da ação social.

Considerações ontológicas, isto é, a natureza do objeto estudado, das entidades sociais. O *Objetivismo*, é uma corrente que defende que os fenómenos sociais e as categorias que usamos têm uma existência independente dos atores. Em contraponto, o *construcionismo*, ou *Construtivismo* contra argumenta dizendo que os fenómenos sociais são constantemente construídos pelos atores.

São opções ou tomadas de posição neste estudo, do ponto de vista epistemológico, o *Interpretativismo*, porque se procura assumir a subjectividade referente aos sujeitos, não se procura obter regras, e; como a epistemologia e a ontologia estão intrinsecamente ligadas, e se assume que os atores têm influência considera-se que a abordagem ontológica selecionada é *Construtivista*, aliás procura-se desenvolver o

conceito em estudo, *contextualização do saber* partindo de um diálogo intersubjetivo com os sujeitos da investigação.

Acreditamos que é possível interpretar o que os sujeitos pensam, isto é, em vez de se procurar explicar os seus comportamentos, procuramos compreender os motivos pelos quais se comportam ou agem de determinado modo. Acreditamos também que a contextualização do saber está em permanente construção em função da representação e sua evolução no discurso e práticas dos sujeitos.

O método qualitativo e o paradigma interpretativo são opções do investigador e, justifica-se pela preocupação compreensão da realidade dos sujeitos, este trabalho é também de natureza exploratória tendo em conta o reduzido número de estudo feitos em torno do objeto de estudo em causa.

Técnicas de Recolha dos Dados

A observação indireta é situação na qual o investigador se dirige aos sujeitos, para recolher dados que não é possível observar diretamente, como as experiências, as representações e as opiniões dos sujeitos. A técnica utilizada para aceder a este tipo de informação é o inquérito.

“O Inquérito pode ser definido como uma interrogação particular acerca de uma situação englobando indivíduos, com o objectivo de generalizar.” (Ghiglione e Matalon, 2001, p.7 e 8).

O inquérito pode ser feito de dois modos, por questionário ou por entrevista, sendo que o questionário é utilizado especialmente para grandes amostras, e para obter dados sobre a opinião dos inquiridos acerca de um tema.

No caso deste estudo a técnica seleccionada foi a entrevista, no formato semi-estruturada, em que são colocadas questões orientadoras que levam o entrevistado a falar abertamente sobre um objeto mais ou menos delineado, como é o caso da *contextualização do saber*.

Para responder aos objetivos do estudo, foi construído um guião para orientar a entrevista, que permitiria a obtenção dos dados.

Poder-se ia dizer que o guião é o instrumento de recolha de dados, mas seria incorreto, o principal instrumento é o investigador, e forma como conduz a entrevista é crucial para o sucesso da recolha. Ainda que domine muito bem o que procura saber, seria ainda assim arriscado não recorrer a um guião. Esse guião é um itinerário, que poderá ser quebrado pelo entrevistado a todo o momento e cabe ao entrevistador, contornar a conversa sempre em torno dos seus objetivos, trazendo o entrevistado para o que lhe interessa saber no caso de esse se afastar.

Consideramos que orientar o discurso dos sujeitos poderia fazer com que falassem do tema que é nosso objecto de investigação sem que dispersassem em demasiado, mas de modo a que sentissem que eram livres de falar e que não estavam condicionados. O questionário poderá vir a ser útil quando este assunto for mais consensual e houverem sido encontradas linhas de raciocínio que justifiquem o uso de perguntas fechadas e directivas.

Além da técnica de inquirição recorreu-se também à técnica de análise documental, para interpretação da presença de elementos da contextualização no quadro legal que envolve a temática.

A etapa de análise dos documentos propõe-se a produzir ou reelaborar conhecimentos e criar novas formas de compreender os fenómenos. É condição necessária que os fatos devem ser mencionados, pois constituem os objetos da pesquisa, mas, por si mesmos, não explicam nada. O investigador deve interpretá-los, sintetizar as informações, determinar tendências e na medida do possível fazer a inferência. May (2004) diz que os documentos não existem isoladamente, mas precisam ser situados em uma estrutura teórica para que o seu conteúdo seja entendido. (SÁ-SILVA, ALMEIDA e GUINDANI 2009)

O conjunto de documentos legais seleccionados reportam especial atenção à formação inicial de professores e à procura de perceber se existe um espaço para contextualizar o saber. Consideramos análise documental esta abordagem à lei, porque

não nos limitamos a descrever mas identificamos elementos que são particulares à contextualização do saber por referência ao quadro teórico de base.

Técnicas de Análise dos dados

A análise dos dados recolhidos, que são constituídos pelos protocolos das entrevistas, em anexo, foi feita a partir da técnica da análise de conteúdo.

Bardin, L. (2004) apresenta a “análise de conteúdo como *conjunto de técnicas de análise de comunicações*.” Segundo o autor, identifica um conjunto de regras que delimitam esta técnica, devem ser:

- Homogéneas: poder-se-ia dizer que “não se misturam alhos com bugalhos”;
- Exaustivas: esgotar a totalidade do “texto”;
- Exclusivas: um mesmo elemento do conteúdo, não pode ser classificado aleatoriamente em duas categoria diferentes;
- Objetivas: codificadores diferentes, devem chegar a resultados iguais, e;
- Adequadas ou pertinentes: isto é, adaptadas ao conteúdo e ao objetivo.

O autor refere que as *unidades de registo* podem corresponder a palavras, frases entre outras desde que não percam a *unidade de contexto*, isto é, que permitam compreender a significação dos registos no seu contexto. Numa primeira fase a informação deve ser sujeita a uma análise categorica, que o autor não deixa de enunciar como fastidiosa quando feita manualmente, e que consiste na divisão do conteúdo por caixas.

Refere-se ainda uma discussão fundamental no uso deste método, a análise quantitativa versus a análise qualitativa, citando George (1959). No que diz respeito à análise quantitativa, poderá ser tão importante a frequência de um indicador, como a sua ausência. George afirma que o que caracteriza a análise qualitativa não é a rejeição de quantificações mas sim a “inferência – sempre que é realizada – ser fundada na presença

do índice (tema, palavra, personagem. etc.), e não sobre a frequência da sua aparição, em cada comunicação individual.”.

Segundo George, A. (1959) citado por Bardin, L. (2004), *[p]or vezes torna-se necessário distanciarmo-nos da crença socio-lógica na significação da regularidade. O acontecimento, o acidente e a raridade, possuem, por vezes, um sentido muito forte que não deve ser abafado.*

CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Realizámos sete entrevistas a estudantes do mestrado em ensino da Física e da Química da mesma instituição. Por motivos de anonimato dos sujeitos e da própria instituição não se revela a identidade, esses alunos pertenciam a um grupo composto por oito elementos. O conjunto de dados após analisados, neste caso por via da técnica de análise de conteúdo, constitui o *corpus* dos resultados que seguidamente se apresentam e discutem, respetivamente.

Apresentação dos resultados

Entrevistaram-se sete formandos de um mestrado em ensino da física e da química, todos do mesmo ano e correspondentes a uma turma de oito alunos, o oitavo não foi entrevistado por impossibilidade geográfica. Dos entrevistados seis são do sexo feminino e um do sexo masculino, e têm idades compreendidas entre os 34 e os 44 anos.

Em função dos objetivos específicos da investigação, “conhecer as representações dos formandos do mestrado em ensino da Física e da Química sobre a contextualização do saber; perceber se a formação inicial de professores prepara para contextualizar o saber, recorrendo ou não a referências teóricas que fundamentem o conceito em análise e; relacionar o contributo dos entrevistados com o quadro conceptual para aprofundar a compreensão do significado da contextualização do saber”, decidimos organizar os dados em três grandes temas.

Não sendo nosso objectivo de investigação conhecer as motivações dos entrevistados, considerámos pertinente obter alguns elementos da sua caracterização nesta dimensão. Assim os primeiros resultados reportam-se a um tema que se ocupa das motivações dos sujeitos para frequentar o mestrado em ensino.

O primeiro tema de carácter ideológico diz respeito à motivação dos sujeitos para frequentar o mestrado em ensino, pois consideramos que a motivação e o interesse são importantes para a aprendizagem, aliás esse é um dos pressupostos da contextualização do saber.

O segundo e terceiro temas resultantes da análise de conteúdo dizem respeito às representações dos sujeitos sobre o que significa contextualizar assim como de que modo a formação inicial os preparou para tal. São estes dois temas que nos permitirão responder aos dois primeiros objectivos específicos de forma mais direta e, posteriormente ao terceiro.

Motivos para a frequência do mestrado em ensino da Física e da Química	
Contextualização do saber	Conceito de contextualização do saber
	Utilidade da contextualização do saber
	Procedimentos para a contextualização do saber
Avaliação da Formação Inicial relativamente à preparação para contextualizar o saber	

Tabela 1 - Temas Resultantes da Análise das Entrevistas

Como se pode observar na tabela 1, existem três temas, isto é formas de organizarmos os resultados.

O tema 1 diz respeito aos *motivos para frequentar o mestrado em ensino*.

O tema 2 refere-se à *contextualização do saber*, e é subdividido em três subtemas. Para uma melhor compreensão do que significa para os inquiridos contextualizar procurámos responder a três questões: o que significa o conceito, para que serve contextualizar e como se faz a contextualização. Consideramos pertinente não desligar essas questões do seu objeto, constituindo-se por isso os subtemas: 2.1 referente ao conceito “contextualização do saber”; 2.2 utilidade da contextualização em que se procura saber *para que serve* e 2.3 *como se faz*, em resposta à questão como se contextualiza.

O tema 3 refere-se à avaliação que os formandos fazem da formação inicial de professores, no que diz respeito à contextualização do saber, por forma a aferir se esta os prepara para contextualizar.

As grelhas de análise de conteúdo encontram-se disponíveis, para consulta, confirmação e reinterpretação, nos anexos respectivamente: anexo H – Grelha de análise de conteúdo - Tema 1; anexo I – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.1; anexo J – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.2; anexo L – Grelha de análise de conteúdo - Subtema 2.3, e; anexo M – Grelha de análise de conteúdo - Tema 3.

Para facilitar a leitura será feita uma síntese dos dados que será de carácter descritivo e analítico e que será sempre acompanhada de unidades de registo que justifiquem as afirmações do investigador. Essas unidades de registo sucedem sempre cada uma das afirmações e são destacadas com uma redução da letra.

Tema 1. Motivos para frequentar o mestrado em ensino

Na tabela 2 podemos ler quais os motivos para frequentar o mestrado em ensino.

Categoria	Indicador
Insatisfação com a experiência profissional anterior	Saturação
	Estagnação
	Desemprego
Satisfação com experiências na área da educação	Experiências anteriores positivas
Identificação com o grupo profissional dos professores	Gosto pelo ensino
	Gosto pela aprendizagem

	Gosto pelo papel de intervenção social
--	----------------------------------------

Tabela 2 - Motivos para escolha da profissão de professor

No discurso dos entrevistados identificámos três motivos para a escolha do mestrado em ensino, que são a insatisfação com a experiência profissional anterior; satisfação com experiências na área da educação, e; identificação com o grupo profissional dos professores.

Depreende-se a insatisfação profissional, partindo de indicadores criados pela análise do discurso, quer de saturação quer de estagnação profissional, assim como o desemprego.

(E-3) “trabalhava nessa área, no laboratório de uma indústria de produtos químicos e estava muito saturada”;

(E-3) “Por exemplo na indústria senti-me muito estagnada.

Os entrevistados falaram na sua maioria de terem tido experiências na área da educação, o que se revelou um fator central na escolha do mestrado em ensino.

(E-4); “[no terceiro período voltei a ser chamada para fazer outra substituição] e gostei, sinceramente gostei, e parece que tirou um bocadinho o foco da parte da engenharia.”

(E-5); “E tive a opção de ir dar explicações, e era um ramo com grande saída, e eu dava explicações e trabalhava na sala de estudo”

(E-5) “E gostei e a partir daí nesse centro de explicações tive um conhecimento que me propôs a ida para uma escola.”

O terceiro motivo identificado para a escolha da profissão é a identificação com o grupo profissional.

(E-3) “Então comecei a amadurecer essa ideia, até porque faz todo o sentido porque é uma profissão que tem muito de intervenção social”

Tema 2. Contextualização do saber

A análise das representações dos entrevistados sobre o conceito de contextualização do saber deu origem cinco dimensões: Idealizar o ensino; Decidir sobre o ensino/programa; Ajustar às características do aluno; Enquadrar o saber disciplinar e Adaptar ao contexto. Estas definições correspondem naturalmente e de forma sintética o modo como os entrevistados definem a contextualização do saber.

Por uma questão logística, apresentamos cada uma das dimensões conceptuais em tabelas individuais, para facilitar a leitura e a sua interpretação. Correspondem às tabelas 3 a 7 que de seguida se apresentam.

Categoria	Subcategoria	Indicador
Idealizar o ensino	<u>Crenças sobre a forma como o aluno aprende</u>	Construindo
		Interagindo com os colegas
	<u>Crenças sobre a forma como o professor deve agir</u>	Questionando
		Adaptando
		Integrando
		Orientando
		Relacionando-se com o aluno
		Motivando os alunos

Tabela 3 – Primeira dimensão do conceito “contextualização do saber”

A primeira dimensão, apresentada na tabela 3 associada à contextualização do saber é referente à forma como o professor idealiza o ensino. Encontrámos dois grupos

de crenças, um sobre a forma como o professor julga que o aluno aprende e outro sobre a forma que julga que deve ensinar.

Podemos dizer os entrevistados acreditam que os alunos aprendem construindo, participando ativamente no seu processo de aprendizagem.

(E-6) “posso por os alunos a escrever e estou a pôr os alunos a desenvolver competências de escrita”;

(E-1) “ E se acho que permite que eles participem ativamente na aula”;

(E-2) “ A ideia é que eles tenham um papel mais ativo.”

Assim como acreditam que os alunos aprendem na medida em que interagem entre si.

(E-6) “É uma forma de eles aprenderem a trocar ideia e a defenderem as suas próprias ideias”;

(E-6) “mas se eu estiver a trabalhar com alguém que raciocina de maneira diferente, de lá por onde der em algum momento vou ter que discutir com o meu colega de grupo”

O que devem então fazer os professores para proporcionar a possibilidade de os alunos terem um papel ativo e interativo?

Os professores acreditam que devem ensinar: questionando os alunos; adaptando à faixa etária, aos ritmos de trabalho; integrando os alunos; adaptando às necessidades do aluno; orientando, o professor tem uma preocupação em acompanhar o trabalho do aluno; relacionando-se com o aluno, e; procurando motivar o aluno.

(E-1) “ questioná-los um bocadinho para ver se eles conseguem”;

(E-5) “Tento ter em conta primeiro, as questões têm de ser relativamente curtas e objetivas porque eu estou com alunos de sétimo ano”;

(E-4) “estou sempre a querer que eles me deem algum feedback do trabalho que eles estão desenvolver.”;

(E-5) “e então temos qualquer coisa deles porque lhes damos atenção e então conseguimos”, e;

(E-5) “E eu acho que nós temos de combater isso porque se o aluno já está nessa ideia de que não vai conseguir é muito difícil de ele efetivamente aprender.”

O conjunto de ideias apresentadas revela que os professores acreditam num ensino para os alunos, em que o papel do professor não é independente dos alunos e,

nem tão pouco independente de cada um dos alunos particularmente. Revelam acreditar que os fatores interação e dinamismo são importantes na sua prática profissional.

A segunda dimensão, representada na tabela 4, diz respeito à decisão sobre o ensino ou programa, e na nossa análise definimos dois elementos, primeiro, o conhecimento que o professor tem sobre o programa e, depois, a possibilidade de fazer escolhas.

Categoria	Subcategoria	Indicador
Decidir sobre o ensino/programa	<u>Conhecer o programa</u>	Abordagem contextualizada sugerida pelo programa
		Limitações e obstáculos à contextualização
	<u>Fazer escolhas</u>	Sobre o currículo
		Selecionando estratégias de ensino

Tabela 4– Segunda dimensão do conceito “contextualização do saber”

O conhecimento que os entrevistados têm revela que o programa ou currículo, em alguns casos é sugestivo da contextualização. Ainda assim existem limitações. O que importa aqui sublinhar é que os entrevistados sabem quais são os limites e a liberdade da sua ação.

(E-3) “No caso do secundário acho que é um programa bastante interessante e que está muito bem contextualizado.”,

(E-7) “ portanto sendo orientações não é o currículo, mas orientações, portanto não está adaptado ponto a ponto”;

(E-4) “é difícil por um timing para desenvolver uma tarefa de investigação, e dizer hoje têm de fazer isto em quarenta e cinco minutos”, ou

(E-2) “ Depois nas escolas o que se faz é como eles não aprendem isto não vale a pena estar a aprofundar tanto, porque tem de se dar mais isto e aquilo.”

(E-7) “ Acho que o facto de ser uma orientação não está adaptada, portanto nós é que temos que adaptar”;

(E-6) “posso pôr os alunos a fazer cálculos e a deslindar situações e estou a desenvolver competências de raciocínio, agora a opção é minha.”

Os entrevistados além de fazerem escolhas sobre o currículo, também o podem fazer a partir das estratégias que selecionam, e esteve presente claramente nos seus discursos, como se pode ver significativamente nas palavras dos entrevistados a seguir transcritas, a preocupação de dar não só atenção aos conteúdos mas também a competências, o que coloca a abordagem transmissiva pelo menos fora do papel de estratégia de ensino exclusiva.

(E-4) “Mas não se pode só ensinar conteúdos”;

(E-4) “portanto a questão da contextualização e, da motivação, e da criação de cenários que são próximos aos alunos isso são tudo questões que, e é lá que se vão desenvolver todas as outras competências para lá do conhecimento substantivo, todas as outras competências, de comunicação”;

(E-5) “Eu acho que a contextualização poderia ser uma estratégia de ensino, sim”;

(E-6) “mas eu acho que ter bons resultados podem conseguir-se indo pela procura, fazendo só momentos de trabalho mais do que o exercício tradicional.”;

(E-7) “ Se eu vou e despejo a matéria independentemente da motivação o aluno aí, são menos os alunos que eu vou conseguir captar a atenção para que eles aprendam.”;

(E-4) “não há nenhuma âncora àquele conteúdo e aí a contextualização pode funcionar como uma ancoragem”;

(E-4) “quando acho que é preferível fazer só uma experiência mas que eles participem, que sejam eles a escolher o material e que sejam eles a tirar conclusões.”;

(E-4) “ Para outros meninos que não estão tão motivados se a forma como o que nós lhes expomos, as nossas aulas, todos os conteúdos não tiverem uma contextualização perdem-se”

Destacamos que o professor sabe que o programa ou currículo influencia e limita a forma como ensina. E que as suas decisões podem por vezes conter até algum risco colocando o currículo à margem, pelo menos a um nível desejável. Os entrevistados apresentam algumas dificuldades quando têm de decidir, mas apresentam um discurso reivindicativo da necessidade de contextualizar.

Para os entrevistados revelou-se importante ajustar (o saber) às características dos alunos, esta é assim a terceira dimensão do conceito contextualização do saber, que se torna presente na tabela 5.

Categoria	Indicador
Ajustar às características do aluno	Ajustar às experiências do quotidiano
	Ajustar ao comportamento
	Ajustar ao ritmo
	Ajustar à determinação
	Ajustar ao interesse
	Ajustar à capacidade e ou competências dos alunos
	Ajustar à motivação
	Ajustar às dificuldades específicas ou especiais
	Ajustar ao meio social
	Ajustar à faixa etária
	Ajustar à opinião dos alunos

Tabela 5 – Terceira dimensão do conceito “contextualização do saber”

Das características elencadas, e que o professor poderá ter em conta, destacam-se as seguintes: ajustar às experiências do quotidiano e ajustar à opinião dos alunos. Assim como a motivação, o meio social e as competências dos alunos.

(E-5) “tenho que explicar aquela matéria, tenho que ir aqueles recursos dos exemplos do dia-a-dia de coisas que lhes digam alguma coisa para chegar onde eu preciso de chegar.”;
(E-5) “Quando é que nós vamos usar isto na nossa vida? Não vamos. – É sempre a mesma conversa.”.

Na tabela 6, enquadrar o saber disciplinar é a quarta dimensão do conceito contextualização do saber.

Categoria	Indicador
Enquadrar o saber disciplinar	Recorrendo a procedimentos próprios da área disciplinar
	Compreendendo a natureza do saber que ensinam
	Reconhecendo a dificuldade do saber da área disciplinar

Tabela 6 – Quarta dimensão do conceito “contextualização do saber”

Destaca-se que os dados recolhidos apontam para a compreensão da natureza do saber que ensinam, assim como para o reconhecimento da dificuldade do saber da área disciplinar ocupando a atenção dos entrevistados. No fundo o discurso que até se refere a procedimentos da área disciplinar: em que poderiam perceber na Física e na Química como é que os cientistas chegaram a desenvolver determinado saber, mas não aprofundam a distinção em momento algum entre a forma de contextualizar a física e a química e as outras disciplinas. De algum modo só os procedimentos próprios é que delimitam essa distinção.

(E-4) “toda essa contextualização histórica, isso tudo é importante para eles perceberem que o Einstein não acordou de manhã e não escreveu a teoria da relatividade”

Com referência da tabela 7, apresentamos a quinta dimensão do conceito contextualização do saber, em que os entrevistados identificam a necessidade de se adaptar ao contexto.

Categoria	Subcategoria	Indicador
Adaptar ao contexto	<u>Adaptar ao contexto</u>	Turma
	<u>escolar</u>	Escola/professores
	<u>Adaptar ao</u>	Apoio dos pais/ trabalho em casa

	<u>núcleo familiar</u>	Estrato social/nível de formação dos pais
--	------------------------	-------------------------------------------

Tabela 7 – Quinta dimensão do conceito “contextualização do saber”

Os entrevistados falam em dois elementos essenciais no contexto, a escola e o núcleo familiar. Relativamente à escola é frequente a identificação de diferenças de turma para turma. O que exige também diferentes abordagens.

(E-7) “Obviamente aqui uma mesma turma, dois comportamentos completamente diferentes.”

No que diz respeito à escola falam por exemplo das escolas TEIP, e aqui os entrevistados revelam até algum receio. Quando se fala em adaptar ao contexto do núcleo familiar falam quer do apoio que os alunos têm em casa, ou até de pressões excessivas, mas que devem ser consideradas.

(E-2) “Por isso aquelas realidades que se espera encontrar nas TEIP’s não tive nunca contacto com nada disso.”;

(E-3) “há alunos que se vê que têm essa pressão em casa para ir para esta área e se calhar não deviam estar nela.”

Assim como o estrato social das famílias é uma característica contextual a que os entrevistados dizem que os professores têm de se adaptar.

(E-5) “porque no fundo é aquilo que ele vive em casa, e o que ouve em casa os pais dizerem, é aquilo que eu já cheguei a ter uma aluna que me disse – eu não preciso, a minha mãe não tem a quarta classe e ganha muito mais do que o meu pai e é doméstica, e ganha mais que o meu pai e o meu pai tem o decimo segundo ano.”

Na tabela 8 organizou-se a informação respetiva às respostas que os entrevistados deram sobre *para que serve a contextualização*.

Categoria	Indicador
Facilitar a relação ensino aprendizagem	Despertar a Curiosidade, motivação Interesse
	Mostrar o real
	Ultrapassar dificuldades
Aumentar a qualidade da aprendizagem	Conferir durabilidade à aprendizagem
	Conferir utilidade
	Potencializar o desenvolvimento de competências

Tabela 8 – Para que serve contextualizar

Os entrevistados referem que é importante despertar a curiosidade, interesse e motivação dos alunos, assim como mostrar o real e ultrapassar dificuldades. Considera-se perante estes indicadores que os entrevistados se preocupam com formas de facilitar a relação ensino aprendizagem e que a contextualização do saber é para isso um contributo.

Assim como o discurso dos entrevistados nos permite dizer que a contextualização do saber serve para facilitar a relação entre o ensino e a aprendizagem, também nos permite dizer que ajuda a melhorar a qualidade da aprendizagem. A melhoria da qualidade das aprendizagens baseia-se em conferir durabilidade à aprendizagem assim como utilidade e, também no desenvolvimento de competências.

(E-2) “ Porque acho que isso e se o professor souber e se o professor souber contextualizar, e às vezes há aquelas histórias e que ficam, e que eles por causa disso vão saber aquilo de certeza.”;

(E-7) “e até utilizarem isso para o dia-a-dia, para varias situações do quotidiano eles poderem tirar proveito do que aprendem.”, e;

(E-3) “O que eu acho que é importante sobretudo para os alunos do ensino básico é o desenvolvimento no fundo da literacia científica”.

Destacamos ainda que os entrevistados atribuem mais frequentemente importância à necessidade de melhorar a qualidade das aprendizagens.

Assim a contextualização é um conjunto de cinco dimensões referidas pelos entrevistados, que permite facilitar a relação ensino aprendizagem e aumentar a qualidade das aprendizagens dos alunos.

Procurávamos também compreender como os entrevistados entendiam as formas de proceder à contextualização do saber. A tabela 9 mostra os resultados obtidos na análise de conteúdo que apontam para três ideias fundamentais: contextualiza-se ao planificar a aula, contextualiza-se recorrendo a técnicas diversas e também pelo exercício da reflexão.

Categoria	Subcategoria	Indicador
Planeando a aula	<u>Prevendo tempos de ensino aprendizagem</u>	Tempos da aula
	<u>Organizando a sequenciação da aula</u>	Introdução
		Desenvolvimento
		Conclusão
<u>Prevendo dificuldades</u>	Dificuldades	
Recorrendo a técnicas diversas		Reconstrução (do contexto fonte)
		Trabalho colaborativo

		Aproximação à realidade dos alunos
		Sugestão de prolemas de descoberta/experimentação
		Integração
		Estabelecendo relações e interessando
Refletindo		Estar atento

Tabela 9 – Como se contextualiza

Entendemos a planificação é no discurso dos entrevistados a previsão de diferentes tempos da aula e a respetiva sequenciação desses momentos.

(E-1) “a tarefa que eu proponho, quais são os objetivos da tarefa e como esta vai ser avaliada.”;

(E-1) “nesta parte do desenvolvimento vou vendo o que eles fazem e vou fazendo algumas questões.”, e;

(E-5) “claro que há sempre um momento em que temos de fazer ali uma síntese para ver o que demos”.

Destacamos agora mais um elemento fundamental da planificação no quadro da contextualização, a *previsão das dificuldades*. Diga-se que prever todas as dificuldades é impossível no entanto assumir que elas podem existir principalmente quando já houve contacto com a turma, consiste num conjunto de fatores a ter em conta quando se prepara em função do que se vai realmente encontrar, do contexto. Integrar:

Gerir a imprevisibilidade não é tarefa fácil, por isso os professores recorrem a técnicas como as que os entrevistados sugeriram: a Reconstrução do contexto; o Trabalho colaborativo; Aproximar à realidade dos alunos; Sugerir prolemas de descoberta/experimentação, e; Relacionar/interessar.

(E-3) “tanto do cientista como a contextualização económica e social da época onde essa descoberta aconteceu”;

(E-5) “[E falando entre eles, parece que falam uma linguagem própria e nós parece que estamos a dizer o mesmo,] e são vantagens desse trabalho colaborativo.”;

(E-3) “E eles gostavam muito de automóveis mesmo as raparigas, e então fizeram a tarefa com muito entusiasmo, adoraram.”;

(E-7) “Portanto não só a parte da pesquisa e da selecção do que tinham de lá colocar” e (E-7) “construírem uma wiki”;
 (E-7) “portanto eles nas aulas TIC pesquisavam mais e construíam.”, e;
 (E-5) “Calma lembrem-se daquilo que sabem por vocês de terem ouvido falar.” e
 (E-5) “Até porque a matéria era uma matéria sobre o planeta terra, portanto marés, eclipses, faces da lua, coisas de senso comum, e então era isso que eu queria que eles fossem buscar”.

Tema 3. Avaliação da Formação Inicial

A tabela 10 é referente a três dimensões de avaliação, uma pré-avaliativa do curso, outra de avaliação geral do curso e finalmente avaliação quanto à preparação para contextualizar, e que nos permite aferir se o mestrado prepara para contextualizar o saber, e que passamos a descrever e interpretar.

Categoria	Subcategoria	Indicador
Expectativas individuais anteriores à escolha do curso		Interesse pela área de formação de base
		Gosto pela área disciplinar
	<u>Experiencia enquanto aluno</u>	Experiências positivas que levam à escolha do curso
		Experiências negativas que levam à escolha do curso
	<u>Procura de formação que habilite profissionalmente</u>	Para poder ingressar na profissão
		Para satisfazer necessidades de desenvolvimento sentidas
		Por imposição legal para ingressar

		na carreira
		Por gosto pela área de formação
Avaliação geral da formação inicial	<u>Limitações da formação inicial</u>	Insatisfação em relação aos componentes do curso
		Contexto escolar (escola estágio) como barreira
	<u>Contributos da F.I.</u>	Satisfação com os componentes do curso
		Desenvolvimento pessoal
		Autonomia
Avaliação quanto à preparação para contextualizar	<u>Prepara</u> <u>(é isomórfica com o princípio da contextualização)</u>	Existência de relação entre a teoria e a prática
		Abrangência e flexibilidade dos temas
		Presença de elementos da contextualização
	<u>Não prepara</u> <u>(ausência de isomorfismo da formação com o princípio da contextualização)</u>	Desarticulação entre teoria e prática
		Contacto reduzido com contextos diversificados
		Ausência de elementos da contextualização

Tabela 10– Avaliação da formação inicial para saber se prepara para contextualizar

A pré-avaliação do respetivo curso a que se atribuímos o nome de expectativas individuais anteriores à escolha do curso e é relativo aos motivos para a escolha do

mesmo. As expectativas são influenciadas por dois fatores a área de formação e o interesse pela área disciplinar, a primeira que direciona os alunos para o mestrado em ensino da Física e da Química e a segunda que retira o carácter impositivo, atribuindo interesse pela área disciplinar.

As experiências dos entrevistados enquanto alunos, ora *positivas* ora *negativas*, revelam que os entrevistados corroboram com algumas as práticas dos professores do seu tempo de estudantes assim como discordam de outras e têm algum desejo de mudar ou inovar em relação ao que no seu tempo de estudantes se fazia.

(E-1) “Ao contrário quando eu tinha aulas, era só equações, contas, trabalhos de casa, [agora tentamos abordar todo o quotidiano.]”

A procura de formação que habilite profissionalmente é também um motivo para a escolha do curso. Na procura de formação que habilite profissionalmente encontramos a necessidade de ingressar na profissão assim como por imposição legal ou apenas por proximidade da área de formação.

Na avaliação geral da formação inicial encontram-se dois conjuntos de informação, as *limitações da formação inicial*, e os *contributos* da mesma.

Como limitações surge alguma insatisfação com elementos do curso e o contexto escolar como barreira.

(E-4) “não creio que haja da parte da faculdade um conhecimento exato daquilo que se precisa ao nível de física e química nas escolas.”:

(E-6) “Depois quando se depara pela primeira vez com a chamada dura realidade as coisas têm de ser reformuladas, e é nesse momento que há quem fique com sérias dúvidas.”

Em contraponto, como contributos da formação há também satisfação com os elementos do curso, assim como a autonomia associado a um sentimento de desenvolvimento pessoal em que as coisas começam a fazer sentido.

(E-7) “ Mas a nível didático e pedagógico aprende-se muita coisa. A lidar com situações diferentes que a pessoa depois vai lidando.”,

(E-4) “e realmente agora tudo começa, no início do mestrado isto era, como hei-de dizer, um turbilhão. E agora as pecinhas vão começando a encaixar, e isso é bastante positivo.”

Relativamente a elementos gerais da avaliação do curso, encontram-se registos que evidenciam alguma satisfação nomeadamente com as cadeiras de Processo Educativo e com as IPP's. Afirmam os sujeitos terem aprendido além de características cognitivas dos alunos, outras formas de avaliar e fundamentalmente de privilegiar o trabalho de carácter investigativo, quer seu enquanto professores quer dos seus alunos.

No final, a *avaliação quanto à preparação para contextualizar*, apresenta-se como um conjunto de elementos que indicam que em alguns aspetos *prepara* e noutros tantos *não prepara*.

Para saber se a formação inicial prepara procurou-se identificar *isomorfismo* da formação com o princípio da *contextualização do saber*. Aqui encontrou-se no discurso dos entrevistados a *existência de relação entre a teoria e a prática; abrangência e flexibilidade dos temas* e como elemento mais explícito a *presença de elementos da contextualização*.

(E-7) “ Sim, fui assimilando melhor a teoria que nós íamos, que nos era dado a conhecer e ver que é possível fazer implementação e fomos aprendendo com a resposta que os alunos vão dando.”;

(E-6) “Mas acho que depois quando integramos isso, prepara muito.”;

(E-1) “Portanto foi uma visão geral, não só aluno professor, mas também escola professores, comunidade professores, comunidade escolar”;

(E-1) “Eu acho que pelo menos no meu caso estão bastante interligados [o supervisor e o orientador dão a mesma importância ao fator da curiosidade dos alunos].”;

(E-5) “Quer dizer, acho que no mestrado somos muito alertadas para as tarefas diferenciadas em sala de aula”;

(E-3) “Sim [no mestrado], falámos bastante da questão de realmente contextualizar [e abordar a ciência em termos de conteúdos do dia-a-dia, para motivar o interesse, para envolver o aluno.]”;

(E-3) “Sim as duas partes igualmente [o orientador e o supervisor dão importância ao interesse dos alunos].”

Quanto ao aspeto da *não preparação*, procurou-se usar o mesmo critério, neste caso a ausência de *isomorfismo* da formação com o princípio da contextualização, sendo seus indicadores a *desarticulação entre a teoria e a prática; o contacto reduzido com contextos diversificados* e a *ausência de elementos da contextualização*.

Avaliação quanto à preparação para	<u>Prepara</u> <u>(é isomórfica com o princípio da contextualização)</u>	139
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----

contextualizar	<u>Não prepara</u> <u>(ausência de isomorfismo da</u> <u>formação com o princípio da</u> <u>contextualização)</u>	61
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 11 – Contagem de elementos discursivos relativos à preparação ou não para contextualizar

Destaca-se que a presença de elementos discursivos que evidenciam a preparação para contextualizar é superior, mais do dobro da frequência, ao conjunto de elementos que nos poderiam levar a dizer que a formação inicial de professores não prepara para contextualizar.

Levando-nos a concluir que a formação inicial no caso estudado está orientada por alguns princípios verdadeiramente próximos da contextualização, não há no entanto elementos que revelem por parte dos formadores intenção ou consciência de se estarem a preparar para contextualizar, o que se pode perceber pela ausência de referentes teóricos associados à contextualização do saber, do mesmo modo que não se encontram especificidades do ponto de vista da contextualização do saber próprio da física e da química.

Discussão dos resultados

À semelhança do que no decorrer deste trabalho se apresenta, procuramos contextualizar os entrevistados do nosso estudo. Em primeiro lugar foi nossa preocupação saber quais eram os motivos pelos quais os entrevistados queriam ser professores, e deparámo-nos com o facto de se dever ao contacto direto com experiências na área da educação. Isto leva a querer que todos eles estão envolvidos na profissão e motivados. Consideramos que esse interesse tem impacto na forma como se apropriaram dos saberes no desenvolvimento da sua formação.

Seguidamente era do nosso mais profundo interesse saber como é que os entrevistados definiriam o conceito de contextualização do saber.

A contextualização do saber é definida pelos entrevistados como um conjunto de cinco dimensões: Idealizar o ensino; Decidir sobre o ensino/programa; Ajustar às características do aluno; Enquadrar o saber disciplinar e Adaptar ao contexto.

Crawford (2004) cita Bransford et. al. que define o construtivismo do seguinte modo: “*no sentido mais geral, o modo contemporâneo de aprendizagem é aquele em que a pessoa constrói novo conhecimento e entendimento baseando-se no que já conhece e acredita.*”. As estratégias concentradas no ensino – aprendizagem em contexto são um princípio fundamental do construtivismo afirma Crawford.

Embora sobre a definição de *construtivismo* muito mais haja a dizer, o que é facto é que os entrevistados colocam o aluno como elemento central no processo de ensino aprendizagem, ao ponto de se transformar num processo de aprendizagem ensino, o que se pode também induzir a partir das crenças do professor, presentes na categoria *idealizar o ensino*.

(E-1) “ E se acho que permite que eles participem ativamente na aula”;

(E-2) “ para eles conseguirem resolver as situações da tarefa.”;

(E-5) “que eles participarem”;

(E-7) “ porque o aluno pode ser visto, futuramente ele próprio pode participar neste ato de fazer ciência, e construir ele próprio”;

(E-6) “mas o fundamental são eles, continuam a ser.”;

(E-3) “Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos”;

(E-4) “Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos”.

Uma frase de cada um dos entrevistados não é suficiente para dizer que o trabalho dos entrevistados segue uma abordagem construtivista, mas a ausência destas frases certamente não nos permitiria dizer que todos os entrevistados têm de forma mais ou menos consciente a presença de elementos do paradigma educativo denominado *construtivismo*, pelo menos ao nível discursivo.

Os entrevistados reconhecem haver um campo no qual eles deveriam poder tomar decisões, e este aspeto é empiricamente comprovado pelo repetido discurso em que os entrevistados dizem tentar de um modo ou outro contornar o currículo ou programa. Morgado (citado em por Mouraz, Fernandes e Morgado, 2012), diz que *a contextualização do currículo pressupõe uma autonomia curricular efetiva*.

Podemos assumir que um professor que afirma relacionar as experiências do aluno com o conteúdo a ensinar, e que procura vincar o peso dessa intenção com o facto de ouvir opinião dos alunos sobre a forma como os estão a ensinar, que estes professores estão a contextualizar.

(E-6) “não começar com os assuntos a seco, mas de alguma maneira ir buscar coisas que depois levem os alunos onde nós queremos que eles estejam.”; (E-3) “Por exemplo dos debates gostam imenso, e às vezes até é difícil acabar a aula, ou seja ficavam, por eles continuavam a discutir, e preparam com entusiasmo.”

Ajustar às características do aluno, é mais do que relacionar o saber com aquilo que já sabe, e segundo os entrevistados a lista de características é abrangente, e de algum modo ultrapassa a simples colocação do aluno no centro da aprendizagem, permitindo a relação com os outros e com o professor.

Como acima se referiu a preocupação com a opinião dos alunos é sugestiva de uma preocupação com o processo de ensino aprendizagem.

(E-7) “Portanto há que quebrar essas barreiras e passar a perspetiva da utilização da ciência no dia-a-dia, acho que isso motiva bastante mais.”, e; (E-5) “não é estarem a decorar coisas que no ano a seguir já não se lembram”.

Adaptar ao contexto, é a quinta dimensão que os professores referiram, e significa um ajuste quer à escola quer ao núcleo familiar.

Pode entender-se que entre a contextualização e a sua utilidade se percorre um caminho que instrumentaliza a *contextualização* em função de um objectivo, passando assim de uma ideologia a um conjunto de práticas com uma determinada utilidade. Nesse sentido a contextualização é um conjunto de dimensões, aqui as cinco referidas pelos entrevistados, que permite *facilitar a relação ensino aprendizagem e melhorar as aprendizagens dos alunos*, segundo os mesmos.

Recordando o que nos diz Novak (citado por Rioseco e Romero, 1997), que *quando a informação se relaciona com algum elemento da estrutura cognitiva do individuo, se produz um processo que conduz à aprendizagem significativa* e Moreira (citado por Rioseco e Romero, 1997), diz que a aprendizagem significativa é isso mesmo, e repito citando, *a aprendizagem significativa é um processo através do qual uma mesma informação se relaciona, com um aspeto relevante da estrutura cognitiva do individuo*.

Segundo este quadro teórico pode afirmar-se com alguma convicção que os entrevistados trabalham numa lógica de contextualização do saber.

Para Le Boterf (2003), o que faz a situação complexa é a imprevisibilidade, e encara-se nesta exposição que naturalmente todas as situações que os alunos enfrentarão fora da escola, terão esse carácter, e a relação que forem capazes de estabelecer com o conhecimento escolar é que ditará a sua real utilidade, quer a nível individual quer a nível social. Esta nota serve para se destacar a importância de prever dificuldades, indicador presente na categoria planificação da aula.

Quanto às técnicas identificadas pode fazer-se uma aproximação ao trabalho de autores como Hull e Crawford e Witte (citados em CORD, 2003) em que apresentam cinco estratégias de contextualização do ensino, e que se sistematizam no acrónimo REACT, que significa Relação, Experimentação, Aplicação, Cooperação e Transferência.

Comparando o conjunto de estratégias apresentadas, REACT, provenientes da observação de trabalho de professores pelo grupo de investigação atrás citado, com o

conjunto de técnicas que surgiram da análise de conteúdo das entrevistas feitas aos sujeitos deste estudo, conclui-se que há alguns pontos comuns e algumas diferenças.

Em primeiro lugar, lembrar que o trabalho citado do CORD (2003), não sugere que as estratégias sejam usadas sequencialmente nem na sua totalidade, do mesmo modo que os entrevistados não sugerem um caminho único para a sua ação.

Os entrevistados falam sobre uma *reconstrução do contexto fonte* que em paralelo com a teoria consiste em fazer um caminho para *colocar o saber no real*, isto é o exercício feito pelo professor de re-contextualizar.

A estratégia que o grupo CORD identifica como central na operacionalização da *contextualização do saber é a relação*. Curiosamente os entrevistados fazem emergir a presença dessa estratégia, nas técnicas de *Relacionar/interessar* e *Aproximar à realidade dos alunos*, que constituem formas de criar uma relação entre o sujeito e o objeto ou o objeto e o sujeito, respetivamente. Importa que em ambas as técnicas o sujeito passa a estar profundamente presente, e que é fundamental que relacione o que já sabe com o que deve aprender, de forma a poder integrar o novo conhecimento na sua estrutura cognitiva.

Segundo o grupo CORD, a *experimentação* pressupõe que quando não haja conhecimentos prévios, os alunos terão oportunidade de resolver problemas por forma a descodificarem os conceitos. A *aplicação* consistirá em resolver problemas mas já mobilizando algum domínio dos conceitos.

Entendemos que não é que os alunos não tenham conhecimentos prévios, mas que não sendo capazes de os verbalizar, que não tenham o conhecimento estruturado, e por isso existente apenas numa forma abstrata quase independente do próprio sujeito. Esta é uma noção muito complexa e que poderia ser alvo de maior discussão. No entanto serve reforçar que os entrevistados se referiram ao uso da técnica de *resolução de problemas*. Isso revela um menor domínio do que é *contextualizar o saber*, mas apenas do ponto de vista discursivo, pois é possível que se fossem observadas as suas práticas se encontrassem elementos quer da *experimentação* quer da *aplicação*.

Quanto à estratégia de *cooperação*, ela aparece no discurso dos entrevistados com muita regularidade. Como sugere o seguinte exemplo: (E-5), “E falando entre eles,

parece que falam uma linguagem própria e nós parece que estamos a dizer o mesmo, e [são vantagens desse trabalho colaborativo].” Encontramos neste registo uma das mais claras justificações para este tipo de trabalho, além de todas as outras potencialidades do trabalho colaborativo, interessa aqui destacar o seu potencial como elemento de *contextualização* do discurso, pois entre os alunos a complexidade de pensamento é certamente mais próxima do que entre estes e o professor. Por vezes o diálogo entre os colegas ajuda a desvendar dúvidas que o professor nem sempre consegue decifrar, simplesmente porque pensa de uma forma mais complexa e talvez o verdadeiramente simples lhe fique por isso ocultado.

Um entrevistado refere, por exemplo, que “(...) o teorema de Pitágoras dá-se na matemática, e como é que vocês sem terem o português conseguem perceber o problema de F.Q. precisam ler o enunciado.” (E-5). Esta unidade de registo, foi considerada como elemento do indicador *integrar*, entendeu-se que integrar seria estabelecer relações interdisciplinares de forma a integrar saberes e competências. Na estratégia de *transferência* do grupo CORD, os alunos aprendem a usar os conhecimentos noutros contextos. Isto faz com que estas duas formas sejam muito similares mas não a mesma coisa. Porque trabalhar a integração é um modo mais direto de fazer compreender que se usam diferentes saberes em diferentes contextos. No entanto o princípio base será o mesmo, o de transferir o saber para outros contextos.

Uma nota sobre as *expectativas individuais anteriores à escolha do curso*, todos os entrevistados são da área da química, revelando sempre que a escolha da área foi uma questão de gosto e interesse. No que diz respeito às suas experiências enquanto alunos maioritariamente são referidas as *experiências negativas*, em que os entrevistados deixam interpretar uma vontade de mudar, uma vontade de fazer diferente.

A avaliação geral feita sobre o curso permite perceber que o indicador *desenvolvimento pessoal* foi o fator de maior peso na satisfação das expectativas.

(E-1) “Uma reflexão sobre o nosso trabalho, que é importante, no sentido de tentar melhorar sempre.”;

(E-3) “Avalio em muito bom porque imaginando que começava a dar aulas sem este mestrado tenho a noção que seria uma professora totalmente diferente.”;

(E-7) “temos ideia dos professores que foram passando por nós mas depois saber o que realmente fazer bem, é assim que se deve fazer, mas ali aprendemos que temos que tentar várias formas consoante o leque de alunos que temos, as situações e a disciplina.” e
(E-7) “tenho aprendido muito a forma crítica, como tenho visto as coisas da minha parte, portanto tenho refletido”

Revelam os entrevistados que no quadro da formação de profissionais *reflexivos* como sugerem inúmeros autores, o professor se desenvolve pessoalmente, mais por via do desenvolvimento crítico do que pela apresentação de respostas concretas ou fórmulas.

Entendemos que o *isomorfismo* da formação é um elemento fundamental, pois as dissonâncias levarão a que os futuros professores façam mais depressa o que foi feito com eles do que o que lhes foi dito que fizessem. Por esse motivo o *isomorfismo* foi considerado nesta discussão um elemento fundamental.

(E-1) “Agora para ela [a orientadora]. É mais as matérias. Dá a matéria no PowerPoint e eles ouvem.”; (E-1) “E portanto eles estão habilitados depois a fazer exercícios. Com a professora.”; (E-1) “Não, discutíamos só o que é que ele [o programa] pretende, não o que mudaríamos.”

Este conjunto de elementos que fala por si só, coloca o professor como um transmissor e objeto de estudo como algo imutável, retirando até a possibilidade de o futuro professor ser um decisor curricular como sugere Morgado. No entanto destaca-se que a presença de elementos da *contextualização* presentes no discurso dos entrevistados e afetos à formação inicial aponta para uma preparação maior do que a impreparação.

A abrangência e flexibilidade dos temas é um aspeto identificado como positivo e isomórfico com os princípios da contextualização. No entanto exige que esses elementos possam estar integrados de forma clara, o que por vezes não aconteceu, a não ser por ação dos próprios formandos.

(E-7) “Saber que não podemos compartimentar nada, seja em que conhecimento for, temos que inter-relacionar tudo o que conhecemos, independentemente de ser ciência, qualquer conhecimento, para utilizarmos e tirarmos proveito e partir de tudo.”

Podemos dizer que os entrevistados estão a ser preparados para contextualizar, mas que de uma forma *desintegrada*. O que poderá ser uma barreira à *transferência*, quer das práticas dos futuros professores, quer dos saberes escolares trabalhados com os futuros alunos, que se não tiverem um professor que domine os fundamentos da aprendizagem contextualizada poderá sentir enormes dificuldades em conduzir os seus alunos a *transferir*. Sem *transferir* a aprendizagem poderá ser significativa, ou seja, os usuários do saber podem ser capazes de perceber a sua utilidade, mas possivelmente essa aprendizagem será inútil, se os usuários não forem efetivamente capazes de usar o que aprenderam em outros contextos.

Em todo o quadro legislativo transparecem princípios da contextualização, embora nunca diretamente se fale neste princípio geral. Pode dizer-se que o ensino por competências é particularmente associado ao ensino contextualizado, embora, o atual ministro da educação tenha revogado o documento que previa competências essenciais para o ensino básico. O que revela que a contextualização depende de interesses políticos, porque em todo o caso está intrinsecamente associado ao que os currículos ou orientações curriculares exigirem ou propuserem.

Pode verificar-se na Lei de bases do Sistema Educativo quanto ao ensino básico, e secundário objetivos que permitem afirmar a presença de elementos de *contextualização do saber* a um nível *filosófico*.

Segundo o Dec.-Lei nº74/2004, referente à organização e currículo do ensino secundário, é um dos princípios gerais o seguinte: *g) Favorecimento da integração das dimensões teórica e prática dos saberes, através da valorização das aprendizagens experimentais nas diferentes áreas e disciplinas e da criação de espaços curriculares de confluência e integração de saberes e competências adquiridos ao longo de cada curso;*

O que poderá transparecer da análise do quadro legal é que possivelmente a formação inicial de professores deveria preparar para a *contextualização do saber*. No entanto não se poderá dizer se há ou não intencionalidade em formar para a contextualização, mas apenas que existem princípios que para isso apontam.

Apesar de alguns elementos evidenciarem a presença de elementos da contextualização do saber na formação dos entrevistados seria preciso entrevistar alguns formadores e perceber os programas de formação inicial e a forma como esses estão pensados e quais os seus objetivos.

Quanto ao saber disciplinar não se pode concluir que haja especificidades na sua contextualização mas os entrevistados, não deixam de compreender a importância de conhecer os limites de cada disciplina. Procurando a verdade não se encontram elementos teóricos a que tivesse sido feita referência pelos entrevistados que fossem alusivos à contextualização do saber.

Chegados aqui vamos sintetizar os resultados obtidos, confrontá-los com os dados da literatura e fazer uma apreciação global da pesquisa realizada. Por último salientaremos algumas limitações que reconhecemos no estudo apresentado bem como apontamos algumas sugestões para futuros desenvolvimentos.

CONCLUSÃO

Na generalidade todos os entrevistados têm uma noção do que é a *contextualização do saber*, para que serve e como se faz. Em algumas situações o discurso acrescenta alguma coisa ao que a teoria diz sobre o conceito, assim como noutras não alcança a profundidade dessa. Encara-se este facto com muita normalidade porque é um conceito ainda em construção e debate.

Por termos encontrado no discurso dos entrevistados informação que nos parece complementar do quadro teórico revisto procurámos reconstruir uma definição do que é *contextualização do saber*, ainda que provisória e insuficiente.

O investigador como principal instrumento de recolha de dados, procura neste momento articular/integrar o conhecimento construído, não como uma opinião pessoal, mas como um conhecimento pessoalizado, isto é, que surge da relação com o real, com o objeto de estudo, e com a relação dos outros com esse mesmo objeto.

Destacam-se os seguintes aspetos referentes ao que os entrevistados afirmaram, considera-se que a *contextualização do saber* é um compósito de cinco grandes dimensões: *Idealizar o ensino*; *Decidir sobre o ensino/programa*; *Ajustar às características do aluno*; *Enquadrar o saber disciplinar* e *Adaptar ao contexto*; e serve para *Facilitar a relação ensino aprendizagem* e *Aumentar a qualidade da aprendizagem*. Segundo os entrevistados *contextualiza-se, planificando a aula, recorrendo a técnicas, e refletindo*.

Poderá dizer-se que os entrevistados estão a ser preparados para contextualizar, mas que de uma forma *desintegrada*. Isso poderá ser uma barreira à *transferência*, quer das práticas dos futuros professores, quer dos saberes escolares trabalhados com os futuros alunos, que se não tiverem um professor que domine os fundamentos da aprendizagem *contextualizada* poderá sentir enormes dificuldades em conduzir os seus alunos a *transferir*. Sem *transferir* a aprendizagem poderá ser *significativa*, ou seja, os usuários do saber sejam capazes de perceber a sua utilidade, mas poderá também ser inútil se os usuários não forem efetivamente capazes de usar o que aprenderam em outros contextos.

Um dos problemas que se apresenta frequentemente na formação de professores é a ausência de isomorfismo entre as práticas e as teorias. Ora neste caso, encontrou-se um exercício diferente, mais isomórfico, mas no entanto pouco estruturado (o que no entanto é característico de algo que se pretende mais heurístico, em que os alunos devem ter alguma responsabilidade na forma como articulam a teoria com a prática).

No quadro teórico apresentámos dois níveis da contextualização, macro e micro, no primeiro refere-se o nível político e no segundo o contexto local onde a ação acontece. Chamamos a atenção para um meio-termo a formação de professores, como nível meso. Como o nome indica está no meio do processo, e é fundamental, os dados fornecidos pelos entrevistados permitem afirmar que a sua formação teve um papel entre as políticas e a ação.

Consideramos que se pode olhar para a contextualização a partir de três perspetivas:

- Ideológica – conjunto de teorias que descrevem e justificam, assim como a sua mobilização política;
- Formativa – em que um conjunto de sujeitos aprende a lidar com o princípio em causa, e;
- Aplicação – em que os sujeitos mobilizam saberes para operacionalização do princípio.

Com a identificação destas três perspetivas pretendemos dizer que a contextualização pode tomar três formas, consoante o contexto discursivo em que seja citada.

Primeiro contextualização do saber como conceptualização de um princípio, isto é, um conceito (constituído por elementos, motivos e práticas).

Segundo, o princípio é relativo à formação de professores e que desejavelmente será construído com os formandos, e em que a contextualização é ensinada como

estratégia de ensino. No quadro do paradigma educativo construtivista, como aliás se verificou na discussão dos resultados.

Terceiro, no momento da aplicação a contextualização do saber “deixa de ser” um conceito, “deixa de ser” uma estratégia para passar a ser uma competência, um conjunto de saberes distintos nas suas formas, que permitem ensinar *colocando o saber no real*, e que se pode verificar na ação do professor com os seus alunos.

A primeira forma, a conceptual, surge pela de uma construção quer ideológica quer de estudos que por análise das práticas desenvolvem o conceito, agora falta clarificar como é que a contextualização se distingue enquanto estratégia e enquanto competência. (Uma ciência é uma língua bem feita. A existência de um capital de termos próprios bem definidos constitui um indício positivo inequívoco do estado de progresso de uma ciência; a conexão destes termos num contexto sistemático, pelo qual todos se esclarecem mutuamente, é ainda outro indício positivo. Infelizmente a pedagogia [,] está ainda longe de tal condição; por isso, é prematuro organizar um glossário especializado, devendo contentarmo-nos, por agora, com um léxico mais genérico, onde os termos conservam vários pontos de contacto com a linguagem comum, LAENG (s/d).)

Procuramos clarificar alguns termos de modo a construir uma melhor definição de contextualização do saber, que possa contribuir para a melhoria das da formação inicial de professores.

Segundo o dicionário da língua portuguesa, os autores Costa e Sampaio e Melo (1999) definem os seguintes termos:

Estratégia – ciência que tendo em vista a guerra, visa a criação, o desenvolvimento e a utilização adequada dos meios de coação política, económica, psicológica e militar à disposição do poder político para se atingirem os objetivos por este fixados.;

Técnica – conjunto de processos utilizados para obter um certo resultado, e;

Método – programa que antecipadamente regulará uma sequência de operações a executar, com vista a atingir um certo resultado; maneira ordenada de fazer as coisas.

De entre muitas definições que permitem distinguir estratégia e método, consideramos que sendo ambos conjuntos de procedimentos ou técnicas, adotadas com o intuito de atingir um determinado objetivo, e o que as distingue é a imprevisibilidade e acima de tudo a flexibilidade existente na estratégia.

O método tem sempre uma exigência, a sequencialidade das operações, pois a estratégia permite que os procedimentos ou técnicas sejam optativamente selecionadas pelo profissional em função da situação, momento em que será um profissional competente, em que decidirá agir mobilizando saberes para gerir uma situação complexa.

Se entendermos que o método é um caminho, um conjunto de regras, podemos excluir este conceito para a definição do princípio da *contextualização do saber*. Pelo menos na perspetiva dos teóricos citados e dos entrevistados neste estudo, porque nem em teoria nem os entrevistados apresentam uma forma metódica, isto é, sequencial de operacionalizar a contextualização.

Por outro lado a procura de um objetivo de forma deliberada, em que se pretende percorrer um conjunto de etapas independentemente de uma sequência de técnicas. Aproxima-se por isso de ser uma estratégia, porque nesse conceito cabe uma avaliação do uso da técnica, um planeamento sobre que procedimento usar.

A técnica como aplicação do procedimento é a unidade prática mais pequena de uma ação, por esse motivo, sugerimos que em vez de estratégias seria mais pertinente chamar técnicas ao conjunto de procedimentos que permitem contextualizar.

Partindo desta procura de rigor terminológico, a contextualização poderá aproximar-se de ser uma estratégia de ensino aprendizagem, em que o professor deverá tomar decisões sobre a situação, selecionando aleatoriamente e em função da situação uma determinada técnica. Esta ideia é convergente com o discurso dos entrevistados,

pois estes afirmam que na sua formação inicial lhes é sugerido que façam um uso reflexivo dos procedimentos.

A planificação estratégica é um termo utilizado na discussão e que está associado a uma previsão de dificuldades, que é o mesmo que aceitar o imprevisto. Aceitar o imprevisto não é certamente algo aceitável no quadro do paradigma positivista. Aliás estes últimos preferem sempre o método, e a flexibilidade não é sua característica, pelo que se limitam a planificar, sem se estenderem a lógicas de planeamento ou estratégicas.

Aceitando que a contextualização do saber pode ser uma estratégia, isso não exclui que possa ser uma competência, aliás é congruente com esse argumento, pois em algum momento da ação o professor terá de mobilizar os seus conhecimentos por forma a operacionalizar a estratégia.

Recorde-se o que foi dito na apresentação do quadro teórico “o real é *contextualizado* e, e quando um investigador sistematiza esse real de algum modo *descontextualiza* o real, retira-o do seu lugar do seu contexto (na verdade será esse o momento em que transforma efetivamente em saber-saber). Na tentativa de o simplificar ou estruturar os estudiosos fazem um exercício de *descontextualização*, que quando o professor tenta ensinar esse saber cria obstáculos aos alunos (porque o saber se encontra em formato abstrato). À medida que o conhecimento vai sendo mais analítico, mais *descontextualizado* e abstrato se vai tornando, e curiosamente menos simples de compreender para os alunos na sala de aula, e para o professor responsável por proporcionar aos alunos que aprendam determinados saberes. Assim caberá ao professor, *re-contextualizar* o saber, de algum modo retorná-lo à origem, para isso, utilizar os procedimentos de quem descontextualizou poderá ser muito útil, quando o professor consegue *re-contextualizar* o saber o aluno tem ao seu alcance a utilidade do saber e quando compreende o procedimento da sua construção *re-descontextualiza* e passa a poder reutilizar/*reinterpretar* esse procedimento para resolver problemas fora da sala de aula, tal como o especialista/investigador que inicialmente o faz.”

É quando se coloca a *contextualização do saber* como competência a ensinar que percebemos a necessidade de *integrar* o saber, e como Mintzberg sublinha a estratégia procura alcançar um objetivo, isso pressupõe um conjunto de etapas, além dos

procedimentos ou técnicas, que podem ser usados opcionalmente em função da situação.

É crucial que em algum momento o aluno seja capaz de *integrar*, de *transferir*, de *reinterpretar*, de *re-descontextualizar*.

A formação inicial de professores, no que diz respeito à população estudada, aborda elementos da contextualização do saber. No entanto o carácter recente e pouco aprofundado da *contextualização do saber* inibe a sua abordagem de modo mais intencional e consciente.

Foi no sentido da identificação deste problema, a falta de clareza sobre o que é a contextualização do saber, que se procurou construir uma definição, que possa ser um contributo para a formação inicial de professores.

No decurso do estudo não foi possível identificar especificidades no que diz respeito à contextualização do saber próprio da físico-química. Embora os entrevistados atribuam importância aos procedimentos do saber disciplinar, não diferenciam o modo de ensinar a Física ou a Química em relação a outras disciplinas, a não ser porque essa diferenciação é automaticamente feita quando se recorre a esse conjunto de procedimentos, por esses serem imediatamente particulares a cada disciplina.

Consideramos de muito pertinente e útil este trabalho para clarificação do que é a *contextualização do saber*.

A definição foi construída na articulação entre o quadro conceptual e os sujeitos envolvidos no estudo.

Pelo que foi exposto, definimos o conceito estudado do seguinte modo a *contextualização do saber* é uma competência e uma estratégia. Estratégia no sentido em que o professor procura que os alunos percorram um conjunto de etapas que iniciam *colocando no real* o saber que se pretende que os alunos aprendam, e que se conclui quando o aluno se apropria do saber de forma a poder usá-lo noutra contexto. Como competência porque exige a mobilização de conhecimentos, um saber-agir próprio, e que se faz por meio da planificação, do recurso a técnicas e da reflexão.

Importa justificar que esta definição tem um carácter empírico, pese embora se trate de uma inferência esta é validada pelo discurso dos entrevistados e tão necessária quanto legítima no quadro do paradigma interpretativo. A definição advém da relação com o discurso dos entrevistados, no qual se podem encontrar referências quer aos saberes e recursos que mobilizam, quer a exemplos da prática e ainda à forma como reflectem sobre a forma como agem em determinadas situações. Em consonância profunda com a definição de competência e de profissionalismo apresentadas por Le Boterf.

Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) concluem ser necessário distinguir o conceito e as noções que estão subjacentes à contextualização.

O conceito está associado a noções como a territorialização do currículo nacional; rotura com as ideologias tecnocratas e instrumentais, que separam a conceptualização e a planificação do processo de execução; privilégio das actividades próximas da realidade dos alunos e; aumento da possibilidade de acesso extensível a todos. E igualmente que a contextualização é um processo de desconstrução e reconstrução do currículo e do saber.

Os autores identificam três dimensões. A dimensão estrutural correspondente aos currículos e programas; a dimensão dinâmica referente ao comportamento dos actores e; uma terceira idiossincrática relativa às motivações, interesses e significações dos sujeitos.

Estas três dimensões têm uma singularidade que as torna imprevisível a situação educativa em si, e os autores afirmam que a contextualização resulta da interacção dessas dimensões. Esta abordagem está intrinsecamente associada à definição de Le Boterf (2003) quando diz que *o profissional é aquele que sabe administrar uma situação profissional complexa*. Afirmção que revisitamos pois é crucial na consideração de um perfil de professor que defenda a preparação para tal.

Finalmente Mouraz, Fernandes e Morgado (2012) consideram o conceito propriamente dito como uma dicotomia, de forma resumida como por um lado uma forma de organizar o processo de ensino aprendizagem, e por outro lado de os alunos

aprenderem significativamente, isto é, atribuindo utilidade ao saber e, sublinha-se que para esta atribuição os autores dizem que a contextualização é uma condição.

Podemos dizer que a esta dicotomia os entrevistados fizeram ver que algo se acrescenta e que devemos considerar a complexidade da contextualização do saber, mesmo quando a tentamos compreender. Sob pena de perdermos algum do seu potencial.

Concluimos também que uma das principais características da contextualização é que não é uma competência prontamente adquirida, mas algo que se aprende como profissional reflexivo, e que se desenvolve. Isto encaixa nos novos padrões da formação inicial de professores assim como engloba algumas das competências sugeridas por Perrnaud, e que fundamentalmente tal como a contextualização não são soluções mutuamente exclusivas mas sim absolutamente complementares.

O autor sugere as seguintes competências (que se decompõem em outras): Organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho; trabalhar em equipe; participar na administração da escola; informar e envolver os pais; utilizar novas tecnologias; enfrentar os desafios e os dilemas éticos da profissão, e; administrar a sua própria formação contínua.

Do nosso ponto de vista estas competências seriam possíveis decomposições da *competência estratégica*, digamos assim, sobre as quais importaria reflectir em articulação com a intenção de a formação inicial de professores a quando de querer prepara profissionais capazes de contextualizar o saber.

A melhoria da formação inicial de professores dependerá assim mais de um esforço crítico de articular os diferentes saberes e perspetivas ao longo do tempo concebidas e praticadas, com a finalidade de mobilizar as vantagens do conjunto de teorias disponíveis. Afinal formar professores é também uma competência, que consiste em mobilizar vários atores, várias experiências e considerações.

Como foi dito inicialmente Perrenoud (2003) chama para a existência de uma maior preocupação com a aquisição de conhecimentos do que com a construção de uma

identidade profissional do professor. A contextualização e a investigação sobre o tema não são respostas diretas a este problema, mas a sua disseminação poderia aprofundar o conhecimento dos próprios formadores de professores sobre as suas práticas. Este é o grande desafio que se nos coloca, mais do que construir saber, o desafio é e será sempre torna-lo útil, inseri-lo no seu contexto, fazê-lo retornar ao lugar de onde o fomos tirar.

Em síntese, consideramos atingidos os objectivos definidos para o estudo, conseguimos aferir que a formação inicial de professores para contextualizar o saber prepara ainda que de modo desarticulado e sem intencionalidade; os entrevistados não fazem referência a um quadro teórico que lhes tivesse sido fornecido pela formação inicial; os sujeitos não enumeram especificidades quanto à forma de contextualizar o saber próprio da Física nem da Química. Consideramos ainda que o conhecimento dos entrevistados sobre a contextualização do saber proporcionou o aprofundamento do conhecimento sobre o conceito o que poderá ser um forte contributo para a formação inicial de professores.

Sentimos que o investigador atingiu a sua dupla finalidade, quer relativamente ao conhecimento do seu objecto de estudo quer ao desenvolvimento de competências de investigação. Sobre estas competências continuaremos a trabalhar, pois consideramos que esta é também uma etapa de um longo processo de aprendizagem. Foi com enorme prazer que concluímos esta etapa, e esperamos que também para o leitor este estudo se revele pertinente e útil.

Dificuldades no desenvolvimento do estudo

Um dos maiores desafios deste estudo foi precisamente resistir ao perigo de colocar o que o investigador pensa à frente do que a teoria e os dados dizem. E num trabalho de carater subjetivo, esse exercício é fundamental para garantir a objetividade que carece um trabalho dito científico, entendendo-se a objetividade como a capacidade do investigador não mostrar o que gostaria que fosse o resultado, mas sim o resultado em estado puro.

A principal dificuldade sentida no desenvolvimento deste estudo foi na separação dos dados recolhidos, no processo de recurso à técnica de análise de conteúdo. A complexa tarefa de dividir os dados sem os retirar o significado contextual teve um peso que aliás fez demorar a conclusão do estudo.

Em paralelo fez-se um esforço por manter uma lógica dedutivo-indutiva, isto é, da teoria, do geral foi-se construindo um campo particular, o da contextualização do saber, e posteriormente do particular, do discurso para a reconstrução da teoria por assim dizer. Este foi também um processo complicado pois tornava-se instintivo procurar a teoria nas representações dos sujeitos. Só com a perícia da orientadora foi possível corrigir o processo seguido. Tendo sido este um aspeto técnico, mas também intelectual em que o investigador teve a oportunidade de se desenvolver, como aliás era princípio presente da finalidade deste estudo. Sem a compreensão desta lógica não seria também possível acrescentar algo à teoria, pois apenas se procuraria o que já existia no discurso dos entrevistados. Este princípio de que com os sujeitos se poderia desenvolver a teoria já existente, corrobora com os princípios ontológicos apresentados como orientadores deste mesmo estudo.

Apreciação da investigação

Procura-se neste subtópico apreciar a investigação. Esse procedimento deve responder a duas etapas, primeiro a obtenção dos objetivos da investigação e segundo a resposta a critérios associados à investigação qualitativa: *Fidelidade e Autenticidade*.

Considera-se que todos os objetivos específicos foram alcançados, e conseqüentemente o objetivo geral. Conseguiu-se conhecer as opiniões dos entrevistados sobre o modo como a formação inicial de professores os prepara para *contextualizar o saber*.

Além dos objetivos, considera-se atingida também a finalidade do estudo, pelo que é exposto no subtópico anterior relativo ao desenvolvimento de competências de investigação por parte do investigador, assim como pelo contributo na produção e desenvolvimento de conhecimento científico, particularmente no que diz respeito à reconstrução e aprofundamento do significado de *contextualização do saber*.

Foi intenção do autor procurar uma linguagem quotidiana, o mais próximo possível de poder ser entendido por todos o que aqui se apresenta, nesse sentido, quando a terminologia a compreensão de termos complexos, apresentaram-se algumas definições de modo a tornar o texto claro. O esforço pela apresentação do trabalho de forma clara e simples foi um exercício em paralelo com a preocupação de não ser simplista, isto é, superficial.

Procurando avaliar a investigação, pode dizer-se que o tempo disponível não permitiu um aprofundado *triangulamento* de instrumentos, embora se tenha abordado a legislação, de forma superficial, e, o quadro teórico/conceptual, com profundidade, poderia ter-se observado situações em que os entrevistados estivessem em ação, ou entrevistado os seus formadores e com esses analisado as intenções da formação. No entanto isso não retira rigor ao que foi analisado a partir das entrevistas feitas, o que permite aferir *credibilidade* ao estudo.

Considera-se que o estudo é *transferível*, isto é a clareza dos instrumentos utilizados permite a sua reutilização no mesmo ou noutra contexto.

O investigador, apesar da dificuldade que isso representou, considere ter conseguido, por via de uma lógica dedutivo-indutiva, manter-se imparcial na sua análise e conclusões, de modo a garantir a *confirmabilidade* dos dados.

A *Segurança* consiste na auditoria externa, é um critério que se entende que será posterior, e correspondente ao processo de avaliação do documento de investigação enquanto dissertação de mestrado.

Pelo exposto pode dizer-se que a investigação apresenta um bom nível de *fidelidade*.

O segundo critério diz respeito à *autenticidade*, que consiste em questionar a utilidade e impacto do trabalho em causa. Nesse sentido, e em função da *segurança* que venha a ser atribuída à real qualidade do trabalho é intenção do autor redigir um artigo com intenção de o publicar e disseminar.

Destaca-se também que o guião da entrevista foi uma ferramenta muito útil na orientação da recolha dos dados, assim como a definição dos seus objetivos. Consideramos que o entrevistador conduziu de forma engenhosa as entrevistas o que lhe permitiu aceder às representações dos entrevistados. Estas representações após analisadas constituíram o principal mote para que fosse possível apresentar neste trabalho um contributo para a melhoria da formação inicial de professores. Sem esse contributo teríamos caído na inutilidade de um estudo descritivo sem uma palavra a dizer sobre como melhorar a realidade que se estudou.

Sugestão de questões de investigação

A *contextualização do saber* se analisarmos os elementos elencados pelos entrevistados, é constituída, ou recorre a construtos conceptuais de várias ciências da educação, veja-se: *Interesse e Motivação*, associados à Psicologia; *Decisão sobre o currículo*, associado à Teoria do Desenvolvimento Curricular; *Natureza do Saber*, associado à Filosofia da Educação, e; *Meio Social e Núcleo familiar*, associado à Sociologia da Educação, etc..

O que se pretende questionar é como a *contextualização do saber* enquanto objeto de estudo oferece uma oportunidade que parece salutar para a afirmação do campo da pedagogia. Procuremos aprofundar esta questão.

Estrela (1992), apresenta um debate sobre a pedagogia e as ciências da educação, como que num processo que levará ou não a pedagogia a reclamar o seu objeto próprio a “educação”.

Quando, Rodrigues (2001) apresenta a proposta de se refletir sobre o núcleo que legitimaria o estatuto científico da Pedagogia, como a *situação educativa*, o elemento central da sua reflexão é, entende-se aqui, o cuidado ou melhor a impossibilidade de se retirar a complexidade ao fenómeno *situação educativa*.

O que se pretende referir é que em futuras investigações deveria ter-se o cuidado epistemológico de não dividir a realidade para a interpretar, isto não retira valor às *Ciências da Educação*, porque a sua utilidade é de natureza diferente da *Pedagogia*.

Neste trabalho foi uma preocupação do investigador não dividir a informação de modo a não desligar, a não retirar do contexto.

Uma das questões que parece relevante é sobre qual será o papel da *contextualização do saber* no processo de cientificação da *Pedagogia*. Esta é uma pergunta complexa mas que não deixou de estar presente no desenvolvimento deste estudo.

Outras questões que estão aparentemente mais associadas ao tema abordado, e mobilizadas para futuras pesquisas na área da educação, poderiam ser: Quais as intenções dos formadores de professores quando organizam a formação; O que sabem os formadores de professores sobre *contextualização do saber*; Como pode a formação inicial de professores preparar de forma mais articulado a formação dos professores para contextualizar o saber; Como é que os futuros professores transferem o que aprenderam para a sua prática se o que lhes é ensinado não for contextualizado; Como se prepara os futuros professores para integrar os seus saberes e para ensinar a integrar, e; qual é a relação entre transferência e integração dos saberes; e ainda qual a possível articulação entre as competências propostas por Perrnoud para a formação de professores e a *competência estratégica de contextualizar o saber*?

BIBLIOGRAFIA

Almeida L. S. & Freire T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. (5.^a edição). Braga: Psiquilibrios Edições.

Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. (3.^a ed). Lisboa: Edições 70.

Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (4th edition) New York: Oxford University Press.

Brousseau, G. (1996) Os diferentes papéis do professor. In: Parra, Cecília & Saiz, Irma. (Org.) *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Canário, R. (2002). Escola – Crise ou mutação? In AAVV. *Espaços de educação, Tempos de Formação*. Lisboa: FCG, pp. 141-151.

Costa, J. & Sampaio e Melo, A. (1999) *Dicionário da língua portuguesa*. Porto: Porto editora.

Esteve, J. (1991). Mudanças sociais e função docente. In: Nóvoa, A. (org.). *Profissão Professor*. Cap. IV. Porto : Porto Editora, pp. 95-124.

Estrela, A. (1992). Pedagogia ou Ciências da Educação. In: Albano Estrela. *Pedagogia, Ciências da Educação?* Porto: Porto Editora, pp. 23-26.

Estrela, M. T. (2001). Questões de profissionalidade e de profissionalismo docente. In: M. Teixeira (org.) *Ser Professor no Limiar do séc. XXI*. Braga: ISET.

Floréz, C. (2007). La contextualización del currículo: Cognición y no verbalidad. In: *Revista científica Guillermo de Ockham*. Vol. 5, N°1 Enero-Junio de 2007.

Garcia, C. M. (1992). A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: Nóvoa, A. (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.

Ghiglione, R. & Matalon, B. (2001, [1977]). *O Inquérito: Teoria e Prática*. 4ª Ed. (Trad. Portuguesa). Oeiras: Celta Editora.

González, C. (2004). *Reflexiones y ejemplos de situaciones didácticas para una adecuada contextualización de los contenidos científicos en el proceso de enseñanza*. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol.1, N°003. Cadiz, Espanha, pp.214-223.

Laeng, M (s/d) *Dicionário de pedagogia*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Le Boterf, G. (1995). De la compétence – essai sur un attracteur étrange. In: *Les éditions d'organisations*. Paris: Quatrième Tirage.

Le Boterf, G. (2003). *A competência do profissional: saber administrar uma situação complexa*. Porto Alegre: Artmed Editora SA.

Magalhaes, J. (1996). *Um contributo para a história de escolarização da sociedade portuguesa na transição do antigo regime*. Educação Sociedade e Culturas, n°5. Pp.7-34.

Pintassilgo, J. (coord.). (2012), *Escolas de Formação de Professores em Portugal História, Arquivo e Memória*. Lisboa: Edições Colibri.

Perrenoud, P. (2000). *Dez Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Perrenoud, P. (2003). A divisão do trabalho entre formadores professores: desafios emergentes. In: *A profissionalização dos formadores de professores*. Marguerite Altet, Philippe Perrenoud & Léopolpo Paquay. São Paulo: Artmed Editora SA.

Perin, D. (2011). *Facilitating Student Learning Through Contextualization*. CCRC Working paper nº29.

Rioseco, M., & Romero, R. (1997). *La contextualización de la enseñanza como elemento facilitador del aprendizaje significativo*. *Actas Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Universidade de Burgos, pp. 253-262.

Rodrigues, A. (2001). A investigação do núcleo magmático do processo educativo: A observação de situações educativas. In: Albano Estrela & Júlia Ferreira (Org.) *Investigação em educação métodos e técnicas*. Lisboa: Educa, pp. 59-70.

Vercruysse, B., Carlier, G. & Paquay, L. (2007). *Vers un cadre d'analyse pour différencier les modalités de "contextualisation authentique" en éducation physique et sportive*. Université catholique de Louvain, Belgique.

Bibliografia eletrónica

Contextualizar o saber para a melhoria dos resultados dos alunos
<http://www.fpce.up.pt/contextualizar/> , Consultado em 24/03/2012.

CORD (2003). *Enseñanza contextual de matemática. Piedra angular del cambio de paradigmas*. Texas: CORD Communications, Inc. <http://www.cord.org/contextual-classroom-resources/> , Consultado em 10/09/2011.

Crawford, M. (2004). *Enseñanza contextual. Investigación, fundamentos y técnicas para mejorar la motivación e el logro del estudiantes en matemática e ciências*. Texas: CORD Communications, Inc. <http://www.cord.org/contextual-classroom-resources/> , Consultado em 10/09/2011.

Mouraz, A., Fernandes, P. & Morgado, J. (2012). *Contextualization curriculaire: des discours aux pratiques*. Revue de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Éducation. N°7, pp, 31-44. www.la-recherche-en-education.org, consultado em: 12/08/2012.

Sá-Silva, J., Almeida, C. & Guindani, J. (2009) Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais Ano I - Número I - Julho de 2009, www.rbhcs.com, Consultado em 08/08/2012.

Kolb, D.A. (1984) *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. URL: <http://www.learningfromexperience.com/images/uploads/process-of-experiential-learning.pdf>. Consultado em 20/09/2011.

Legislação

Lei nº46/86

Lei n.º 85/2009

Decreto-Lei n.º 194/99

Decreto-Lei n.º 6/2001

Decreto-Lei n.º 7/2001

Decreto-Lei n.º 240/2001

Dec. Lei nº 74/2004

Decreto-Lei n.º 74/2006

Dec. Lei nº 43/2007

Decreto-Lei n.º 369/2007

Decreto-Lei n.º 220/2009

Decreto-Lei n.º 139/2012

Despacho n.º 20066/2009

Despacho n.º 6035/2010

Despacho nº 17169/2011

Protocolo 1

Sexo: Masculino

Idade: 34

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque decidiu ser professor?

Entrevistado 1: Desde miúdo, desde criança. Mas entretanto a minha vida académica foi por outros rumos, a química científica, no entanto depois tive uma experiência de ensino durante alguns meses, o que fez voltar ao ensino.

Entrevistador: Mas gostava de fazer investigação?

Entrevistado 1: Sim, eu gostava daquilo, mas depois vi que queria mais ensinar, e que tenho jeito. E no meu último emprego dava formação, de saúde e higiene no trabalho.

Entrevistador: A experiência de ensino que teve foi com jovens?

Entrevistado 1: Sim, do oitavo ano, e dava explicações a universitários.

Entrevistador: Porque não havia docentes?

Entrevistado 1: Sim foi uma baixa, durante três meses.

Entrevistador: E esses três meses como é que correram? Gostou?

Entrevistado 1: Gostei, mas não estava muito preparado para dar aulas, não tinha esta parte toda pedagógica.

Entrevistador: Sentiu falta de saber mais alguma coisa?

Entrevistado 1: Sim senti falta na relação com os alunos. Mas na matéria estava habilitado a dar. A nível científico estava habilitado mas a nível pedagógico faltava-me algumas matérias.

Entrevistador: Como é que avalia o mestrado em ensino depois dessas necessidades que sentiu?

Entrevistado 1: Avalio bem. Fizemos uma globalidade de todas as matérias. Isto é, passamos pela organização de escolas, o que é que era uma escola, e também entramos no fundo na relação pedagógica, a relação aluno professor. Portanto foi uma visão geral,

não só aluno professor, mas também escola professores, comunidade professores, comunidade escolar.

Entrevistador: Teve de fazer também alguns créditos de física?

Entrevistado 1: Tive, e neste momento ainda estou com uma cadeira para fazer.

Entrevistador: Gostava mais da química?

Entrevistado 1: Sim gostava, mas agora estou a gostar, estou a voltar a retomar o gosto pela física.

Entrevistador: Acha que o mestrado o prepara só para ser professor da física e da química ou o prepara para ser professor em diferentes realidades?

Entrevistado 1: Fala um bocadinho das diferentes realidades, mas acho que isso passa por experimentar, a parte prática será fundamental. Mas abrange, teoricamente abrange.

Mas por exemplo, vamos para uma escola estagiar...

Entrevistador: Já está a estagiar?

Entrevistado 1: Sim. Mas se fossemos por exemplo meio ano para uma escola e outro meio para outra, mas assim só temos conta de uma realidade de uma escola durante o ano todo.

Entrevistador: Como é que acha que é a sua escola?

Entrevistado 1: É pequenina, bem organizada, alunos de uma faixa etária, do 7º até ao 12º ano, entre os 13 e os 18 anos, a comunidade dos professores é bastante simpática, comunicativa, temos uma sala só para nós e basicamente é isso.

Entrevistador: E os alunos?

Entrevistado 1: Em temos dos alunos, são alunos medianos, não são de topo, pelo menos os meus, também só tenho oito alunos.

Entrevistador: Terá a ver com o meio social envolvente à escola?

Entrevistado 1: Eu acho que não, porque eu estive a fazer um retrato dos pais.

Entrevistador: E de que é que se apercebeu?

Entrevistado 1: Apercebi-me que são pais licenciados, com bons empregos, penso que tem mais a ver com capacidades mentais, de raciocínio.

Entrevistador: O mestrado tem correspondido às suas expectativas?

Entrevistado 1: Sim, tirando a parte da investigação, não pensei que fosse tanta investigação.

Entrevistador: Quais são os aspectos positivos e negativos?

Entrevistado 1: Os positivos são ir mais a fundo em algumas questões de pedagogia e de novos métodos de ensino, e abordam-se vários tipos de teorias. O que eu penso que será menos positivo é a carga pesada a nível de investigação. São muitas horas atrás de livros, análise de dados. O que para nós como vamos ser professores, interessa-nos mais a parte prática. E aí talvez houvesse mais equilíbrio nas coisas.

Entrevistador: Acha que devia haver mais equilíbrio entre a parte prática e a teórica?

Entrevistado 1: Sim acho que sim, entre a parte prática e a parte teórica.

Entrevistador: Depois na prática sente que tem autonomia no trabalho com os alunos?

Entrevistado 1: O professor deixa-nos à vontade, mas nós, inconscientemente sei que estou ali como estagiário. Não sou o dono, entre aspas, da turma. Isso mete-me algumas restrições a nível mais disciplinar, de meter ordem na sala, como se fosse eu o responsável da sala, dou sempre a última palavra à professora.

Entrevistador: E no que diz respeito à preparação da aula, à organização, tem autonomia nesse sentido?

Entrevistado 1: Tenho no sentido em que sou eu que faço as tarefas, sou eu que digo como é que avalio as tarefas. Nós só temos de dar obrigatoriamente um determinado número de aulas, o resto é a professora.

Entrevistador: Pois porque hoje em dia já não ficam com a turma o ano todo?

Entrevistado 1: Não só ficamos um período para a nossa investigação. Na tese adaptamos as tarefas conforme o nosso tema de investigação, portanto o meu foi visualizações no ensino da química, então as minhas tarefas foi tudo à base de visualizações, simulações, de animações. E nós é que decidimos o número de aulas, eu dei sete, o resto do ano é a professora que decide.

Entrevistador: Sabe como eram os mestrados em ensino antes?

Entrevistado 1: Sim sei, era um ano inteiro com a turma e dava-se uma autonomia ao professor.

Entrevistador: E acha que teria sido melhor? Ou acha que com a componente investigativa também acaba por ganhar alguma coisa?

Entrevistado 1: Acabo por ganhar alguma coisa.

Entrevistador: O quê?

Entrevistado 1: Acabo por ganhar uma reflexão sobre o nosso trabalho. Uma reflexão sobre o nosso trabalho, que é importante, no sentido de tentar melhorar sempre. E a parte da investigação é interessante ao vermos que alguma parte da teoria bate certo

com a realidade. Acho que aí podemos ver que essas teorias que andamos a estudar realmente têm algum sentido.

Entrevistador: Então sente que tem conseguido usar as teorias que aprendeu no mestrado.

Entrevistado 1: Sim. A nível disciplinar é que tenho mais dificuldade. Ainda agora tive um problema de indisciplina, porque eles vêem-me a mim como um estagiário não me vêem como o professor mesmo da turma.

Entrevistador: Como foi esse caso?

Entrevistado 1: Este caso foi um aluno numa correcção de um teste, que se virou para mim e de forma injuriosa disse uns palavrões e mandou com o teste para o chão, e saiu da sala.

Entrevistador: E o que é que fez ou que não fez?

Entrevistado 1: O que eu fiz, o professor na altura nem sequer se encontrava na sala, foi comunicar, o aluno depois pediu-me para entrar, eram duas horas, e eu deixei-o entrar, foi uma opção pedagógica. Achei que seria importante ele assistir à correcção total do teste. Depois tive uma conversa com ele, entretanto relatei esse episódio no conselho de turma, e o conselho de turma achou que uma simples desculpa não era suficiente e então reatou um processo disciplinar.

Entrevistador: Se tivesse mais autonomia o que é que acha que poderia ter feito diferente?

Entrevistado 1: O que eu podia ter feito diferente. Provavelmente o que levou a este ponto foi porque em algumas respostas que ele me tinha dado anteriormente não fui suficientemente rígido a dizer-lhe que estava errado. Fui-lhe dando uma margem de manobra e foi o que levou a isto. Dava mais para evitar. Ali aquela situação não dava para evitar mesmo que fosse eu o professor. Agora o que levou a isso é que eu tenho que me debater e ver o que é que levou o aluno a fazer aquilo.

Entrevistador: Acha que está relacionado com o facto de ter pouca autonomia?

Entrevistado 1: Exatamente, acho que está relacionado com o facto de eu ter pouca autonomia. Eles não me vêem como autoridade mas como um estagiário que também está a ser avaliado pela professora.

Entrevistador: E esse aluno, falava-me do estudo que fez, sabe como são os pais dele?

Entrevistado 1: Eu fiz uma recolha de dados e se bem me lembro o pai dele é militar, a mãe agora não me recordo, mas são todos de níveis de licenciatura.

Entrevistador: E acha que tem alguma relação com o facto de o pai ser militar?

Entrevistado 1: Não sei, é isso que eu agora gostava de saber e é isso que eu vou tentar perceber, que vamos tentar perceber neste processo, para ver se alguns problemas em casa, eventualmente, não sei o que é que o levou a tomar aquela atitude.

Entrevistador: Quando prepara as aulas quais são as características dos alunos que pesam mais nas suas decisões?

Entrevistado 1: O que pesa mais nas decisões é eles terem mais capacidade de eles conseguirem perceber o que eu lhes estou a transmitir, ou seja, terem capacidade de interpretar as minhas perguntas, se eles as interpretam bem e se estão bem formuladas. E se acho que permite que eles participem activamente na aula, e as capacidades deles de comunicação e interpretação.

Entrevistador: Como é que costuma organizar as aulas?

Entrevistado 1: As aulas têm três momentos, a introdução da tarefa onde eu introduzo o que vamos dar naquela aula, a tarefa que eu proponho, quais são os objectivos da tarefa e como esta vai ser avaliada. Depois passamos para um segundo momento em que eu entrego as tarefas, normalmente faço em grupos, ando à volta dos grupos a ver se está a correr bem, faço algumas questões orientadoras, ver se está a acorrer bem, tirando algumas dúvidas habituais. Normalmente as dúvidas que eles me colocam tento não dizer logo o que é, questioná-los um bocadinho para ver se eles conseguem chegar lá. Talvez aí eles também tenham alguma reticência neste novo método o que os levou a pensar que eu se calhar não dominava bem os conteúdos, porque ao eles perguntarem uma coisa eu dou-lhes uma pergunta, portanto até aí causa alguma desconfiança em relação ao professor, eles não percebem – então estou-lhe a perguntar e ele não me dá a resposta. Portanto aí também é interessante ver a reacção dos alunos. E talvez tenha sido um dos motivos que ele agora na correcção estava a por em causa o que eu lhe estava a dizer. Mas voltando à nossa pergunta, nesta parte do desenvolvimento vou vendo o que eles fazem e vou fazendo algumas questões. Depois no final recolho as tarefas e faço uma sistematização do que fizemos. Normalmente utilizo um PowerPoint, onde respondemos às perguntas da tarefa e faço um aprofundamento da matéria.

Entrevistador: E geralmente é assim que costuma trabalhar?

Entrevistado 1: Sim, foram sete aulas assim.

Entrevistador: E fez assim porque aprendeu no mestrado a fazer assim?

Entrevistado 1: Sim, aprendi, actividades, na literatura, na investigação.

Entrevistador: Acha que a literatura privilegia o trabalho em grupo?

Entrevistado 1: investigativo sim, questionamento, acho que sim, serem eles a pesquisarem, obterem o conhecimento, atrás de.

Entrevistador: No mestrado falavam na forma de organizar os grupos em função de características dos alunos?

Entrevistado 1: Não tive isso em consideração, não fui eu que organizei os grupos, deixei que eles se organizassem, como são grupos pequenos, ficaram dois a dois, mesa a mesa. Também não conhecia os alunos, deixei que se organizassem.

Entrevistador: O supervisor e o orientador dão a mesma importância às características dos alunos?

Entrevistado 1: Mais a professora da escola, o professor aqui da universidade é mais as minhas tarefas, se estão bem orientadas, se as perguntas estão bem feitas.

Entrevistador: Acha que a capacidade para aprender é mais importante ou que a motivação é mais importante do que as capacidades?

Entrevistado 1: Uma boa pergunta, eu penso que seja médio, médio. É preciso ter tanto motivação como capacidade para aprender. Portanto ali tanto cinquenta, cinquenta.

Entrevistador: Acha que é mais difícil que os alunos se interessem por físico-química (F.Q.) do que por outras disciplinas?

Entrevistado 1: Acho, não, achava, agora acho que com estas novas metodologias os alunos estão bastante motivados. Acho que os alunos estão mais interessados, porque tentamos abarcar a nível quotidiano com o que é que a F.Q. está relacionada. Tentamos dar sempre uma abordagem sociedade, ciência e tecnologia. Que é bastante interessante. Ao contrário quando eu tinha aulas, era só equações, contas, trabalhos de casa, agora tentamos abordar todo o quotidiano.

Entrevistador: Acha que essa relação com o quotidiano é o bastante para eles se interessarem mais ou faz mais alguma coisa, o que pensa quando planifica?

Entrevistado 1: Costumo levar sempre algumas curiosidades acerca da matéria que eu ache que são interessantes. Quando estou a dar a aula tento adaptar-me à evolução do grupo, e quando estão ir num sentido ou noutra tento adaptar as minhas questões ao que eles estão a desenvolver.

Entrevistador: No mestrado costumavam ou costumam falar sobre como fazer com que os alunos se interessassem pela matéria, de como motivá-los?

Entrevistado 1: Por exemplo na matéria do som, instrumentos. Mas o que se passa é que no curso tentamos não especificar, para esta matéria temos de fazer isto, é para o global. Agora para uma determinada matéria não abordámos.

Entrevistador: Mas no global? Nessa questão por exemplo do som?

Entrevistado 1: Do som? Por exemplo levar instrumentos para a aula, mas isso também tem a ver com o quotidiano. Mas assim receitas não temos, é vocês vão despertar a curiosidade, em palavras gerais, basicamente não nos especificam como.

Entrevistador: Acha que o supervisor e o orientador dão importância ao factor curiosidade?

Entrevistado 1: Eu acho que pelo menos no meu caso estão bastante interligados.

Entrevistador: Eles têm algum tipo de reuniões?

Entrevistado 1: Sim julgo que sim, julgo até que a minha orientadora tem aulas aqui no Instituto. Portanto ela é bastante aberta às novas metodologias.

Entrevistador: O que é que acha do programa para o ensino secundário?

Entrevistado 1: É secundário. É bastante diferente da minha altura. Há um grande enfoque na sociedade, o que é que a química tem a ver com a sociedade, com o quotidiano. Enquanto na minha altura não, era mais restrito a números e a equações. Agora tem muita parte de atitudes, competências a nível da comunicação, saberem argumentar com base nos conhecimentos, portanto é bastante diferente. A parte ciência, tecnologia e sociedade notasse muito nestes novos currículos.

Entrevistador: Acha que os alunos têm capacidade de aprender desta forma?

Entrevistado 1: Eu acho que sim embora eles estejam ainda muito agarrados aos livros. Por exemplo uma das minhas tarefas foram difíceis porque ainda estavam eles a tentar interpretar os vídeos, já estavam a ir buscar o livro para ver o que é que estava lá escrito acerca daquilo. Portanto para eles ainda é mais fácil irem ao livro.

Entrevistador: Terem conhecimento pronto.

Entrevistado 1: Exatamente, em vez de construir que dá mais trabalho. E aliás uma das perguntas que me faziam era, porque é que não explica antes de fazermos as tarefas. No final do ano a professora disse para eles dizerem o que é que tinha corrido mal e o que é que tinha corrido melhor, e havia um aluno que dizia que podia explicar antes das tarefas.

Entrevistador: Como é que trabalha a professora com eles? É de uma forma similar à sua?

Entrevistado 1: Não é mais expositivo. Embora ela esteja aberta a novos métodos a forma de ela trabalhar é bastante tradicional.

Entrevistador: Costuma discutir o programa com a professora? Acha que é necessário trabalhar como tem feito?

Entrevistado 1: Não porque também estou a ser avaliado. É basicamente não faças o que eu faço, faz o que eu digo. Portanto o que é difícil para nós implantarmos essas tarefas é isso, eles estão habituados..., nós vamos fazer um corte radical ali. Portanto eles sentem alguma dificuldade e alguns pedem para a professora dar as aulas novamente no sentido..., portanto eles ali tem que trabalhar todos os dias e têm que fazer tarefas, e estavam habituados a ouvir.

Entrevistador: Se por acaso desse aulas o ano todo dava as aulas sempre desta maneira ou de outra?

Entrevistado 1: Se calhar ia dividindo. Também fiz entrevistas aos alunos e eles disseram que era demasiado desgastante todos os dias no computador, depois torna-se também aborrecido. Tentar também variar de estratégia.

Entrevistador: No mestrado costumavam discutir as questões do programa e da forma como ele tinha de ser dado?

Entrevistado 1: Sim, falávamos muitas vezes do programa, das disciplinas e das orientações curriculares. Quais as competências que eles, que tínhamos que desenvolver nos alunos, quais as competências que eles promoviam, e agora com as metas de aprendizagem.

Entrevistador: Se não estivesse a ser avaliado e pudesse fazer críticas como é que avaliava o trabalho da professora?

Entrevistado 1: É uma professora com experiência, com pulso duro, é exigente, só que é muito expositiva, eu tentava, é muito à base do PowerPoint, dizer e eles receberem a informação.

Entrevistador: Acha que os alunos aprendem as mesmas coisas do que com os métodos que o *entrevistado* usa?

Entrevistado 1: Aprendem coisas diferentes, a resolver exercícios por exemplo. E portanto eles estão habilitados depois a fazer exercícios. Com a professora.

Entrevistador: Com o entrevistado acha que estão habilitados a fazer mais?

Entrevistado 1: Sim, a argumentar, a comunicar, além de fazerem os exercícios porque depois nos testes todos tiraram positiva, mas nas perguntas mais de argumentar vi que ainda tinham algumas dificuldades. Acho que nesse sentido ainda precisam de melhorar, na sua comunicação científica, como é que se escreve, a interpretação ainda falhou um bocadinho, e não usaram termos científicos correctos, usaram muito à base do geral.

Entrevistador: Com o supervisor da universidade costuma discutir o programa e a forma como a professora dá as aulas.

Entrevistado 1: Como estou a ser avaliado também não discuto.

Entrevistador: Durante o mestrado vocês discutiam o programa? O que mudariam?

Entrevistado 1: Não, discutíamos só o que é que ele pretende, não o que mudaríamos. Analisávamos os manuais, e perguntávamos-nos se achávamos que estava bem ou mal. A nível do programa não nos perguntavam o que é que mudávamos, perguntavam o que é que acha que isto quer dizer.

Entrevistador: Acha que deviam discutir mais o que é que o programa no geral significa ou os manuais são mais importantes?

Entrevistado 1: Acho que podíamos abordar mais o programa mas também o tempo deste mestrado, temos de dar um bocadinho de tudo e esses programas foram muito trabalhados até saírem e por isso eles orientam-nos mais para os manuais. Mas penso que será uma boa escolha ver se os manuais estão bem ou mal em vez de analisarmos o programa.

Entrevistador: Disse anteriormente que o programa sofreu alterações, concorda?

Entrevistado 1: Sim, em relação ao meu tempo de estudante, concordo porque eu sou mesmo defensor destas novas pedagogias. No meio do mestrado perguntaram se eu queria mudar de estratégia, dar aulas mais expositivas porque a professora disse que eu tinha algumas dificuldades no questionamento, porque é preciso provocar que os alunos procurem conhecimento. E eu disse que não, porque acreditava neste método e queria era melhorar a minha forma de trabalhar. Porque penso que são aulas muito mais dinâmicas e muito mais proveitosas, e motivantes, na minha opinião.

Entrevistador: Acha que é mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 1: As matérias aos alunos. Sim. Ou essa pergunta também era cinquenta cinquenta se calhar. Em algumas ocasiões será adaptar a matéria, quando eu vejo que tenho alguma margem de manobra, noutras eles têm de aprender aquilo, portanto é adaptar os alunos às tarefas.

Entrevistador: Lembra-se de falarem disso no mestrado?

Entrevistado 1: Por acaso essa pergunta nunca nos foi feita no mestrado, de uma forma tão directa. Mas tentávamos muitas vezes por exemplo para fazermos os grupo, porque é que fazíamos os grupos assim de determinada maneira, para se adaptar às tarefas, encontrar grupos homogéneos, e aí já é uma adaptação dos alunos à tarefa.

Entrevistador: Acha que o orientador se preocupa com esta adaptação?

Entrevistado 1: O meu orientador para mim preocupa-se, vê sempre a minha planificação, e faz-me sempre críticas no final. Agora para ela.

Entrevistador: E ela privilegia mais os alunos ou as matérias?

Entrevistado 1: É mais as matérias. Dá a matéria no PowerPoint e eles ouvem.

Entrevistador: O que é que pensa que é prioritário para o supervisor?

Entrevistado 1: Para o supervisor aqui, eu acho que prioritário é as tarefas, portanto orientar na realização das tarefas, porque são pessoas com experiência e são importantes para os alunos poderem chegar lá.

Entrevistador: Acha que o supervisor se preocupa mais no modo de chegar aos alunos?

Entrevistado 1: Sim, a matéria escolhemos com o professor lá da escola.

Entrevistador: Quais são as preocupações dos professores supervisores com os alunos?

Entrevistado 1: Não me faz questões. Pergunta-me mais ou menos se eles são interessados, perguntas básicas, se os alunos estão interessados, não há assim grandes questões sobre os alunos.

Entrevistador: Como é que tenta adaptar a matéria aos alunos?

Entrevistado 1: É a forma como faço as questões. E como é que eu peço a colaboração de um ou do outro, tento ver aquele que está mais calado tento puxar e questionar mais aquele. Tento que todos participem, basicamente é isso. Para mim é fácil porque só são oito alunos.

Entrevistador: Aprendeu a fazer isso no mestrado ou é um caminho mais pessoal?

Entrevistado 1: Sim mais autodidata. A minha mulher também é professora e tento falar com ela sobre estes assuntos. E pela minha experiência pessoal também, que eu tive quando era aluno. Mas o que leio é aqui da universidade, por mim não leio outras matérias. Também temos de fazer a dissertação e o tempo é pouco.

Entrevistador: Acha que seria mais fácil ensinar matemática ou português do que F.Q.?

Entrevistado 1: Eu acho que todas têm a sua dificuldade, mas penso que a F.Q. como tem vários conceitos misturados, além de percebermos lógica, é preciso também sabermos matemática, português para expressarmos ou comunicarmos, penso que é mais difícil F.Q., penso que as outras seriam mais directas. Matemática é só números, mas isso é uma perspectiva tradicional, não sei como é que está agora os programas da matemática. Mas todas têm as suas dificuldades.

Entrevistador: No ensino da F.Q. o que é que pensa que se deve fazer diferente em relação ao português e à matemática?

Entrevistado 1: Por mim, que estratégias é que possam ser diferentes? As estratégias devem ser mais ou menos as mesmas. Agora acho que nós temos de motivar mais os alunos, mais motivação mais exemplos do dia a dia, da física, da química, porque eles vêem isso como explosões, e bombas e temos de mostrar a parte boa da química, os medicamentos por exemplo. Portanto a conexão da química e física ainda está muito relacionado com ciências duras que são difíceis, e temos de aliviar mais o ambiente. A matemática também deve ser difícil motivarem os alunos. Agora por outro lado o português penso que será mais fácil, não sei, é a nossa língua, é interpretação de textos, é poesia, se calhar.

Entrevistador: Acha que as estratégias que usa, os trabalhos em grupo podem...

Entrevistado 1: Podem ser usadas nessas disciplinas, sim que isto é universal. Aliás nos temos disciplinas com vários mestrados, as nossas disciplinas são transversais. Só a única que temos diferente é a didáctica da física e química. Os outros é didática da

biologia ou, o resto são transversais, portanto as estratégias são iguais para todos. Essa é uma opinião pessoal minha, de que a física e química será um pouco mais difícil.

Entrevistador: Acha que a história ajuda a contextualizar a física e a química?

Entrevistado 1: Eu acho que não porque Portugal não tem grande tradição nessa área. Mas nos livros devia haver mais exemplos de cientistas portugueses por exemplo.

Entrevistador: Mas há de outros?

Entrevistado 1: Hoje em dia já se tenta, pelo menos no programa de décimo segundo ano, mas não de uma forma tão histórica. Uma das tarefas que eu fiz foi procurarem, pesquisarem a história de alguns cientistas, porque senti que o livro fala mas não fala muito. Só em mil novecentos e tal descobriu tal, mas não fala a sua história de que é que levou aquilo.

Entrevistador: Mas acha que isso ajuda a interessar os alunos?

Entrevistado 1: Acho que sim. Até eu gostava de saber mais, por exemplo da história do Lavoisier. Eu acho bastante motivante saber a história de cientistas que foram mortos às vezes por ideias que tinham. Acho que faz falta para motivar os alunos, mas eles têm depois exames e testes e torna-se complicado.

Entrevistador: Recorda-se de algum exemplo que tenha relacionado com o quotidiano e a história?

Entrevistado 1: Por exemplo agora, o chumbo na gasolina, pus um vídeo que retratava a gasolina que já vem desde os carros antigos, e que agora e mesmo na altura já sabiam que o chumbo fazia mal, mas continuavam a por porque dá mais rendimento à gasolina, e toda a história até deixarem o chumbo para trás, agora com as novas normas e a arranjam novos aditivos que fizessem o mesmo trabalho só que não poluíssem.

Entrevistador: E os alunos gostaram?

Entrevistado 1: Alguns começaram a gozar com a música, porque aquilo são filmes do canal historia, fazem retrato da época. Acho que levavam às vezes mais para a brincadeira, mas acho que no fim perceberam e essa do chumbo ficou-lhes na cabeça. Falava em poluição, eles falavam logo. Mas a nível histórico contextualizar assim acho que é importante.

Entrevistador: Lembra-se de algum exemplo em que o orientador ou aqui no mestrado tenham usado a contextualização.

Entrevistado 1: Lembro-me de o professor começar a dar as novas tecnologias, como evoluíram ao longo da história.

Entrevistador: Acha que a F.Q. é importante fora da sala de aula?

Entrevistado 1: Acho que é muito importante, mas por vezes há um esquecimento disso, até da minha parte. Mas acho que por exemplo para questões como, se estiver a ferver um copo de água ou leite, a ebulição da água, etc. É importante também ao nível da poluição, questões que às vezes vêm para a televisão, questões controversas como por exemplo as cimenteiras.

Entrevistador: E para o futuro profissional dos alunos?

Entrevistado 1: Ganham se forem para ciências, mas se forem para humanísticas ficam com uma noção de como é que as coisas funcionam, a realidade. Não sei até que ponto é que será útil mas penso que será também.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar dessa importância?

Entrevistado 1: Sim, muitas vezes, incidia mais sobre as controvérsias científicas, para as pessoas serem cidadãos capazes de tomar decisões sobre situações controversas, por exemplo energia nuclear sim ou não? Cimenteiras sim ou não? Reciclagem, e portanto essas questões mais controversas e portanto serem capazes de argumentar as suas decisões.

Entrevistador: Gostava de acrescentar alguma coisa em relação às perguntas que eu fui fazendo?

Entrevistado 1: Não, acho que foi muito interessante e exaustivo.

Entrevistador: Foi cansativo?

Entrevistado 1: Sim fez-me aqui questões, as minhas são muito mais simples, são entrevistas com sete ou oito questões, mas acho que foi uma boa entrevista na minha opinião.

Entrevistador: Obrigado, depois enviarei o trabalho para si.

Entrevistado 1: Sim vou ter curiosidade em ver.

Protocolo 2

Sexo: Feminino

Idade: 38

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando decidiu ser professora?

Entrevistado 2: Eu decidi, pronto eu já concluí o meu curso há dez anos atrás, eu fiz curso de engenharia e arranjei trabalho na área mas não foi por isso que decidi ser professora e entretanto também comecei a dar explicações e sempre gostei muito de dar explicações. E entretanto tive oportunidade de entrar para uma escola e como agora é mesmo obrigatório ter a profissionalização, e foi assim não me lembro bem quando decidi ser professora.

Entrevistador: Mas já estava a dar aulas?

Entrevistado 2: Já dei aulas mas neste momento não estou a dar. Mas nunca surgiu a hipótese de fazer a profissionalização em serviço.

Entrevistador: E a física e a química porque é que escolheu?

Entrevistado 2: Para já porque sempre, a minha paixão era a matemática mas como eu fiz engenharia química fui para a F.Q. porque era mais fácil entrar para o mestrado. Porque para a matemática precisava de créditos que não tinha. Para a físico química também porque precisava de créditos de física. No outro não conseguia entrar, só que depois entretanto ate gostei e fui ficando.

Entrevistador: Se tivesse de avaliar o curso que está a frequentar relativamente a como ele prepara para ser professor como é que avaliava?

Entrevistado 2: Como é que me prepara? Eu acho que uma pessoa nunca está completamente preparada mas eu sinto que aprendi imensas coisas aqui. Imensas coisas que, algumas que esperava aprender, outras que não esperava e, também havia algumas que eu esperava e que não aprendi. Mas sinto que aprendi bastantes coisas e sinto-me mais preparada do que o que estava.

Entrevistador: Acha que o curso prepara para ser professor em geral ou é mais especificamente para o ensino da física e da química?

Entrevistado 2: Acho que é mais, tem as duas vertentes, prepara para o geral e depois temos alguma coisa também da didática das ciências e especificamente da física e da química. Mas se uma pessoa está à espera de aprender física e química aqui não aprende. Não prepara a nível da ciência, prepara a nível da didática.

Entrevistador: Já está a fazer o estágio?

Entrevistado 2: Sim, até já terminei, o estágio em si, a intervenção já terminei.

Entrevistador: Como é que descreve a escola em que esteve a trabalhar?

Entrevistado 2: A escola em termos de ambiente, de acolhimento?

Entrevistador: Sim.

Entrevistado 2: Fui bem acolhida, a professora cooperante é super disponível, e a escola é simpática, fui bem recebida.

Entrevistador: E em termos da realidade em que a escola se insere?

Entrevistado 2: A realidade, é assim não vi nada de diferente, são pessoas normais nem são pessoas de uma classe muito favorecida nem muito desfavorecida. É classe média. Por isso aquelas realidades que se espera encontrar nas TEIP's não tive nunca contacto com nada disso.

Entrevistador: Acha que o mestrado a preparou para trabalhar nessas escolas?

Entrevistado 2: Não, nas TEIP's não, mas nesta sim. É assim eu tive uma disciplina sobre indisciplina e violência nas escolas, porque eu tenho algum receio disso, e até já estive com turmas indisciplinadas e sinto que há certas situações que uma pessoa não sabe dar resposta e também se calhar isso vem da prática. Eu tive essa disciplina e aprendi uma data de coisas mas que acho que aquilo é só teoria, não sinto que tenha aprendido nada que me vá ajudar depois a lidar com as situações, mas pronto pelo menos a teoria já sei onde é que hei-de ir buscar.

Entrevistador: O mestrado correspondeu às expectativas?

Entrevistado 2: Sim, algumas coisas sim outras não. Algumas coisas eu não esperava encontrar, outras esperava mais ajuda prática. Como o exemplo da indisciplina, mas acho que isso é como a vida, não vem com manual de instruções. Acho que é realmente uma coisa que se vai aprender com a prática, também se calhar um bocado difícil de ensinar.

Entrevistador: Durante o estágio que esteve a fazer sentia que tinha autonomia para o trabalho com os seus alunos?

Entrevistado 2: Sim, claro que se vai agir muito de acordo com aquilo que se pensa que é o ideal do ensino das ciências. E depois vai-se agir de acordo com isso, e eu não fiz o que me apeteceu, fiz de acordo com. Mas eu é que fiz as tarefas mas é claro que é com

supervisão, aquilo passa pelo orientador mas também não mexeram muito naquilo que eu tinha feito. Mas dentro da sala de aula tenha autonomia, pelos vistos nunca fui contra as ideias da professora porque ela nunca me chamou à atenção de alguma coisa assim especificamente.

Entrevistador: Como é que eram os alunos com que trabalhava?

Entrevistado 2: Em termos de comportamento? Eram relativamente bem comportados. Eu estive com o oitavo ano, têm aquelas coisas próprias da idade mas nada assim de especial. Portavam-se bem e eram interessados. Depois F.Q., eu dei a parte da química que tem a parte das experiências e eles gostam sempre muito, ficam sempre muito felizes, por isso não houve assim nada de problemático.

Entrevistador: Quando prepara as aulas quais eram as características dos alunos que tinham importância nas decisões que tomava?

Entrevistado 2: Alunos específicos? Naquela turma não havia alunos ditos especiais. E o que me preocupava era, também segundo o plano de orientações curriculares era dar sempre coisas que fossem do dia-a-dia deles, coisas que eles conhecessem para ser mais fácil eles perceberem os conceitos. Para serem coisas que são palpáveis para eles. Era essa a preocupação que eu tinha.

Entrevistador: No mestrado costumava falar das características dos alunos ou tendia mais para essas orientações?

Entrevistado 2: Não características específicas, não. Eu sei que temos uma disciplina que é de opção, que é necessidades educativas especiais, e aí julgo que se deve falar. Eu por acaso não tive essa cadeira. Mas nas disciplinas gerais de mestrado não se fala sobre isso. Temos uma cadeira que é Processo Educativo em que se dá Piaget, Vigotsky, fala-se um bocadinho mas isso não...

Entrevistador: Acha que isso não ajuda no trabalho prático?

Entrevistado 2: É capaz de ajudar, simplesmente não se falou sobre isso, e também eu me perguntei porque nunca tive uma realidade desse género. Se calhar se ela existir vou ter de eu estudar ou vou ter de ir eu aprender qualquer coisa para poder ajudar esses miúdos, porque realmente não tive nada de formação sobre isso.

Entrevistador: Algumas vez o supervisor ou o orientador chamaram à atenção para a característica de algum aluno, ou dão importância?

Entrevistado 2: É mais naquelas coisas de este aqui tens de estar com atenção porque ele distrai-se muito e tem de se estar sempre em cima e se não estivermos lá a ver se eles estão a fazer eles perdem-se. Mas acho que é mais nesse sentido. Noutro tipo de preocupação não estou a ver, quer dizer agora não me estou a lembrar. Pode ter acontecido mas não me recordo.

Entrevistador: Quando há esses alunos mais distraídos o que é que acha que é mais importante, a motivação ou a capacidade de aprender?

Entrevistado 2: É as duas coisas. É muito importante a motivação porque até um aluno que é muito bom se não estiver motivado também se perde. Mas essa da capacidade que tem para aprender, por acaso nunca me aconteceu. Porque quando se é professor é diferente de se ser o explicador. Porque quando se é professor também não se tem bem a noção, eu também fiz o estágio, mas também já dei aulas, e alguns alunos nunca conseguimos perceber quais são as reais dificuldades dele porque são muitos, e há uns que se percebe melhor do que outros. Mas por exemplo, quando eu dou explicações realmente faz muita confusão quando eles não têm mesmo a tal capacidade de aprender. Isso é muito difícil porque não sabemos o que devemos fazer para lhe explicar aquilo de outra maneira. A motivação é importante mas se calhar a capacidade de aprender, são duas vertentes. Mas se houver motivação mesmo os que não tenham muita capacidade talvez consigam mais do que não estiverem motivados não é?

Entrevistador: Acha que é difícil os alunos interessarem-se por F.Q.?

Entrevistado 2: Quando eles são desinteressados eu acho que é difícil interessarem-se por qualquer coisa, não é a F.Q. que é especial, mas por acaso até acho que a F.Q. até é uma disciplina que normalmente eles se interessam, porque é a curiosidade natural e os miúdos são curiosos normalmente a F.Q. acho que é fácil, entre aspas, mas sempre se consegue dar a volta para os motivar.

Entrevistador: Se encontrar algum aluno desinteressado costuma procurar fazer com que ele se interesse? Como é que faz?

Entrevistado 2: É assim, no estágio, todas as aulas que eu fiz foi com tarefas, e as tarefas são tarefas de grupo, trabalhei só em grupo, não havia alunos individuais, era trabalhos em grupo e normalmente eu ia sempre aos grupos ver o que é que eles andavam a fazer e tentava sempre puxá-los para os encaminhar, para eles conseguirem resolver as situações da tarefa. E normalmente o que eu tento fazer é ir fazendo outras perguntas para ver se eles chegam ao caminho certo.

Entrevistador: Quem é que decidiu trabalhar em grupo?

Entrevistado 2: Eu decidi que queria fazer tarefas de investigação, e as tarefas de investigação normalmente funcionam em grupo.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar na questão do interesse dos alunos?

Entrevistado 2: Não se fala muito. Mas como assim, estratégias para...

Entrevistador: motivar.

Entrevistado 2: Quer dizer quando se pensa em estratégias de investigação a ideia já é motivar. A ideia é que eles tenham um papel mais activo. Porque eles quando estão na aula só a ouvir o professor entretanto voam por quinhentos mil sítios. A ideia realmente

é a motivação e eles saberem o que é que faz um cientista, trabalharem como o cientista, irem à procura. Acho que nessa vertente fala-se sobre a motivação do aluno ou sobre o interesse. De outra forma não.

Entrevistador: Esse método de trabalho aprendeu no mestrado ou já sabia?

Entrevistado 2: Não, não aprendi aqui.

Entrevistador: O orientador na escola como é que costuma trabalhar?

Entrevistado 2: Faz os dois géneros, também faz tarefas de investigação e também tem ensino mais expositivo, depende, às vezes fazem laboratório e estão todos juntos e fazem os relatórios. Hoje em dia não sei se é uma prática comum, mas pelo menos aquela professora eles vão fazendo logo os relatórios na aula, não ficam com o trabalho para casa, para estarem todos e também para ela conseguir ver se estão todos a trabalhar e o que é que eles vão fazendo. Ela faz várias coisas, não faz sempre o mesmo.

Entrevistador: Acha que deve ser assim?

Entrevistado 2: Eu por acaso até acho que deve ser assim até porque os meus alunos, quando nós acabamos a intervenção tivemos de fazer uma entrevista a cerca de saber o que é que eles acharam, eu fiz sete aulas todas com tarefas, e eles ao fim daquelas sete aulas já estavam fartos de tarefas. Eles disseram que gostaram muito mas que queriam ir variando porque sempre aquilo era um bocado chato.

Entrevistador: Acha que esse tipo de trabalho corresponde aquilo que o programa da físico química pretende? O que acha do programa?

Entrevistado 2: Sim porque isto é a nível do básico, porque as orientações curriculares estão um pouco neste sentido mesmo. A partir do décimo conheço o programa mas não sei tanto o que é que se... Porque no mestrado trabalhamos muito, mas é assim mesmo esmiuçado é as orientações curriculares do básico.

Entrevistador: No mestrado trabalhava mais o programa do básico?

Entrevistado 2: Trabalhava-se os dois mas sinto que foi mais trabalhado o do básico, e depois também como eu fiquei com o básico sei o que é o programa do décimo e décimo primeiro a nível de conteúdos mas, claro que também é suposto eles fazerem os trabalhos de laboratório, terem um papel mais activo, mas não domino tanto.

Entrevistador: Acha que em relação ao programa para o terceiro ciclo os alunos têm capacidade, ou é muito exigente?

Entrevistado 2: Não, eu até acho que é pouco exigente, porque o que eu acho, concordo com o tipo de actividade que se deve fazer, mas a nível de exigência, porque o nono ano estava feito para acabar ali, e pelo menos isto é a minha opinião, que se pretendia que eles tivessem uma formação geral, cultura geral. Então o que eu acho que se fez foi, como aqueles meninos não iam para a faculdade, iam parar ali, eles precisam é de saber

que as coisas existem, e como não vão para a faculdade não precisam de saber isto muito, como vão acabar aqui isto é a escolaridade básica obrigatória. Agora já é o décimo segundo. O que eu quero dizer com isto é que as coisas estão um bocado pela rama e depois quando chegam ao secundário têm um choque porque há certas coisas que eles vão aprendendo e se dá muito mais a ideia do funcional das coisas do que é e para que serve. Mas a nível de raciocínio acho que não está muito porque depois há ali uma grande lacuna entre o nono e o décimo.

Entrevistador: O que é que acha que se poderia mudar no programa?

Entrevistado 2: Acho que com os horários que eles têm agora não se consegue melhorar muito porque eles têm uma vez por semana, os do oitavo e os outros também, mas eles têm uma aula de noventa minutos, para já quando eles vão ter F.Q. na semana seguinte já esqueceram tudo e depois não se consegue fazer grande coisa ou eles trabalham muito em casa ou então só o professor também não há tempo para esse tal raciocínio que eu digo que eles precisavam de ter, a nível dos problemas das contas do saber-fazer, o que é o raciocínio científico, não estou a dizer da parte de laboratório, da investigação, isso eles vão aprendendo, o processo, agora se calhar depois fazerem raciocínios de saber prepara soluções e fazer aquelas contas que é preciso, e saber que têm de por as unidades, isso acho que depois é uma grande distância quando vão para o décimo têm de saber isso tudo assim de repente.

Entrevistador: Há alguns alunos com que trabalhe porque pense que eles vão para o secundário, e que por isso tente fazer adaptações ao programa?

Entrevistado 2: Normalmente eu até costumo fazer as coisas assim um bocado a minha maneira, aquilo que eu acho que eles devem saber daquela parte, só que pelo que eu tenho percebido há certas coisas que não é exigido que eles aprendam isso. Depois nas escolas o que se faz é como eles não aprendem isto não vale a pena estar a aprofundar tanto, porque tem de se dar mais isto e aquilo. Acho que o problema é mesmo falta de tempo, porque se eles tivessem mais aulas conseguia-se aprofundar mais coisas.

Entrevistador: No mestrado discutiam se se poderia mudar alguma coisa do programa?

Entrevistado 2: Não, acho que era mesmo a informação de como é que eles são, o questionar se se poderia mudar ou não pelo menos neste momento não me estou a lembrar que se tenha feito.

Entrevistador: E com o supervisor ou o orientador alguma vez discutiu?

Entrevistado 2: Por exemplo, nas minhas tarefas eles dão as reacções de precipitação e a dureza da água. E naquela tarefa que eu fiz dei-lhes um texto sobre a localização das grutas e eles tiveram de relacionar a localização das grutas com os pontos onde a água é mais dura. Pronto e isso não era pedido no programa, eu fui fazer qualquer coisa que os motivasse e os fizesse perceber porque é que aquilo acontecia. Até porque o programa diz mesmo isso, tem de se cumprir aquilo que lá está mas depois o professor faz, pode

adaptar, não pode é não fazer aquilo que lá está, agora fazer mais um bocadinho pode sempre.

Entrevistador: O que é que o supervisor e o orientador achavam de fazer essa variação?

Entrevistado 2: Nunca questionaram isso, às vezes o que poderiam questionar era se calhar aqui eles não conseguem, tens de fazer um bocadinho mais fácil que eles não conseguem chegar lá, ou desta forma em vez de um passo tem de ser dois. Mas não questionavam, claro que tem de se seguir e aquilo que lá está tem de ser feito, se quisermos aprofundar mais somos livres de fazer. O que eu dizia é que às vezes não se consegue aprofundar porque acho que só uma vez por semana é pouco tempo.

Entrevistador: Alguma vez com o orientador ou com o supervisor discutiu essa questão do tempo?

Entrevistado 2: No meu estágio, ela era directora de turma, cheguei às vezes a usar a hora da formação cívica para acabar aquilo que não tínhamos conseguido. No caso da direcção de turma eles muitas vezes contornam o problema assim, mas nem todos os professores são directores de turma. Até porque aliás essa hora vai acabar, formação cívica.

Entrevistador: O que é que acha mais importante, adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 2: Eu acho que as duas coisas. Acho que há coisas que não se podem tirar, que são básicas, que são importantes, e que se os alunos não gostam tem de se adaptar os alunos à matéria, mas há outras que se pode realmente adaptar aos alunos.

Entrevistador: Como é que acha que se faz?

Entrevistado 2: Então mas pode-se fazer é, as matérias têm de ser dadas na mesma mas se calhar adaptar a forma de dar aos gostos dos alunos, e assim consegue-se dois em um.

Entrevistador: Recorda-se de alguma vez no mestrado ter discutido como é que se fazia isso?

Entrevistado 2: Sim, isso faz parte das estratégias de ensino, normalmente tenta-se mudar, tenta-se usar o computador porque os alunos estão mais motivados, às vezes há aquelas programas, as simulações e utilizam-se as simulações porque eles estão mais motivados e gostam do computador e tem de se ir jogando com essas coisas.

Entrevistador: Acha que os professores mais experientes se preocupam com este trabalho de adaptar as matérias aos alunos? Ou acha que os professores estão mais preocupados com as matérias?

Entrevistado 2: é assim, a nível do básico não há tanto aquela preocupação com o programa porque eles, pronto agora já têm os testes intermédios mas ao nível do

secundário é que é mais a preocupação do programa porque eles têm o exame, e aí tem mesmo de ser tudo cumprido e tem de se fazer tudo. Ao nível do básico, o que eu senti foi, mas pronto eu não participei dessas reuniões, mas o que eu fui vendo foi os professores tinham todos a preocupação de fazerem os mesmos trabalhos práticos, estarem no mesmo sítio da matéria, agora se calhar talvez o próprio professor vá adaptando na sua turma. Acho que é uma preocupação conjunta.

Entrevistador: E o professor supervisor e o orientador acha que se preocupam com esta questão da adaptação? O que é que para eles é prioritário, os alunos ou as matérias?

Entrevistado 2: Da adaptação aos alunos? Eu acho que é prioritário as matérias mas que também se preocupam com os alunos. Preocupam-se neste sentido, pelo menos daquilo que foi a minha realidade preocupam-se no sentido de quando eu fazia alguma coisa que eles achavam que eles assim não iam conseguir, mas acho que isso é uma preocupação geral da turma não é de alunos específicos. Mas acho que havia preocupação com os alunos claro porque no fundo são eles que contam. Também não se vai fazer coisas que eles não vão alcançar, ou que são muito difíceis porque se for muito difícil eles se desmotivam. Havia a preocupação em fazer as duas coisas.

Entrevistador: E sente dificuldade em fazer essa adaptação?

Entrevistado 2: Um bocado, mas acho que essas coisas todas vêm com a prática.

Entrevistador: Acha que é mais fácil ensinar matemática ou português do que F.Q.?

Entrevistado 2: Matemática talvez seja mais difícil porque aquilo é um horror, nem sequer querem ouvir, e se calhar é mais difícil por causa disso, é mais difícil chegar lá, chegar a eles. O português não sei, talvez seja mais difícil quando eles estão desmotivados, porque eles não gostam muito de ler.

Entrevistador: Como é que pensa que se ensina F. Q.? O que é que é importante? O que é que é importante para os alunos?

Entrevistado 2: A F.Q., não quero com isto desvalorizar as outras coisas, mas a F.Q. acaba por ser o nosso dia-a-dia está envolvida em tudo. Hoje em dia há muitas situações em que se precisa pelo menos de opinião, mas nem isso conseguem ter, sem F.Q. são completamente ignorantes digamos assim.

Entrevistador: O que é que era mais importante para si durante a licenciatura? Como é que acha que os seus professores deviam ensinar?

Entrevistado 2: Como é que os professores deviam ensinar? Eu estive no técnico, e os professores estão lá no pedestal assim a uma distância dos alunos, às vezes o que eu achava mais importante é que eles conseguissem chegar até nós, às vezes aquilo era tão óbvio para eles que eles nem tinham a noção que nós estávamos cá muito distantes. O que eu acho, que nem sempre é fácil, é conseguir chegar ao aluno, conseguir perceber o que é que são as dificuldades dos alunos. Outra coisa, as aulas eram dadas para turmas

muito grandes, e havia laboratório, havia as práticas mas acabam por não ser práticas havia o trabalho de laboratório e depois tínhamos que fazer o relatório.

Entrevistador: E os professores acompanhavam?

Entrevistado 2: Não, havia uma grande distancia era os alunos aqui e os professores lá.

Entrevistador: Acha que a história pode ajudar a contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 2: Acho, acho muito importante e acho que também é uma forma de motivação, e eu sinto que nós não tivemos muito dessa vertente. Na licenciatura não, eu estive numa licenciatura de engenharia e o que se queria era ensinar a engenharia não era as ciências, acabava por ser mais de engenharia do que propriamente de química, nunca tive história da ciência na licenciatura. Por mim tenho andado a aprender umas coisas e sinto essa necessidade. Porque acho que isso e se o professor souber e se o professor souber contextualizar, e às vezes há aquelas histórias e que ficam, e que eles por causa disso vão saber aquilo de certeza. Acho que é importante porque para já percebesse como é que foi o processo porque as coisas não aparecem do ar, e houve muito trabalho por trás disto tudo que sabemos agora.

Entrevistador: Acha que a contextualização poderia ser considerada uma estratégia de ensino? Como?

Entrevistado 2: Acho que sim. Não tenho pensado muito nisso mas uma das tarefas que eu fiz foi, no oitavo ano é quando eles começam a aprender que têm de acertar equações, e deu-se o principio da conservação da massa e o Lavoisier, e eu dei-lhes um filme simples que tinha umas animações sobre a vida e obra do Lavoisier nada muito complicado só a contextualizar historicamente a época em que ele viveu e depois perceber o que é que ele fez. Depois entretanto leram um texto sobre aquilo e fizeram um resumo do filme e do texto, e depois foram fazer uma experiência em que verificaram realmente a conservação da massa. Acho que isso tudo, eles nunca mais se esqueceram quem é que era o Lavoisier, e isso é uma maneira de eles aprenderem, e acho que para mim foi essencial eles terem aquela parte. Porque não tinham de saber quem era o Lavoisier para saberem acertar equações mas acho que assim ficaram a ganhar.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar sobre a importância da F.Q. fora da sala de aula?

Entrevistado 2: Sim, na literacia científica, no processo de cidadania, a importância da F.Q..

Entrevistador: Recorda-se de um ou dois aspectos em que fosse importante?

Entrevistado 2: Fala-se muito do cidadão consciente nos processos de decisão e por exemplo quando se discute se se vai por uma incineradora não sei onde, e saber ter opinião sobre isso, e saber se for preciso votar num referendo.

Entrevistador: Gostaria de acrescentar alguma coisa em relação às perguntas que fiz?

Entrevistado 2: Não acho que falei de tudo.

Entrevistador: Agradeço a sua colaboração, e comprometo-me posteriormente a enviá-lhe o trabalho.

Entrevistado 2: Sim, ok.

Protocolo 3

Sexo: Feminino

Idade: 35

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque é que decidiu ser professora?

Entrevistado 3: Sim, foi no ano anterior a ter entrado no mestrado, por isso à três anos, eu tirei o curso de química tecnológica, trabalhava nessa área, no laboratório de uma indústria de produtos químicos e estava muito saturada, e já várias vezes tinha tido a ideia de vir para o ensino. Então comecei a amadurecer essa ideia, até porque faz todo o sentido porque é uma profissão que tem muito de intervenção social, e isso fazia muito sentido para mim e comecei a ver as possibilidades que existiam. Porque estava muito desligada da faculdade, e não sabia como havia de fazer, comecei a investigar isso, descobri a Universidade de Lisboa que também tinha sido onde eu tinha estudado e concorri.

Entrevistador: Como é que explica a decisão de querer ser professora, gosta da área do ensino ou já gostava?

Entrevistado 3: Já gostava. E a decisão de ser professora foi essencialmente isso que eu estava a dizer, acho que é uma profissão muito interessante porque um professor tem também uma acção a nível social muito grande, e isso agrada-me bastante. E para ser professor é preciso estar sempre a estudar, é preciso estar sempre a renovar e, isso também são coisas que eu gosto. Por exemplo na indústria senti-me muito estagnada, também porque a indústria em Portugal não faz investigação e são trabalhos muito rotineiros, e sentia-me estagnada.

Entrevistador: E escolheu a F.Q. porquê?

Entrevistado 3: Por área de formação, sou licenciada em química tecnológica.

Entrevistador: Teve de fazer créditos de física?

Entrevistado 3: Tive, tive de fazer créditos em física.

Entrevistador: Se tivesse de avaliar o mestrado em relação a saber como é que a prepara para ser professora como é que avaliava?

Entrevistado 3: Avalio em muito bom porque imaginando que começava a dar aulas sem este mestrado tenho a noção que seria uma professora totalmente diferente. Avalio em muito bom sobretudo porque o mestrado abre muito os horizontes de o que é que é ser professor. Dá uma perspectiva muito interessante, eu se calhar seria uma professora muito ligada aos conteúdos e aos conceitos, à transmissão. Com o mestrado isso mudou completamente e percebi que faz sentido.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara mais para ser professor em geral ou especificamente da F.Q.?

Entrevistado 3: Diria que no geral, ou seja, em termos de F.Q. em particular claro que prepara mas são muito as bases que é suposto já termos.

Entrevistador: Como é que descreve a escola em que fez ou está a fazer o estágio?

Entrevistado 3: Sim estou a fazer. Já terminei a intervenção. A escola em que eu fiz o estágio é uma boa escola, eu não conheço outros anos na escola, eu estou com uma turma de décimo primeiro ano, e por isso é essa a minha realidade, nesse sentido é um excelente turma, são alunos que querem, estão lá com muita vontade, querem seguir para o ensino superior por isso têm uma meta e são alunos muito interessados, muito participativos. É uma turma muito gira. Acho que a escola no geral é uma boa escola.

Entrevistador: Se estivesse numa outra escola acha que o mestrado a tinha preparado para intervir num ambiente mais complexo?

Entrevistado 3: Sim, nesse aspecto ali acho que acaba por ser um ambiente muito protegido sobretudo ao nível do ensino secundário, porque ali já há uma grande selecção, a realidade é essa. Sim se estivesse noutra escola por exemplo no terceiro ciclo certamente que me prepararia.

Entrevistador: Mas acha que o mestrado lhe deu ferramentas para intervir num ambiente mais difícil? Se não fosse esse ambiente tão protegido como está a dizer.

Entrevistado 3: Deu algumas mas creio que na prática não dá muitas ferramentas nesse aspecto, se eu tivesse integrado outra escola isso acontecia. Mas na prática o mestrado dá ferramentas mas mais teóricas. Na prática para lidar com situações complicadas que existem e são cada vez mais, acho que não, que não é suficiente?

Entrevistador: O mestrado correspondeu às suas expectativas? Mudava alguma coisa?

Entrevistado 3: Sim. Eu acho que, o segundo ano, antigamente quando não havia mestrado e a especialização em ensino era uma continuação da licenciatura o segundo ano havia uma turma na escola pela qual o estagiário era responsável e dava as aulas do início ao fim do ano, não havia complemento lectivo na faculdade no segundo ano e acho que isso prepara mais. Acho que não faz muito sentido haver a componente lectiva no segundo ano no primeiro semestre, em que temos unidades curriculares o que também é bastante cansativo, porque o horário na escola são oito horas, a acho que

devia ser em regime tutorial como é agora no segundo semestre e se calhar mais intervenções na escola, ou seja, darmos mais aulas na escola.

Entrevistador: Nas aulas que dá acha que tem autonomia com os alunos?

Entrevistado 3: Sinto que tenho autonomia porque a professora com que eu estou a estagiar deixou-me à vontade para se eu quiser dou todas as aulas, não me restringe só àquelas intervenções para a faculdade. Posso dar todas as aulas e comecei a fazer isso desde o início do ano, o que acontece é que quando chega à parte da intervenção estou muito mais à-vontade com os alunos. E isso é giro, claro que é muito trabalho mas é mais giro. Agora claro que está lá sempre o professor da turma. Ela dá-me autonomia mas há sempre, a figura do professor é aquela, há sempre ali uma dualidade, uma partilha de autoridade.

Entrevistador: Como é que diria que são os seus alunos? Que características têm?

Entrevistado 3: Aquela turma é muito interessada, muito participativa, muito interessante mesmo em termos de cultura geral, pode-se fazer muita coisa, por exemplo eu não preciso quando fazemos pesquisas na internet, já não preciso de procurar sites em português porque eles têm um bom nível de inglês, se eu peço para trazerem coisas de casa trazem sem problemas. Claro que se for dado muita liberdade são faladores mas é uma turma muito interessada e participativa e é sobretudo isso.

Entrevistador: Quando prepara as aulas quais são as características dos alunos que tem mais em consideração?

Entrevistado 3: Tenho em atenção, esta turma por acaso é muito uniforme, por exemplo ao nível do básico as coisas são um pouco diferentes porque eles já estão nesta área porque querem, por isso o que eu tento fazer quando preparo as aulas é mais puxar pelos alunos por exemplo ao nível do raciocínio, porque são alunos que vão a exame e é esse exame que contar como média para entrarem na faculdade. Tento tirar o máximo partido já que são alunos interessados e participativos, eu tento tirar o máximo partido disso. O interesse deles e arranjar assuntos da actualidade, o meu tema é esse, e arranjar assuntos da actualidade que envolvam os conceitos científicos que eu pretendo leccionar.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar sobre as características dos alunos? Tem algum quadro como referência?

Entrevistado 3: Sim falamos mas não tenho nenhum quadro como referência.

Entrevistador: Mas quando prepara as aulas pensa algumas características?

Entrevistado 3: Sim este ano como lhe disse são essas. No ano passado eu tive um horário incompleto e tinha uma turma do oitavo ano do ensino básico. E aí tinha em consideração por exemplo as necessidades educativas especiais, o meio social de onde vinham que era muito baixo, complicado e tentava motivar os alunos com essas características, por exemplo sabia que não podia pedir que desenvolvessem

determinadas coisas em casa. Eu aqui posso pedir-lhes para prepararem uma tarefa antes de irem para a aula, fazerem uma pesquisa em casa. O ano passado tinha esse cuidado na preparação porque sabia que não tinham meios em casa para o poder fazer.

Entrevistador: Acha que o supervisor e o orientador dão importância à questão das características dos alunos? Dão a mesma importância?

Entrevistado 3: Se calhar o orientador da escola está mais, como é uma pessoa que está mais no terreno, tem muitos anos de escola está mais sensível a essas questões.

Entrevistador: Acha que a motivação é mais importante do que a capacidade dos alunos para aprender ou acha que a capacidade é mais importante do que a motivação?

Entrevistado 3: Eu acho que a motivação é mais importante, e tenho vários exemplos disso. Por exemplo este ano tenho uma aluna que tem imensas dificuldades mas trabalha muito e supera muito facilmente. O ano passado tinha um aluno que estava diagnosticado com necessidades educativas especiais mas tinha uma vontade tal que era avaliado como todos os outros alunos e conseguia resultados muito melhores, acho que a motivação é...

Entrevistador: Teve algum aluno que tenha tido o trabalho de tentar fazer com que o aluno se interessasse?

Entrevistado 3: Algum caso em particular não me lembro mas tento sempre perceber quais são os alunos que podem estar mais desmotivados. Por acaso temos um caso este ano e em colaboração com a orientadora da escola falamos com ele e tentamos perceber onde é que, se havia até algum problema fora da escola e o que é que podia ser feito, porque é uma pessoa com capacidades e está realmente desmotivado.

Entrevistador: Acha que é difícil os alunos interessarem-se por F.Q.? Por exemplo nesse caso.

Entrevistado 3: Acho que é difícil e também noto que por exemplo, há alguns alunos, não muitos, que sofrem a pressão por parte das famílias para irem para esta área, porque esta área dá acesso as engenharias, e ultimamente criou-se esta ideia com as dificuldades de emprego que são estas áreas é que têm emprego por isso a gestão e a engenharia é para onde toda a gente quer ir e há alunos que se vê que têm essa pressão em casa para ir para esta área e se calhar não deviam estar nela. Porque a física a química e a matemática que vem sempre a trás desta disciplina não é fácil e realmente se não se estiver motivado é muito difícil. Se for leccionada de uma forma muito crua, muitos conceitos pode-se tornar maçador.

Entrevistador: No mestrado costumavam trabalhar esta questão do interesse dos alunos, algumas formas de os interpelar?

Entrevistado 3: Sim, falámos bastante da questão de realmente contextualizar e abordar a ciência em termos de conteúdos do dia-a-dia, para motivar o interesse, para envolver o aluno.

Entrevistador: Acha que o supervisor e o orientador dão a mesma importância a esta questão?

Entrevistado 3: Sim as duas partes igualmente.

Entrevistador: O que é que pensa do programa curricular?

Entrevistado 3: Isso agora é um bocado difícil. Para o terceiro ciclo não sei muito bem como são. Eu conheço o programa do terceiro ciclo, a questão é que durante este ano há algumas alterações. No caso do secundário acho que é um programa bastante interessante e que está muito bem contextualizado.

Entrevistador: Acha que os alunos têm capacidade para aprender o que o programa pede?

Entrevistado 3: Acho que sim. Talvez o programa para o décimo primeiro seja um pouco extenso, mas acho que sim que têm capacidade. Depois lá está pode ter de se adaptar as situações a outro género de alunos mas acho que sim, que é um programa completamente acessível a este nível de escolaridade.

Entrevistador: Costuma seguir o programa ou às vezes faz alterações?

Entrevistado 3: Sigo o programa oficial, agora a forma de abordar é que pode ser diferente. Mas o programa também não descreve muito, não é muito descritivo, é por tópicos, por isso como se aborda esses tópicos dá bastante margem.

Entrevistador: Como é que costumam ser as suas aulas?

Entrevistado 3: As minhas aulas seguiram todas a abordagem CTSA, ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. É ligar a ciência à tecnologia e as repercussões que tem na sociedade e no ambiente. Isto porque? Porque é o tema do meu relatório de estágio. Todas as aulas planeadas nesta abordagem, que é também uma abordagem referida no programa e que faz todo o sentido porque, eu leccionei uma unidade da química, essa unidade da química é contextualizada toda na indústria do amoníaco, ou seja, todos os conceitos científicos dão-se naquele contexto. E por isso também fazia sentido esta abordagem.

Entrevistador: E era mais trabalhos?

Entrevistado 3: através de tarefas de investigação ou debates onde são debatidos temas da actualidade que têm conceitos químicos por trás.

Entrevistador: E o que é que os alunos acham desse tipo de actividades?

Entrevistado 3: Por exemplo dos debates gostam imenso, e às vezes até é difícil acabar a aula, ou seja ficavam, por eles continuavam a discutir, e preparam com entusiasmo.

Entrevistador: Não acham cansativo?

Entrevistado 3: Acham cansativo, por exemplo porque agora esta intervenção que eu fiz foram sete aulas, todas elas com tarefas de investigação ou debates, o que requeria que estivessem ali trabalhar mesmo a sério todas as aulas e depois quando eu fiz as entrevistas finais alguns disseram – também gostamos daquelas aulas em que estamos só a ouvir. – E como têm exame este ano sentem necessidade de aulas onde sejam resolvidos exercícios para os treinar, basicamente é isso. Porque depois o exame o que avalia é esse género de conhecimento, na realidade.

Entrevistador: Que conhecimento é que não avalia?

Entrevistado 3: Um exame não avalia o género de competências que eles desenvolvem nestas tarefas, a comunicação, o raciocínio, o planear, a argumentação, o exame não avalia essa parte. O exame avalia muito o conhecimento processual, saber resolver um exercício.

Entrevistador: Acha que o exame deveria ter outro tipo de abordagem?

Entrevistado 3: Se calhar era melhor não dar tanto peso a um momento tão específico de avaliação, até porque há muitos alunos que criam grande stress, muitas vezes corre mal e são duas horas da vida deles que diz muita coisa. Naquele dia podem, aliás já todos nós fizemos exames e sabemos que muitas vezes está muita coisa em jogo num curto espaço de tempo. E há alunos mais ansiosos alunos menos ansiosos, e há alunos que se preparam muito, que são excelentes alunos e que chegam lá e não corre bem. Se calhar não devia, claro que é preciso uma avaliação e exames, mas o peso relativo que se dá a uma coisa e outra poderia ser ponderado.

Entrevistador: Assumindo que tem de haver um exame final, acha que deveria avaliar só o conhecimento processual ou as competências?

Entrevistado 3: Acho que tem de avaliar as duas coisas, e na realidade os exames estão um pouco diferentes, já têm muitas vezes um texto de interpretação, já tentam ir a outro género de conhecimentos.

Entrevistador: No mestrado costumavam discutir o programa curricular?

Entrevistado 3: Sobretudo ao nível do ensino básico. Ao nível dos conhecimentos trabalhados no programa, ao nível da promoção da literacia científica e das questões de sustentabilidade.

Entrevistador: E o programa estava adaptado aos alunos?

Entrevistado 3: De forma geral era de consenso que o programa estava adequado e abordava realmente questões importantes no ensino básico.

Entrevistador: Tem alguma ideia dos tópicos que estão a ser alterados?

Entrevistado 3: Pelo que eu percebi das notícias nos jornais a ideia é acabar com as competências, com a avaliação por competências, acho que a ideia é voltar ao ensino de conteúdos.

Entrevistador: Concorda? Mesmo para os alunos que não querem ir para o ensino superior?

Entrevistado 3: Não, de todo. Acho que é um passo atrás, se calhar principalmente para esses, porque ao nível do ensino básico, eu acho que aquilo que é importante para quem não quer seguir para a área científica na faculdade, o que é importante é que trabalhe uma serie de competências e fique com a ideia de como é que a química pode ser aplicada no seu dia-a-dia. Ou seja ao agarrarem num jornal e lerem uma notícia que envolva química ou física, consigam ficar com alguns conhecimentos que lhes dê para perceberem de que é que se está a falar. Ou quando são discutidos assuntos como a co-incineração possam ter uma opinião e participarem já mais informados, não é preciso sermos todos cientistas para percebermos esses assuntos. Acho que sobretudo para quem não segue esta área é muito mais importante esse género de ensino.

Entrevistador: Já teve oportunidade de discutir o programa ou estas alterações com o supervisor ou com o orientador?

Entrevistado 3: Sim, o orientador como está na escola tem outra visão e o que costuma dizer é que – também nunca ninguém aplicou isto verdadeiramente na prática. – Há muitos professores que continuam com aquele modelo, por isso se voltar a mudar fica na mesma, porque na realidade muito pouca gente avalia por competências, essa é a realidade.

Entrevistador: Acha que é mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 3: Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos.

Entrevistador: Porque? Como é que acha que se faz?

Entrevistado 3: Tentando perceber quais são os interesses deles e perceber como é que se pode desenvolver essas matérias indo ao encontro desse interesse. Por exemplo este ano fiz uma tarefa que era verem revistas de automóveis e escolherem automóveis relativamente ao tempo de aclaração dos 0 aos 100, se tinham maior velocidade média, para introduzir os conceitos de aceleração, velocidade, rapidez média. E eles gostavam muito de automóveis mesmo as raparigas, e então fizeram a tarefa com muito entusiasmo, adoraram. É um bocado ir perceberem o que é que gostam, por exemplo na unidade do som, agora toda a gente tem um *ipod*, um *mp3* pegar nisso e perceber como é que isso funciona, são coisas que eles têm e usam, e é mais facial assim.

Entrevistador: Quando era aluna na licenciatura como é que gostava que fossem dadas as aulas, gostava que se adaptassem a si as matérias?

Entrevistado 3: Sem dúvida, preferia que se adaptassem a mim, o que acontece é que em todo o meu percurso escolar isso aconteceu pouco e nos raros casos que aconteceu senti-me muito mais motivada. Lembro-me que quando não estava na faculdade poucas vezes fiz trabalho experimental em química, que é uma coisa que normalmente também motiva sempre muito os alunos, ir para o laboratório mexer nas coisas e ver. Lembro-me que houve uma aula que foi de trabalho experimental e eu estava entusiasmadíssima com essa aula e recordo essa aula sempre. Na licenciatura acho que aquilo que é valorizado são os conceitos científicos e até os exames, a avaliação revela muito isso, é a valorização de conceitos científicos e mais nada.

Entrevistador: Acha que esse tipo de ensino teve influência na forma como acolheu o aulas mais relacionadas com as competências?

Entrevistado 3: Sim, porque acho que esse tipo de ensino deixa muitas competências por desenvolver.

Entrevistador: Acha que os professores mais experientes mesmo que trabalhando de forma mais expositiva, se preocupam em adaptar?

Entrevistado 3: Acho que há sempre preocupação em adaptar, mais que não seja em adaptar ao nível das capacidades dos alunos. Mas, muito sinceramente, também já ouvi professores dizerem que – eu dou a mesma coisa nesta turma e nesta e se eles não aprendem é porque não conseguem.

Entrevistador: Acha que é mais fácil ensinar matemática ou português do que F.Q.?

Entrevistado 3: Eu acho que o grau de dificuldade é igual, do meu ponto de vista não uma dificuldade acrescida em qualquer disciplina, cada qual tem as suas especificidades, não quer dizer que seja mais ou menos difícil ensinar.

Entrevistador: O que é que acha que é importante para os alunos quando ensina F.Q.?

Entrevistado 3: O que eu acho que é importante sobretudo para os alunos do ensino básico é o desenvolvimento no fundo da literacia científica, ou seja, eles ficarem com uma percepção de onde é que a ciência pode ser aplicada no seu dia-a-dia, no seu quotidiano e ao serem confrontados com problemas do quotidiano por exemplo questões científicas que sejam postas a decisão para a comunidade, consigam decidir de uma forma esclarecida.

Entrevistador: Acha que a história ajuda a contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 3: Sim, acho que é muito importante e acho que até dá outro interesse.

Entrevistador: Recorda-se de algum exemplo em que tenha utilizado?

Entrevistado 3: Sim utilizei agora na intervenção para o estágio, por exemplo no equilíbrio químico a contextualização é feita com a síntese industrial do amoníaco e fiz toda a contextualização histórica e social da época, tanto do cientista como a contextualização económica e social da época onde essa descoberta aconteceu e acho que é muito importante não só porque passa a noção de que a ciência não é uma coisa assim que estão um cientistas no laboratório a fazer e que nada tem a ver com a nossa vida, mas como também motiva mais, às vezes até há histórias engraçadas e curiosas que despertam e motivam.

Entrevistador: Acha que a contextualização poderia ser considerada uma estratégia de ensino? Como é que se poderia usar?

Entrevistado 3: Sempre que é introduzido um novo assunto faze-lo com base numa contextualização, e pode ser na minha opinião feito sob muitos aspectos, sob aspectos históricos, aspectos do dia-a-dia.

Entrevistador: Acha que a F.Q. é importante fora do contexto da sala de aula?

Entrevistado 3: Sim, acho, bastante. Primeiro porque está presente no nosso dia-a-dia em todos os aspectos, por isso acho que é muito importante.

Entrevistador: Acha que os alunos conseguem usar os conhecimentos da F.Q. noutras situações?

Entrevistado 3: Depende do ensino, da forma como a F.Q. é ensinada. Sem dúvida porque se forem ensinados apenas conceitos científicos sem uma contextualização, sem dar exemplos do dia-a-dia é mais difícil. Caso contrário podem ser aplicados, por exemplo eu lembro-me que na altura eu até dei o exemplo a escolha de um detergente é uma situação de conhecimento de química.

Entrevistador: Lembra-se de algum aluno ter falado de ter usado algum conhecimento da F.Q. noutra situação?

Entrevistado 3: De usarem mesmo no dia-a-dia não me recordo assim de nenhum exemplo. Mas por exemplo a utilização do GPS é um exemplo que eles utilizam todos os dias no dia-a-dia e que também trabalhei este ano com eles e é importante para introduzir o conceito de distância ou de velocidade média.

Entrevistador: Eles conseguem aprender melhor de forma a levarem isso para o dia-a-dia através de atividades ou de forma transmissiva?

Entrevistado 3: Atividades, atividades.

Entrevistador: No mestrado falavam na importância da F.Q. fora da sala de aula?

Entrevistado 3: Sim. Na tentativa de aplicar esse conhecimento a situações do quotidiano, e aos próprio interesses. Por exemplo a nível do som, saber como é que funciona o *mp3* que toda a gente utiliza. Porque às vezes nem lhes passa pela cabeça

que podem perceber o funcionamento de uma coisa que utilizam todos os dias, e que não é um *bicho de sete cabeças*. E a importância de aplicar os conhecimentos a outros contextos, como o exemplo do GPS.

Entrevistador: Gostaria de acrescentar alguma coisa em relação às questões que foram feitas?

Entrevistado 3: Acho que não há assim mais nada.

Entrevistador: Agradeço muito o tempo que esteve comigo e fica o compromisso de lhe enviar o trabalho.

Protocolo 4

Sexo: Feminino

Idade: 34

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque é que decidiu ser professora?

Entrevistado 4: Foi por acaso, portanto eu estava a terminar a licenciatura em engenharia química que não tem propriamente a ver com a área de ensino e entretanto fiquei o ultimo ano só a finalizar o projecto e fui chamada para fazer uma substituição numa escola de segundo e terceiro ciclo. Na minha área, na minha zona, eu estava a estudar em Coimbra e fui chamada para fazer essa substituição na minha zona de residência. Fui chamada no primeiro período, fiz a substituição, no terceiro período voltei a ser chamada para fazer outra substituição e gostei, sinceramente gostei, e parece que tirou um bocadinho o foco da parte da engenharia. Foi a partir daí, no fundo senti um bocadinho que gostei daquilo que fiz, gostei da experiência, gostei de trabalhar com os meninos, gostei da partilha, de vê-los interessados por aquilo que eu estava a partilhar com eles e foi a partir daí.

Entrevistador: E porque é que escolheu a F.Q.? Teve de fazer créditos da física?

Entrevistado 4: Sim ainda estou a fazer. Sim confesso que gosto mais da parte da química embora a física também goste, mas devido à minha formação inicial tenho mais à-vontade na química. Vem por aí, como tinha a formação de base em engenharia química foi quase a escolha mais lógica

Entrevistador: Se tivesse de avaliar como é que o mestrado a prepara para se professora como é que avaliava?

Entrevistado 4: É assim, nós no geral, na parte da componente pedagógica não tenho nenhum reparo a fazer, acho que está bem organizado, que a carga de trabalho é muito grande mas está bem, é bom e acho que nos prepara bem. A nível de conteúdos, face, quando nós vimos para o mestrado é-nos feita uma entrevista em que são definidas de facto quais são as cadeiras que nós temos de fazer adicionais, e essa distribuição é que não vai muito ao encontro daquilo que nós efectivamente vamos precisar nas escolas, porque ao fim ao cabo fazemos físicas que nada têm a ver com aquilo que vamos leccionar, portanto acho que aí há um desfasamento grande, não creio que haja da parte da faculdade um conhecimento exacto daquilo que se precisa ao nível de física e química nas escolas.

Entrevistador: Acha que esses conteúdos que dá na parte da física são importantes para perceber aqueles que depois dão na escola?

Entrevistado 4: Acho e, acho que devia haver uma maior atenção para isso, deviam olhar para as cadeiras que nós fizemos e para os programas que estão em vigor na escola secundária, e mandar-nos para as cadeiras em que temos algum deficit, para colmatar um bocadinho essa. E isso acho que não acontece, acho que são escolhidas aleatoriamente, tanto que temos pessoas que têm formação de base muito comum e uns têm umas cadeiras outros têm outras, uns têm três outros têm quatro ou cinco não se percebe muito bem porquê e é nessa parte que há alguns reparos a fazer.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara mais para ser professor no geral ou para o ensino da F.Q.?

Entrevistado 4: É assim, eu antes de vir para o mestrado tinha a noção de que vinha tirar o mestrado só porque era preciso para ser profissionalizada tinha de fazer e estava plenamente consciente de que com a minha formação de base que era uma ótima professora e que não precisava de nada disto. Agora confesso mudei, e já me vejo com um discurso às até para outros colegas que estão na situação onde eu estava, porque efectivamente o professor não pode ser professor só sabendo os conteúdos, não pode. Portanto há toda aquela parte de ir ao encontro, os alunos são todos diferentes e se calhar este mestrado dá-nos essa visão de que não podemos ensinar a todos da mesma forma e de que é preciso desenvolver estratégias em vários sentidos, não podemos ter uma estratégia única de ensino de conteúdos porque isso pode funcionar numa escola, numa turma mas pode não funcionar noutra. O mestrado dá-nos essa capacidade de desenvolver novas estratégias e de adaptação e também abre-nos a mente para isso porque acho que a minha mente estava fechadíssima quando entrei para o mestrado, e como disse vinha com a sensação vinha fazer isto porque tinha de fazer para ser profissionalizada porque com o que eu sabia ensinava muito bem, mas não efectivamente acho que não é assim.

Entrevistador: Correspondeu às expectativas?

Entrevistado 4: É um aspecto positivo porque não estava à espera de grande coisa deste mestrado e estou a retirar muitos ensinamentos.

Entrevistador: Como descreve a escola em que estagiou?

Entrevistado 4: Eu gosto muito dos meus meninos, a escola tem um problema que não é problema, é característica da escola no geral, os meninos são de um nível social de um nível mais baixo, e nós não podemos esperar que eles façam alguma coisa em casa, todo o trabalho que fazemos com eles é só trabalho de sala de aula o que condiciona. Não há grande espaço para grandes projectos fora da sala de aula, se eu tenho a turma completa já fico muito satisfeita, se eles vêm todos se vêm todos bem dispostos, se trazem o material que inclusivamente já vamos para o terceiro período e há muitos miúdos que nem sequer têm caderno de actividade ou manual escolar, portanto acho que as

expectativas também têm de ser geridas em função da realidade que temos, mas no geral faço um balanço bastante positivo.

Entrevistador: Sente que o curso a preparou para trabalhar nessa escola em particular?

Entrevistado 4: Isso acho que não, o curso dá uma preparação geral, não nos prepara para cenários específicos. Ajuda muito também nesta fase o papel da orientadora porque faz-nos essa primeira abordagem em relação à escola, partilha as estratégias que ela própria utiliza. Nesse sentido o mestrado proporciona essa opção. Claro a minha orientadora também é ótima, em termos de partilha é uma pessoa que está mesmo para ajudar, tanto no aspecto pedagógico como no aspecto científico.

Entrevistador: Sente que tem autonomia no trabalho com os alunos?

Entrevistado 4: É assim nós estamos condicionados uma vez que isto será para a tese, e estamos condicionados ao tema da nossa tese mas dá-nos ainda grande espaço de manobra dentro do tema. Claro que depois temos as outras condicionantes todas, em termos da própria actividade dos meninos na escola, são as visitas de estudo, são as greves, as faltas de água e essa parte depois condiciona-nos o nosso trabalho. Eu por exemplo estou a fazer tarefas de investigação com os meninos, é difícil por um timing para desenvolver uma tarefa de investigação, e dizer hoje têm de fazer isto em quarenta e cinco minutos, claro que há alguns miúdos que conseguem fazer outros que não conseguem mas eu tenho de fazer, portanto aí a questão da gestão do tempo é talvez o aspecto mais difícil.

Entrevistador: Como é que caracteriza os alunos?

Entrevistado 4: A nível de comportamento ou de aproveitamento?

Entrevistador: As duas coisas.

Entrevistado 4: A nível de comportamento não tenho queixas nenhuma, eles portam-se bem, claro que há aqueles alunos que têm o aproveitamento um bocadinho melhor, talvez por terem um núcleo familiar mais estruturado e que lhes dá esse. Só para ver eu na turma que tenho só tenho quatro meninos que vivem com o pai e com a mãe, tenho vinte e oito alunos e só quatro é que vivem com o pai e a mãe, portanto todos os outros ou vivem só com o pai ou só com a mãe, ou... E isso cria, e muitos vivem longe da escola, mas no geral a nível de predisposição para a disciplina acho que eles estão muito motivados, principalmente porque eu estou com uma turma do sétimo ano e é o primeiro ano que eles têm F.Q. e estão sempre a perguntar das experiências e - vamos fazer experiências - e até dizem - temos de ter uma aula de noventa minutos para podermos fazer experiências - porque a última que fizemos foi numa de quarenta e cinco e eles queriam estar com calma, lá está a questão do tempo, a desenvolver a experiência e tivemos que avançar um bocadinho mais rápido. Mas acho que eles, há alguns alunos, tenho inclusivamente três alunos com necessidades educativas especiais o que requer já uma abordagem diferente, portanto há uma adaptação curricular para esses meninos, portanto a turma funciona às vezes a duas velocidades e preciso saber

fazer essa gestão de modo a que todos vão sempre todos no mesmo ponto, não é? Para que não haja ali nenhum desfasamento, mas estou satisfeita com o desempenho deles.

Entrevistador: Quando tem de preparar as aulas tem de pensar em algumas características, em especial, dos alunos?

Entrevistado 4: É assim a primeira preocupação começou logo pela formação dos grupos, porque eles estão a trabalhar em grupo. É ao contrário daquilo que acontece em outras escolas ali fomos nós, eu e a minha orientadora, que tivemos de formar os grupos, exactamente por ser uma turma muito heterogénea, e fomos nós que consoante as características de cada um que tivemos de formar os grupos, de modo a que houvesse um maior equilíbrio no trabalho que eles desenvolvem na sala de aula, e inclusive já tivemos de fazer alguns ajustamentos ao longo do ultimo período. Sim, e tenho essa preocupação, por exemplo a questão de eles não terem material escolar, disponibilizar as fichas fazer as fotocópias, escrever em PowerPoint os exercícios deles porque muitos deles já sei à partida que não vão levar o manual porque não têm. Portanto há uma grande preocupação com eles.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar de características dos alunos? Por exemplo os especiais?

Entrevistado 4: É assim à uma cadeira de opção que tem a ver com as necessidades educativas, eu não frequentei essa de opção, frequentei a de indisciplina e violência nas escolas, que posso dizer que tem alguma utilidade agora, e frequentei investigação, portanto essa não frequentei. Mas realmente aí não tenho grande preparação, embora a própria escola tem uma psicóloga que faz o acompanhamento desses meninos, e o professor pode trabalhar este em articulação com essa professora. Até também para, imagine vamos ter um teste ou uma ficha, e então nós podemos fazer chegar a essa professora todo o material ou como é que ela pode fazer para apoiar melhor esses meninos. Mas a nível de mestrado não tive assim grande preparação nessa vertente.

Entrevistador: Por exemplo aquela questão dos alunos de famílias monoparentais são importantes para o supervisor ou para o orientador?

Entrevistado 4: É assim eu tenho ido às reuniões de avaliação e reuniões de turma e no conselho de turma isso é bastante debatido, essa questão do núcleo familiar e do suporte dos alunos, portanto os professores estão bem cientes das características de cada um. Eu também acompanho o director da minha turma, inclusive já participei em reuniões de pais que não era de pais, lá está um caso, um menino que já é repetente e que vive com uma tia, e é a tia que vem à escola dizer os problemas que o menino tem e tudo, portanto há na própria escola, sem ser a nível da faculdade do mestrado, tem mais esse apoio.

Entrevistador: Mais do que um suporte teórico?

Entrevistado 4: Sim, é mais uma partilha de vivências, de opiniões. Acho que isto a nível teórico também não há muito, acho que é mais construtivo esta aprendizagem no terreno.

Entrevistador: Acha que a motivação é mais importante do que a capacidade dos alunos para aprenderem ou que a capacidade é mais importante do que a motivação?

Entrevistado 4: Uma resposta politicamente correcta seria dizer que é preciso as duas. Mas honestamente acho que a motivação, sem a motivação não interessa se eles têm capacidade ou não, a motivação tem de vir sempre em primeiro lugar.

Entrevistador: Acha que é difícil os alunos interessarem-se pela F.Q.?

Entrevistado 4: É, eu acho que eles no sétimo ano vão com esta expectativa inicial, F.Q. experiências isto vai ser todas as aulas a fazer experiências, depois começam a ficar um bocadinho desiludidos quando nós dizemos que para eles fazerem experiências primeiro têm de aprender como é que vão fazer a experiência, têm de planificar, têm de seleccionar o material que vão utilizar, como é que vão fazer, que cálculos é que têm de fazer anteriormente. E aí acho que é o ponto de viragem que é preciso saber apimentar essa parte inicial mais chata, para chegar depois à parte da experiência, para não os deixar perder, porque se nós os perdemos aqui já não voltamos a recuperá-los para a nossa disciplina.

Entrevistador: Como é que costuma fazer para conseguir que eles se interessem pela F.Q.?

Entrevistado 4: Eu tento fazer nas tarefas que estou a desenvolver coisas que tenham a ver com eles, já fiz tarefas com os *Simpsons*, que tenham a ver com situações reais de outros meninos, pôr crianças nas minhas tarefas, para eles perceberem que em situações do dia-a-dia com coisas que acontecem com todos nós está lá a F.Q.. E eles podem, eles sentem que o que está naquela tarefa eles também podia acontecer com eles, ora então vamos lá aprender o que é que pode acontecer aqui porque isto pode acontecer connosco e nós já podemos aplicar. Tento fazer essa ponte com as situações que são próximas a eles, do dia-a-dia deles.

Entrevistador: Acha que aprendeu a fazer isso no mestrado?

Entrevistado 4: Sim, isso sem dúvida. Isso foi sem dúvida do mestrado, que antes não tinha, era os exercícios do manual como se fosse a verdade absoluta, e agora o manual para mim é um elemento de trabalho, claro é um elemento de trabalho não é o elemento de trabalho. O elemento de trabalho é efectivamente esta estratégia que o professor delineia em função do currículo e em função dos meninos que tem, que todos os anos terá que ser obrigatoriamente diferente.

Entrevistador: Considera que o supervisor e o orientador dão importância a essa questão do interesse dos alunos?

Entrevistado 4: Sem dúvida, quer o meu supervisor quer a orientadora na escola vão exactamente na mesma linha.

Entrevistador: E em relação aos outros professores da escola? São mais transmissivos?

Entrevistado 4: Em relação aos professores tive uma boa experiência, claro que há sempre um ou outro que é sempre mais transmissivo, mas acho que todos eles tentaram demonstrar o que ensinam não fazer aulas tão transmissivas.

Entrevistador: E os professores da escola?

Entrevistado 4: Não tenho muito bem noção porque como digo só assisto às aulas da minha colega que está a fazer o mestrado comigo, e com a minha orientadora e ela vai no mesmo sentido que nós trabalhamos, tanto que ela aplica mais ou menos o mesmo sistema. A nível de outros colegas o que posso dizer é a nível da experiência que tive antes de iniciar o mestrado e aí efectivamente há muitos, e eu própria era na base da transmissão de conhecimentos e depois claro as experiências eu fazia e demonstrava aos meninos, não é? Devia ser muito interessante eu a fazer e eles a verem! (a entrevistada ri-se) E depois arranjamos sempre uma série de desculpas para nos justificar, porque não há material suficiente ou porque não temos tempo e assim todos estão a ver e é muito mais fácil, quando acho que é preferível fazer só uma experiência mas que eles participem, que sejam eles a escolher o material e que sejam eles a tirar conclusões.

Entrevistador: Antes do mestrado não tinha esta abertura?

Entrevistado 4: Porque vinha de um curso que não tinha essa, engenharia química, curso tradicional não tem nada desta vertente pedagógica. E depois na própria escola foi como eu aprendi e voltando até quando eu andava no secundário também foi sempre assim. A primeira vez que mexi numa bureta ou numa proveta foi na faculdade, passei todo o meu secundário com disciplinas de F.Q., de química de biologia, sem mexer num microscópio, sem mexer numa bureta numa proveta, portanto no livro só.

Entrevistador: O que é que acha do programa para o básico e o secundário? Acha que está adaptado?

Entrevistado 4: eu acho que no básico não está adaptado o programa à carga horária que os meninos têm, é uma luta contra o tempo. Pode-se dizer que os professores apresentam sempre o mesmo argumento que os programas são muito extensos, mas efectivamente e falo do sétimo ano, com noventa minutos semanais uma primeira abordagem da F.Q. com a extensão que tem para o sétimo acho que é muito difícil, era preciso realmente mais tempo porque das duas uma, ou se dá tudo o que está no programa ou se faz esta abordagem de dar espaço aos meninos para eles aprenderem devagar e para eles conseguirem assimilar efectivamente as coisas. Senão vamos conseguir dar tudo, dar vamos conseguir dar agora se eles vão conseguir aprender tudo o que nós queremos e desenvolver todas as competências que nós tínhamos previsto isso se calhar já é mais difícil.

Entrevistador: Acha que os alunos têm capacidade para aprender o que o programa prevê?

Entrevistado 4: Acho que já há mais, mas eu senti isso quando tive a minha primeira experiência de dar aulas, falta articulação entre algumas disciplinas. Por exemplo entre a F.Q. e a matemática, na altura dei ao nono ano e havia ali pontos a nível de cálculo vectorial e tudo estava completamente desfasado, nós tínhamos que dar isso em F.Q. e em matemática isso ainda nem sequer tinha sido abordado, ou ser abordado em física no início do período, e portanto isso podia haver uma melhor articulação, embora eu acho que senti alguma diferença para agora que acho que já há uma melhor articulação entre as várias disciplinas, até ao nível de desenvolver projectos comuns, transversais acho que agora está melhor.

Entrevistador: Acha que tem a ver com a escola ou com os programas?

Entrevistado 4: Acho que é mesmo os próprios programas. Quando eu estive a dar aulas pela primeira vez foi em 2001 que foi quando foram lançadas as orientações curriculares e foi realmente esse ponto de viragem, estava a ocorrer essa mudança e acho que agora já se faz sentir. Não sei se continuaremos, agora está tudo em *stand by*.

Entrevistador: Costuma seguir o programa à regra ou faz algumas alterações?

Entrevistado 4: Não quer dizer o programa e as orientações curriculares é como o nome diz são orientações, é claro que tem algumas sugestões, algumas sigo outras crio as minhas próprias tarefas, é só uma linha de apoio.

Entrevistador: No mestrado costumavam discutir os programas, tinha alguma ideia de coisas que devessem ser alteradas?

Entrevistado 4: Sim, nós tivemos uma cadeira de currículo e avaliação, em que discutimos quer o currículo quer o sistema de avaliação, e há sempre aspectos positivos e negativos que podemos ter em conta, mas no geral, ou adequar a carga horária ou adequar o currículo à carga horária. Em comparação por exemplo com outras disciplinas que têm uma carga horária muito maior eu acho que a F.Q. está desfavorecida nesse aspecto, acho que é uma disciplina importante e nesse aspecto devia ser mais valorizada. Porque temos imensa coisa que está contemplada no programa, no currículo e depois se calhar não fazemos. E toda a questão, que é muito bonito falar que devemos promover experiências relacionadas com o dia-a-dia dos meninos, situações que lhes são próximas, mas depois, para isso é preciso tempo também, e os conteúdos, e uma série de competências, competências de comunicação que devemos promover, e fazer apresentações na sala de aula, e para isso é preciso tempo e acho que falta, à F.Q. falta esse tempo.

Entrevistador: Costuma discutir esta questão com o supervisor e com o orientador? Quais são as opiniões deles?

Entrevistado 4: Pois é que isso é uma realidade mas realmente não há muito a fazer quanto a isso, é fazer o que se pode. Também acho que a ideia que se partilha quer com o orientador quer com o supervisor que tem de se seguir o programa e tentar cumpri-lo mas se calhar quando não se pode ir tão rápido não se cumpre tudo mas dá-se bem.

Entrevistador: Como é que costumam ser as aulas que organiza?

Entrevistado 4: Estou a fazer a implementação de tarefas de investigação que elas próprias estão segmentadas em vários momentos. Quando possível, quando tenho uma aula de noventa minutos que tem acontecido pouco, tenho dado muitos quarenta e cinco minutos o que é mau, porque tenho as tarefas todas segmentadas. Mas tenho um primeiro momento de aula com aquelas questões de sumário, de apresentação, e os meninos na minha sala trabalham sempre em grupo, eles formam os grupos, é apresentada a tarefa que eles vão desenvolver naquela aula, é-lhes dado um espaço para eles debaterem e analisarem o assunto da introdução da tarefa, se há alguma pesquisa que seja preciso realizar fazem, elaboram os textos que eles não gostam nada de escrever, é um drama para eles. Se há alguma experiência para realizar, alguma planificação e no temos aquela parte final em eles apresentam o que fizeram à turma ou faço por exemplo um PowerPoint sobre os assuntos que foram abordados e eles são chamados a participar nesse debate. Portanto tento sempre que haja muita interacção dentro da sala de aula, o que às vezes é difícil porque alguns meninos têm aversão a trabalho em grupo porque ele não gosta de trabalhar com o elemento X ou queria trabalhar com o amigo e vai ter de trabalhar com aquele. Há sempre esses pontos mas tenho tido surpresas agradáveis.

Entrevistador: Como é que os alunos avaliam esse trabalho?

Entrevistado 4: No final eles preenchem um inquérito de autoavaliação, e vou sempre espreitar e na generalidade a apreciação é positiva, mas a dificuldade que eles dizem que têm mais é pensar. Mas também vejo isso pelo lado positivo, quer dizer que os ponho a pensar, eles costumam dizer que gostam de fazer as experiências que até gostam de trabalhar em grupo mas a questão do pensar é chato. Se calhar para eles era mais confortável entrarem numa sala sentarem-se no seu lugar, o professor está a falar e eles estão a fazer uns desenhos no caderno, mas ali é chato porque eles têm de estar sempre, estão a fazer um trabalho em grupo e eu vou passando e vendo o que é que eles estão a fazer, estou sempre a querer que eles me dêem algum feedback do trabalho que eles estão desenvolver. Eles agora acho que já estão no ritmo, chegam à aula e já dizem, professora é para nos juntarmos com os grupos, portanto eles já perceberam que essa é a dinâmica normal da sala. Já assumiram as aulas de F.Q. com essa estrutura.

Entrevistador: Acha que esta estrutura é favorável para os alunos em termos de resultados?

Entrevistado 4: Eu acho que também há aulas em que faz falta que esteja cada um a desenvolver o seu trabalho, também há aulas em que acho que tem de ser assim, mas no

geral acho que trabalhando assim em grupo é bom, para desenvolver este tipo de tarefas acho que funciona bem assim em grupo.

Entrevistador: Acha que é mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 4: Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos, mas é mais difícil. E tenho sentido isso nas tarefas em que tenho tentado fazer nesse sentido. É difícil, mas depois também é compensador porque no fundo eles estão a trabalhar com assuntos abordados de uma forma que eles compreendem, e vêem uma finalidade naquela abordagem, não estão a falar de coisas que eles nem sequer sabem, em contextos que eles nem sequer compreendem ainda muito bem. E o mestrado também deu nessa vertente da parte de desenvolvimento psicológica, que no início quando eu tive essa cadeira de processo educativo eu achei mas para que é que eu preciso de saber o que é que passa na cabeça dos meninos, quer dizer eles vão estar lá sentadinhos e eu vou estar... e realmente agora tudo começa, no início do mestrado isto era, como hei de dizer, um turbilhão. E agora as pecinhas vão começando a encaixar, e isso é bastante positivo.

Entrevistador: Como é que acha que os professores fazem esta adaptação? O orientador por exemplo.

Entrevistado 4: Não posso também dizer porque não assisto às aulas deles, embora eu ache que se calhar fosse bom até professores assistirem às aulas uns dos outros para darem opinião, podias fazer assim, para poderem fazer esta partilha, e isso vejo que acontece comigo com a minha orientadora e há essa partilha. Com outros colegas não sei, só mesmo assistindo às aulas.

Entrevistador: Acha que é mais difícil ensinar matemática ou português do que a F.Q.?

Entrevistado 4: Não sei. Todas as disciplinas terão as suas dificuldades. No caso da matemática que também passa pela F.Q. e realmente é sempre um problema mais na parte da física, tudo o que mete cálculo, mete matemática eles sentem dificuldade, e também o português na parte da escrita, efectivamente a F.Q. reflecte essas dificuldades, da matemática e do português, agora se é mais difícil ensinar ou não também presumo que os professores desenvolvam estratégias para ultrapassar essas dificuldades, não sei mas que efectivamente os alunos estão pouco predispostos para essas disciplinas isso estão, e depois cada vez que essas disciplinas tocam na nossa isso reflecte-se às vezes bastante negativamente.

Entrevistador: O que é que acha que é importante para os alunos quando ensina F.Q.?

Entrevistado 4: Eu acho que acima de tudo o que é importante é eles sentirem que o que eu lhes estou a ensinar lhes vai servir para alguma coisa, e que não estou ali a cumprir um programa, que eles nem sabem... O que eu estou a ensinar, eles estão a aprender não porque estão na escolaridade obrigatória, falo no caso do terceiro ciclo, mas porque aquilo efectivamente vai ser importante para eles, faz sentido, adequa-se à realidade

deles, eles poderão utilizar. E depois às vezes surpreendem-nos assim com comentários em que eles próprios já se apropriaram das coisas que nós lhes ensinámos, e já vêm a aplicação na vida deles.

Entrevistador: O que é que era importante para si durante a licenciatura?

Entrevistado 4: Os objectivos eram bastante diferentes de agora, também isso pode-se ver até pela nossa idade, eu entrei com 17 nem sequer tinha 18 anos portanto o meu objectivo era fazer as cadeiras, agora sinto que mesmo as cadeiras de física que eu tenho para fazer aqui, a postura é completamente diferente, tenho de aprender tenho de aproveitar as aulas.

Entrevistador: Mas a estrutura das aulas como era?

Entrevistado 4: Era diferente, tudo expositivo, não havia cá grande interacção, tanto podiam estar lá dez alunos como estar lá duzentos, a abordagem era sempre a mesma.

Entrevistador: Isso tem influência no modo como agora tenta fazer?

Entrevistado 4: Acho que sim porque no fundo agora aprendi que, a motivação dos alunos é essencial, porque sem isso é só mais um que está ali, é só mais uma aula, e isso também nos fica da nossa experiência como alunos. Temos os professores que nos marcam, e efectivamente aqueles que me marcaram foram aqueles que me fizeram sentir, não mais uma aluna mas a *entrevistada*. E que valorizaram as minhas capacidades e tentaram que eu fosse mais além, que não fosse mais um, e acho que isso é bastante importante.

Entrevistador: Acha que a história pode ajudar a contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 4: É, isso é essencial porque no fundo é que os alunos vejam e tenham a noção que o conhecimento científico, as leis e as teorias que não foi uma mente iluminada, não, houve um trabalho de equipa, uma continuidade, um fazer e errar, fazer e errar, toda essa contextualização histórica, isso tudo é importante para eles perceberem que o Einstein não acordou de manhã e não escreveu a teoria da relatividade, não, houve ali uma evolução, toda uma tentativa e erro, e isso é importante para eles não desistirem quando eles estão nesse processo de aprendizagem.

Entrevistador: Lembra-se de algum momento em que tenha recorrido a algum físico ou a algum químico para ajudar a enquadrar um assunto?

Entrevistado 4: Quando dei aulas ainda antes do mestrado não fiz nada disso, isso para mim era secundário, as coisas, as teorias estão delineadas, portanto não interessava estar a explicar como é que o Sr. Newton chegou às suas teorias, não interessava. Agora tento, ainda agora, eu iniciei o estágio com o início da química e até utilizei um vídeo que foi produzido no ano internacional da química, que foi em homenagem à Marie Curie que foi a primeira mulher a ganhar um prémio Nobel, e tentei também introduzir, claro de forma leve, porque são meninos de sétimo ano e para eles radioactividade isso

ainda é um bicho muito estranho, mas tentei que eles fossem ouvindo quem é que foram os cientistas que deram os primeiros contributos. Ainda não fiz muito nesse campo mas acho que é importante.

Entrevistador: Acha que a contextualização pode ser considerada uma estratégia de ensino?

Entrevistado 4: Eu acho que isso tem sempre de acontecer, tem sempre de partir por aí porque é a tal questão da motivação, só contextualizando é que acho que eles ficam motivados para, claro que temos aqueles meninos que são muito bons alunos que para eles a escola tem outro objectivo, têm de fazer com boas notas para irem para a faculdade, portanto aí a contextualização se calhar se houver óptimo se não houver eles também sabem que querem aprender. Para outros meninos que não estão tão motivados se a forma como o que nós lhes expomos, as nossas aulas, todos os conteúdos não tiverem uma contextualização perdem-se, não há nenhuma âncora àquele conteúdo e aí a contextualização pode funcionar como uma ancoragem aquele, há eu já me lembro quando nós fizemos a tarefa que falava daqueles meninos que queriam preparar uma solução das vitaminas para o avô, já me lembro, isso era da concentração das soluções já me lembro.

Entrevistador: Acha que a F.Q. é importante fora do contexto da sala de aula?

Entrevistado 4: É, não podia dizer outra coisa, e acho que isso é o vértice do nosso trabalho enquanto professores de F.Q. e o currículo também está feito muito nesse sentido, lá está, interacção ciência, tecnologia, sociedade. E acho que essa é a abordagem para o ensino da F.Q. e é no fundo também desmistificar, e foi isso que tentei fazer este ano quando comecei a abordagem da química, que a química que tudo o que tem ver com processos químicos, é poluição, é venenos, é poluição dos rios, é os derrames, e é dar essa visão positiva do que é a química. E depois da física.

Entrevistador: Está a par das alterações do programa?

Entrevistado 4: Sim e para nós isso cria uma certa instabilidade, porque no fundo retirou-se, nós tínhamos uma orientações e que agora supostamente foram, caíram, mas não há orientações nenhuma, no fundo estamos a voltar já à questão só de conteúdos, que a meu ver acho que não pode ser. Só conteúdos por conteúdos, claro que o professor tem que estar à-vontade nos conteúdos que ensina, isso é essencial. Mas não se pode só ensinar conteúdos, portanto a questão da contextualização e, da motivação, e da criação de cenários que são próximos aos alunos isso são tudo questões que, e é lá que se vão desenvolver todas as outras competências para lá do conhecimento substantivo, todas as outras competências, de comunicação, a própria postura em sala de aula dos alunos, de os obrigar a expor as suas ideias, a debater com os colegas, não guardar para si, partilhar, e eles têm dificuldade nisso. Tudo o que é para exporem as suas ideias eles dizem – oh professora eu sei o que é que quero mas não consigo explicar. Tão como é que eles vão conseguir, acho que o ministro ainda não percebeu isso, como é que eles vão conseguir no exame explicar senão desenvolverem na sala de

aula essas competências. Como é que eles vão explicar os próprios conteúdos se não desenvolverem competências de comunicação na sala de aula?

Entrevistador: Durante o mestrado também falavam sobre a importância daquilo que eles aprendem para fora do contexto de sala de aula?

Entrevistado 4: Sim, acho que o nosso mestrado estava muito bem orientado para aquilo que nós estamos a fazer, acho que ai estava muito bem orientado, é dinâmico, não sentimos que vimos ter umas aulas com uns professores que não sabem muito bem o que se passa. Acho que nesse aspecto funcionou bem, os próprios professores de mestrado partilhavam as experiências que já tiveram, em sala de aula connosco. E vão também neste sentido, e sentimos que eles estão também a ensinar o que eles já vivenciaram.

Entrevistador: Gostaria de acrescentar alguma coisa em relação às questões que foram feitas?

Entrevistado 3: Acho que não, perguntou tanta coisa.

Entrevistador: Obrigado, fica o compromisso de lhe enviar o trabalho.

Protocolo 5

Sexo: Feminino

Idade: 34

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque decidiu ser professora?

Entrevistado 5: A minha decisão de ser professora veio após um período a dar explicações, para já foi a saída profissional possível após um curso de engenharia química, terminei o curso após a guerra do golfo, foi uma fase complicada a nível de empresas, não se empregava ninguém, pelo contrário e por isso enviei muitos currículos e ou não obtinha resposta ou então a carta de agradecimento. E tive a opção de ir dar explicações, e era um ramo com grande saída, e eu dava explicações e trabalhava na sala de estudo, ou seja, rapidamente completei um horário, entrava às nove horas e saía às sete do centro de explicações. E gostei e a partir daí nesse centro de explicações tive um conhecimento que me propôs a ida para uma escola. E é a escola onde estou actualmente, uma escola particular, e eu fui. Não foi assim uma opção de origem, de curso, senão tinha envergado por via de ensino, porque o que realmente eu tenho é engenharia química, depois mais tarde ainda antes do mestrado tirei o CAP para poder dar formação e portanto estive a trabalhar sempre nesta escola profissional como formadora, e não como professora, sempre como formadora. Até que decidi, o ano passado candidatar-me ao mestrado.

Entrevistador: E está a fazer créditos da física?

Entrevistado 5: Sim, estou a fazer.

Entrevistador: E porque é que escolheu esta área da química?

Entrevistado 5: Eu sempre gostei muito da área das ciências por isso quando cheguei ao décimo segundo, eu já tinha química, tinha biologia e tinha matemática e eu sabia que queria qualquer coisa relacionada, sempre gostei muito de matemática e de química e eram as minhas cadeiras com melhor nota ao contrário do comum da turma. Eu não sabia o muito bem o que queria ser, eu quando entrei para a faculdade as minhas ordens de prioridades eram, primeiro farmácia, engenharia química e a seguir engenharia do ambiente e portanto eu sabia que era qualquer coisa relacionado com matemáticas e química estava bom, mas não sabia muito bem.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara para ser professora de F.Q.?

Entrevistado 5: É assim em termos pedagógicos eu acho que vim rever, sobretudo nestas cadeiras de física, muita coisa que estava esquecida e outra que eu nem sequer aprendi, porque eu como engenheira química tive talvez umas quatro ou cinco cadeiras da parte da física e portanto havia essa lacuna, na parte da física que eu sempre senti nas explicações, e como é que eu sempre colmatei isso? Estudando por mim. O aluno ia ter aquela determinada matéria para o teste, e eu como nunca tinha dado física de décimo segundo ano, portanto entrei directamente na faculdade com a específica de matemática e de química e depois tive física na faculdade, que até para alguns colegas eu sabia que aquilo era elementar e eu tive de estudar. Portanto eu acho que nessa parte realmente que me veio ajudar, agora acho como professora e já estou na escola há três anos e eu esperava saber defender-me até em determinadas situações em sala de aula, isso acho que o mestrado poderia aproveitar, apesar de eu ter tido uma disciplina que era Indisciplina e Violência na Escola, hoje em dia isso é uma grande dificuldade na sala de aula, lidar com indisciplina, lidar com violência que também já começa a haver. Eu estou numa escola profissional portanto é normal que eu note mais, até pelo nível de escolaridade, de dificuldades socioeconómicas, vêm de famílias com muitas dificuldades económicas, alunos que o curso profissional é já a ultima alternativa para eles, não é a primeira, eles já frequentaram o regular, já têm uma série de reprovações em cima, e portanto já voltaram a ter esta oportunidade e muitas vezes não a agarram da melhor maneira, pelo contrário. É nessa parte é que eu, realmente em sala de aula, ferramentas para trabalharmos em sala de aula com turmas onde nós temos trinta assim, que é a minha grande dificuldade, e muitas vezes dos trinta são vinte e cinco desmotivados, vinte e cinco a passear cadernos.

Entrevistador: Mas nota alguma diferença a nível de estratégias que tenha aprendido no mestrado?

Entrevistado 5: Isso noto. Porque eu nunca tinha feito uma planificação de uma aula, eu aprendi engenharia e dava explicações, planificava uma aula para uma pessoa, sempre organizei assim as coisas. Agora uma aula dispor de estratégias de tarefas diferenciadas, até de tempos, toda essa planificação que nós aprendemos para mim foi tudo óptimo.

Entrevistador: Acha que o mestrado a preparou mais para ser professor em geral ou da F.Q.?

Entrevistado 5: Eu acho que mais da F.Q. uma vez que todas as didácticas que nós temos é no âmbito da física e da química, a história da ciência, eu acho que sim isso está realmente coerente com, em termos de matéria eu notei uma grande ajuda, em termos de conteúdos eu acho que me ajudou bastante.

Entrevistador: Trabalha melhor?

Entrevistado 5: Sobretudo a parte da planificação eu nunca tinha feito, uma planificação de uma unidade de uma subunidade, de uma aula. E também porque a escola para onde eu fui eu sou a única professora de F.Q. logo o que acontece é que eu não tenho colegas de trabalho, logo o que acontece é que desde que entrei que estou sozinha, ou seja olha

o molde de português é este agora daqui adaptas, tive de ir ao programa, do programa ver os conteúdos e ver como é que eu poderia adaptar, mas tudo sozinha, nem sequer na escola tive esse apoio.

Entrevistador: Mas não tem um orientador no mestrado?

Entrevistado 5: Agora sim, tenho uma professora que orienta na escola e no mestrado. Mas entretanto já estava a dar aulas.

Entrevistador: E agora quando trabalha com a orientadora sente que tem autonomia no trabalho com os alunos?

Entrevistado 5: Sim, até porque o mestrado, não sei se sempre foi assim mas este ano a professora diz que nós temos de definir o nosso estudo a nossa estratégia e depois temos de justificar o porquê da nossa opção. E isso é tudo, o aluno, eu, que tenho que justificar porque é que optei por esta estratégia e não outra no meu estudo.

Entrevistador: E como é que costumam ser as suas aulas que estão a ser orientadas?

Entrevistado 5: São tudo tarefas diversificadas, as aulas são de noventa minutos por norma, onde os alunos têm, as minhas tarefas são todas orientadas segundo o aluno aprendendo vendo visualizações, e as visualizações incluem PowerPoint, simulações, vídeos, então eles têm sempre umas perguntas antes da visualização depois têm os computadores portáteis onde trabalham a pares, vão ver sem eu dizer nada, sem eu ajudar e depois tentam responder novamente às perguntas, portanto têm o antes o que é que eles sabiam, e depois o que é que a visualização só por si conseguiu transmitir-lhes. Um são só visuais, outras são visuais e com alguma explicação, têm também áudio, pronto.

Entrevistador: Quando prepara as suas aulas quais são as características dos alunos que procura ter mais em conta?

Entrevistado 5: Tento ter em conta primeiro, as questões têm de ser relativamente curtas e objectivas porque eu estou com alunos de sétimo ano, ou seja há algumas dificuldades a nível do português e da interpretação do que é pedido e a própria idade também é, têm de ir logo, têm de passar logo à acção, não podem estar ali muito tempo com pergunta resposta. Portanto tenho sempre em conta as características dos alunos, ali naquela escola eles são muito competitivos, não tem nada a ver com os alunos a que eu estou habituada, que o sucesso escolar para eles não é uma meta, na escola onde eu estou, e no estágio não, os alunos são muito competitivos eles querem tirar as melhores notas, querem ser os melhores na turma querem-se destacar por isso, portanto isso é que os motiva. E então tentar que também não fiquem completamente desmotivados com as primeiras questões, porque o eles não saberem nada, eles desmotivam com aquelas primeiras questões, foi uma coisa que eu notei ao longo destas tarefas que são sempre da mesma forma para haver uma certa continuidade no estudo. Então até tentei reduzir, no início tinham quatro ou cinco questões antes da visualização e agora já só tinha duas ou três, porque eles começavam logo a dizer – professora não sei, como é que quer que a

gente responda. – Clama lembrem-se daquilo que sabem por vocês de terem ouvido falar. Até porque a matéria era uma matéria sobre o planeta terra, portanto marés, eclipses, faces da lua, coisas de senso comum, e então era isso que eu queria que eles fossem buscar, o que é que já tinham ouvido sobre isso, e depois da visualização iam responder.

Entrevistador: E no mestrado falavam sobre algum tipo de características dos alunos?

Entrevistado 5: Quer dizer, acho que no mestrado somos muito alertadas para as tarefas diferenciadas em sala de aula, até vários estudos de características que os alunos apresentam, de não conseguirem estar a tomar atenção a uma tarefa muito mais do que vinte minutos, portanto tem de haver um momento de introdução, um momento de agora vamos executar esta pequena parte, depois de seguida vão ver o filme, depois vão responder e apresentar À turma as conclusões. Portanto isso eu aprendi que em noventa minutos nós devemos ter, e daí a ajuda da planificação, devemos ter esse tempo e não deixar estender muito esse tempo, portanto se a pessoa combinou com eles vinte minutos para responderem Às primeiras questões, são vinte minutos, e avança apesar de haver grupos que não trabalham ao mesmo ritmo, e avançamos para a visualização e depois avançamos para a outra. Até porque eles dispersam-se e aqueles que são mais rápidos acabam por desmotivar porque ficam sem saber o que é que vão fazer, na expectativa do que vem a seguir.

Entrevistador: Costuma discutir com o supervisor ou com o orientador como é que...?

Entrevistado 5: Sim, todas as tarefas antes de serem implementadas na aula foram discutidas com a professora da escola.

Entrevistador: E o que é que ela acha sobre avançar ou não, dos alunos mais rápidos?

Entrevistado 5: Ela acha que esses *timings* diferentes têm de ser respeitados, e então uma vez que eles estão a trabalhar a pares eles também são autónomos, não estão à espera, eu não vou projectar o vídeo para todos verem, porque eles trabalhavam com computadores portáteis que vinham para a sala num carrinho, portanto cada par tinha o seu computador, e foi uma coisa que eu logo incuti, cada par tem o seu ritmo de trabalho, e portanto eram vinte minutos para as questões mas se demoram quinze passam à etapa a seguir, era da maneira que depois no final tinham mais tempo para preparar a sua apresentação à turma, porque aí começavam todos ao mesmo tempo, para os que estavam a apresentar terem a atenção de todos, senão estavam a apresentar e eles ainda estavam a terminar o trabalho, aí não deixava, acabou, o que tiveram tempo para fazer fizeram o que não tiveram tempo para fazer não apresentavam. Mas era assim que colmatávamos essa discrepância dos ritmos e depois eu aproveitava para ajudar os mais fracos. Porque notei nos dois turnos, notei que havia grupos que não tinham autonomia nenhuma. E se eu não estivesse constantemente eles não passavam das primeiras questões para a visualização, não sabiam, ficavam a pensar, pronto não tinham autonomia para avançar na tarefa.

Entrevistador: Na questão da autonomia acha que a motivação é mais importante do que a capacidade de os alunos aprenderem, ou a capacidade é mais importante do que a motivação?

Entrevistado 5: Eu tenho uma certa dificuldade em separá-las porque eu acho extraordinariamente importante os alunos estarem motivados para aprender, e cada vez e isto experiencia na minha escola, um aluno pode estar motivado por um professor numa determinada disciplina e não faz nada com outro. Eu acho que o professor tem um papel muito importante na motivação dos alunos. Claro que se me disser como é que consegue motivar trinta é uma utopia, não é? Quer dizer, nós temos que pensar que desses trinta eu não tenho trinta desmotivados à minha frente senão então por onde é que eu vou começar. Eu tenho é que tentar começar a conhecê-los e logo ao inicio, que é isto que eu costumo fazer, tentar se aquele aluno precisa de mais atenção, não descorando os outros, mas então eu vou chamá-lo mais vezes, não sei quantos olha passa isto, estás a passar, não estás a passar? Chamando um, chamando outro, porque eles isolam-se, põem-se lá no seu cantinho e se nós não dissermos faz isto faz aquilo acabam por não fazer nada a aula toda, e já tive essa experiencia, até fiz um trabalho de mestrado numa das cadeiras de primeiro ano, de processo educativo, e eu acabei por fazer sobre esse aluno, foi um caso verídico, a professora até disse que se não tivéssemos nenhum caso que podíamos inventar, mas realmente foi interessante, porque ele fez os módulos comigo e ele só fazia os módulos dos professores com que ele se dava bem, mas ele era provocador. Ele entrava em choque rapidamente porque ele picava, era daqueles alunos que queria estragar a aula, e quem o conseguia motivar ele ficava amigo e então fazia tudo para agradar ao professor, e portanto havia ali uma grande chamada de atenção. Uma grande carência afectiva e foi um aluno que eu achei que era nitidamente um caso de motivação e ele queria atenção, como é que ele chamava à atenção pela pior maneira que era destruindo a aula, fazendo comentários inoportunos, ora para quem não conhece no inicio o que é que faz? Põe logo o aluno de parte ou então à segunda ou à terceira manda sair, que é muito mais fácil, elimina-se logo ali o elo perturbador. Eu como nunca fui apologista de pôr ninguém fora da sala de aula, acho que devemos é tentar chegar ali a uma harmonia. Eu não consigo desligar a motivação da aprendizagem porque não estamos a falar em problemas de aprendizagem, porque isso também há e aí temos de ter outra postura. Antigamente havia e agora foi eliminado, o decreto 319, em que tínhamos que ter testes específicos para aqueles alunos. Eles não podem fazer o mesmo teste, fazem no mesmo tempo mas com um menor tempo de perguntas. Acho que os alunos são muito influenciados na sua aprendizagem pela sua motivação. E quando entram logo com a ideia – eu não sei isto, porque isto já mete matemática, F.Q. é como a matemática e eu não sei isto – entram logo a perder. E eu acho que nós temos de combater isso porque se o aluno já está nessa ideia de que não vai conseguir é muito difícil de ele efectivamente aprender.

Entrevistador: No mestrado falavam sobre a importância do interesse dos alunos?

Entrevistado 5: Sim sobretudo nessa cadeira falamos ate das várias etapas cognitivas, isso foi importante e os alunos precisam de estar motivados e que até os próprios

professores se interessem por eles. Porque nós vivemos numa sociedade, e eu já notei isto na sala de estudo, em que os alunos chegam a casa e vivem os momentos em casa após a escola, a escola é o seu ambiente oito horas, ou seis horas, e muitas vezes os pais chegam a casa muitas vezes depois deles porque as pessoas têm de trabalhar porque hoje em dia um ordenado não chega para pagar tudo, portanto trabalha o pai e trabalha a mãe e às vezes mais do que um trabalho, e chegam a casa e as pessoas estão viradas no seu cansaço para despachar tudo, o jantar, o banho, os irmãos mais novos, os alunos isolam-se no computador e os pais são capazes de se ir deitar, e eu tenho-me apercebido disso, e ficam até tantas da madrugada a falar no computador e os pais de manhã saem para trabalhar cedo e não conseguem controlar, por exemplo estes meus de decimo e decimo primeiro ano do curso profissional, se eles vêm a escola, se ficam a dormir e só vêm à tarde porque dormem toda a manhã. Realmente a própria sociedade, antigamente as mães estavam em casa, nós tínhamos as nossas avós, e hoje em dia as avós são pessoas que ainda trabalham, os miúdos vão para casa e não têm alguém que ajuda no trabalho, que controla, que às vezes é necessário também um certo apoio. Os alunos estão muito sozinhos, os jovens estão muito sozinhos, por isso o professor acaba por ser na sala de aula o amigo, o irmão mais velho, o pai a mãe, o confidente, isto é o que eu tenho notado. Sobretudo na escola onde estou, em que eles entram naquela idade da adolescência.

Entrevistador: Acaba por ser por aí que tenta fazer com que eles se interessem?

Entrevistado 5: Sim, tem que ser, portanto eu estou a viver este ano duas realidades completamente distintas que era isto que eu estava a tentar que percebesse, eu tenho na minha escola vinte e duas horas de aulas, onde eu tenho alunos com esta falha a nível familiar, e portanto eles estão muito sozinhos e muito por si e ninguém os controla, e portanto na escola eles querem fazer o mesmo, mas se houver alguém que diga, vamos cá sentar-nos a conversar, vamos cá ver o que é que queres da tua vida, eles ouvem, e então temos qualquer coisa deles porque lhes damos atenção e então conseguimos, porque a mal não se consegue, nem a gritar nem a mandar sair, nem nada, isso perdemos os alunos, eles não voltam, eles no dia a seguir não voltam à escola. A escola é um local onde eles ainda conseguem reunir o seu leque de amigos. Depois tenho outra realidade que é a escola onde eu estou a estagiar, onde os alunos têm economicamente muito boas condições porque todo o nível socioeconómico é elevado, onde não lhes falta nada e eles em casa nota-se um grande apoio, e em casa o que os pais querem é um seguimento a nível académico, portanto uma licenciatura, e por aí fora, até porque 63% dos pais destes alunos são licenciados ou têm mestrado, ou doutoramento, portanto logo aí nota-se estas realidades completamente diferentes.

Entrevistador: E esses alunos de um extracto socioeconómico mais elevado é mais fácil fazer com que eles se interessem pela F.Q.?

Entrevistado 5: Eles estão completamente interessados, completamente motivados, aliás só a parte competitiva entre os colegas e eles ficam tristes se não conseguem quatro e isto é óptimo porque fizemos as avaliações e eles, a ânsia deles ao cinco, portanto para

eles o bom é o óptimo, não é? E enquanto que os outros, não. É outra realidade. Eles são capazes de receber um teste com três e ainda se riem, - tiveste um o que é que fizeste puseste o nome -, e isso ainda é motivo de grande conversa. Completamente diferente e que se tem de combater, que interesse é que tem ter um zero no teste, mas eles aquilo é um grande motivo de, eles têm de manter o seu estatuto de rebeldes, o seu estatuto de - eu não estudo nada, estudar é sinonimo de betinho, ninguém vai para casa estudar, vão sair, agora estudar.

Entrevistador: Parece que se evidencia ai o estatuto, e para os outros estatuto que interessa mais é ser melhor e para os outros ser rebelde?

Entrevistado 5: Exactamente e eles têm necessidade de se afirmar com essa rebeldia, e normalmente o líder dentro da sala é o pior aluno, em comportamento, e isso é que é complicado de puxar, de e depois aquela postura também deles, eu nunca percebi isso, portanto não é este ano que vou perceber, portanto professora, não se preocupe porque eu nunca percebi isso e portanto nem ouvem.

Entrevistador: E como é que se faz com que eles se interessem alem da questão mais afectiva?

Entrevistado 5: Exacto, também não se pode estar na aula a ocupar grande parte do tempo, às vezes as conversas acabam por surgir no tempo do intervalo, tenho de usar o tempo do meu intervalo, no final da aula ou ao inicio enquanto se tiram cadernos enquanto dito o sumario, dar um pouco mais de atenção a um ou a outro.

Entrevistador: Em termos de estratégias de aula como é que tenta fazer para eles se interessarem.

Entrevistado 5: Eu tento que as aulas não sejam expositivas, eu estar ali a falar, eles têm que participar, se o tema, se eu já sei a partida que é pouco importante eu faço umas questões, tento ligar o tema que é pouco interessante com as questões deles do dia-a-dia, e isso é a maneira de os trazer para a aula, e que eles participem, é sobretudo ligar o que eles acham e que eles me dizem - mas para que é que eu quero saber disto? Quando é que nós vamos usar isto na nossa vida? Não vamos. - É sempre a mesma conversa. Tentar trazer um exemplo prático do dia-a-dia, e eles aí começam, e sobretudo eles têm de participar. Eu tento arranjar ali um sistema de eu pergunto, e eles levantam o braço, e isso é difícil, para responder e não respondem todos ao mesmo tempo mas vão participando, e tentar que estes mais desmotivados falem um pouco mais, e então se estão a querer participar puxar, e outra estratégia que também aprendi que é, o maior disparate ou não era aquilo que eu queria ouvir eu tenho de arranjar maneira que eles percebam que aquilo é um contributo positivo para não, porque senão na pergunta a seguir - ai eu falo e isso não teve nada a ver, não era isso que queria ouvir? - Então na pergunta a seguir já não consigo que me digam nada. É tentar que com aquilo que dizem, sim mas veja então e se pronto, e nunca dizer oh meu amigo isso não tem nada a ver para aqui, você não sabe nada disto.

Entrevistador: Em relação ao programa curricular, acha que está bem pensado em relação à F.Q.?

Entrevistado 5: Quer dizer o programa curricular que eu tive agora acesso, o meu profissional é outro, programa curricular de F.Q. para o sétimo ano eu achei que estava muito adequado, eu tive tempo para nas aulas previstas dar os conteúdos que no programa estavam estipulados, sim. O programa não diz especificamente, isso é muito a parte do professor, a estratégia a planificação, como é que eu vou, o programa são conteúdos, conteúdos, conteúdos, e agora como é que nós vamos passar aquela informação é tudo parte do professor, estratégias do professor.

Entrevistador: E acha que o programa está adaptado às capacidades que os alunos têm?

Entrevistado 5: Para o sétimo ano acho que sim. É como lhe digo, esta escola são alunos aplicados e portanto facilmente se consegue cumprir com, portanto isto é uma escola que para mim foi um mundo à parte, eu não estava habituada a esta realidade, nunca vivi esta realidade, e portanto eu entrei ali e realmente eu na brincadeira com a minha orientadora, só para ter uma ideia nós entramos na sala e os meninos levantam-se para o professor, eu na minha escola também, eu tenho dificuldade é que eles se sentem, também se levantam, eu tenho dificuldade é de começar a dar a aula, e vamos lá trabalhar. Estes meninos, eles levantam-se como sinal de respeito, de cumprimento ao professor, e eu fiquei, nem sabia na primeira vez o que é que lhes havia de dizer, e a professora disse já se podem sentar, a professora que me está a orientar, e eu fiquei assim mas que mundo é este? Afinal ainda há estas escolas, totalmente fora da minha realidade.

Entrevistador: No mestrado costumava discutir as questões do programa com os professores, da adaptação do programa às capacidades?

Entrevistado 5: No mestrado sinceramente acho que não. Acho que foi agora desde o semestre passado que já fizemos intervenções na escola é que tenho tido mais essa oportunidade de me ir apercebendo, mas realmente não me sinto dificuldades neste programa de sétimo ano conforme ele está pensado e organizado em adaptar a estes alunos, mas isto porque são estes, porque se me for falar da escola não consigo dar aquilo que tenho no programa, e no ensino profissional também segue um programa e cada modulo, segue um programa por módulos, mas não se consegue porque as dificuldades são muitas e portanto precisávamos de muito mais horas para leccionar o que está.

Entrevistador: Como é que costuma fazer as aulas no estágio, e no curso profissional?

Entrevistado 5: No curso profissional eu tendo implementar aquilo que tenho aprendido também. Eu acho que eu era mais expositiva, porque eu agora olha para trás e eu terminei com isso. Terminei com a parte, claro que há sempre um momento em que temos de fazer ali uma síntese para ver o que demos, mas notei a importância por exemplo, o ditar o sumario no inicio da aula, o dizer-lhes logo à partida o que é que nós

vamos fazer, o sumário é logo um ponto, e que eu aprendi aqui, eu às vezes só ditava o sumario no final da aula ou na aula a seguir, não o sumário é logo um ponto que os foca para – ela ditou realização de uma ficha de trabalho e de seguida correcção da ficha de trabalho e apresentação à turma, é uma orientação para eles, sobretudo para quem já está tão desorganizado, é uma orientação. Outra coisa, o portefólio, aprendi também o portefólio, o portefólio é muito complicado incutir nos alunos mas com paciência vai-se incutindo o portefólio para terem um caderno, até sugeri na escola que o caderno que o dossier, muitos não consigo que tragam dossier, que o caderno fique na escola, para não levarem para casa porque no dia a seguir não trazem, então fica na escola, temos um local onde se pode guardar, então esse material na aula há esse material, que é outra dificuldade, não trazem material, ora no sétimo ano no meu estágio não há essa dificuldade, todos os alunos trazem o material, trazem a sua mochila com tudo, eu peço uma caneta de cores para fazerem um desenho e todos têm, ali não têm sequer uma folha para passar o sumario e uma caneta, e isso é complicado. Tenho que fazer uma adaptação, tenho de levar folhas eu, tenho de levar eu canetas, máquinas de calcular, as fichas, não dá para dizer abram o livro na página tal, é para esquecer, não há livros, há mas estão em casa, outros não compraram, eu tenho de levar todo o material para cada aula. Já deixei de ter aquele problema, e resolvi esse problema, era o livro para cinco, deixa-me ler, terminei, fotocopias, fichas individuais, ficha só para aquela aula. Trabalhos de casa não vale a pena, não fazem, não há trabalho nenhum fora da sala de aula, trabalhos de grupo também não fazem porque não fazem fora da sala de aula. Então a aula tem de ser usada, todo o trabalho com aqueles alunos, é em tempo lectivo em aula, são estratégias que eu aprendi aqui, portanto andei dois anos a tentar adaptar-me, e cada turma é uma turma, não podemos fazer o mesmo com duas turmas, mas foi estratégias cá. Por isso é que eu a planificação para mim foi muito importante.

Entrevistador: E o que é que acha mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 5: As matérias aos alunos, eu acho que nós temos que adaptar as matérias aos alunos, ou os alunos, estes alunos sobretudo com dificuldades, ou seja, eu tenho que explicar de forma a que eles entendam, tenho que explicar aquela matéria, tenho que ir aqueles recursos dos exemplos do dia-a-dia de coisas que lhes digam alguma coisa para chegar onde eu preciso de chegar. Se começo a desbobinar formulas ou leis vindas sabe-se lá de onde, eu tenho a turma toda a conversar e a falar de tudo.

Entrevistador: Acha que o mestrado contribuiu para conseguir fazer melhor essa adaptação.

Entrevistado 5: Acho que o mestrado tem ajudado a adaptar-me e a conseguir ter estratégias mais diversificadas para este tipo específico de problemas. Tenho consciência que se eu tivesse só o estágio e que se eu nunca tivesse dado aulas, eu sairia do estágio e que todas as turmas que eu iria encontrar seriam como as turmas que eu estou a ter, mas a realidade não é essa. A realidade é bem diferente e cada vez mais talvez aquilo que eu vou falando com outros colegas que estão a trabalhar em várias

escolas, a indisciplina, a desmotivação, o termos alunos por exemplo que dizem professor – mas o curso para quê, quando o meu pai tem um curso superior e está desempregado, o meu primo tem um curso superior e não trabalha na área dele – e tudo isto mostra já uma desmotivação tão grande por parte de jovens, e isto faz imensa impressão, eles não têm esperança num futuro. Se eles próprios acham que um curso superior não vale a pena, eles até podem ter capacidades, acham que não vale a pena porque isso não lhes vai dar uma melhor condição de vida, porque é o que vêm à sua volta, primos que terminaram e estão desempregados, e é difícil combater isso, é difícil combater essa desmotivação que eles já têm e eu estou a falar de alunos de quinze e dezasseis anos. O que é que eu tento sempre dizer, tu com um curso superior, se tiveres tu e outro não, e que está a candidatar-se e que não tem podes ter possibilidade de ir à frente. O que é que a pessoa diz a um jovem que está a ter já noção da realidade, da vida, das dificuldades, porque no fundo é aquilo que ele vive em casa, e o que ouve em casa os pais dizerem, é aquilo que eu já cheguei a ter uma aluna que me disse – eu não preciso, a minha mãe não tem a quarta classe e ganha muito mais do que o meu pai e é domestica, e ganha mais que o meu pai e o meu pai tem o decimo segundo ano. Portanto para ela chegava perfeitamente começar já a trabalhar porque a mãe trabalha.

Entrevistador: Quando tenta fazer essa adaptação da matéria aos alunos como é que faz?

Entrevistado 5: Por exemplo eu tento, como disse que eles percebem como é que numa parte prática onde é que poderá ser utilizada porque se eles não percebem no seu dia-a-dia desinteressam-se. Eles dizem muitas vezes – professora onde é que vai utilizar o teorema de Pitágoras? Vai à mercearia e utiliza o teorema de Pitágoras? – depois eles gostam de picar, e eu tento perceber se em termos futuros se alguém já tem alguma ideia do que é que quer seguir, em termos futuros, em termos de cultura geral, sei lá agora há vários tipos de matéria, estávamos a dar a chuva ácida, isto também é cultura geral, saber porque é que há desflorestação, os monumentos ficam com corrosão, pode um filho perguntar e nunca sabe nada? Eles não gostam de estudar mas também não gostam de ser considerados ignorantes, é assim que tento ir avançando. Vocês não vêm a relacionamento mas por exemplo olhem aqui na F.Q. nas forças, precisamos do teorema de Pitágoras para calcular forças, mas o teorema de Pitágoras dá-se na matemática, e como é que vocês sem terem o português conseguem perceber o problema de F.Q. precisam ler o enunciado. Eu tento, que eles percebem para que vão precisar, com estes alunos eu vou, isto é cultura geral. Podes não ser engenheiro mas pelo menos cultura geral. Não precisa ser engenheiro. E eles é por aí que vão. É como na politica, eles podem não gostar mas convém saber quem está à frente do país, que partidos é que existem, não tem de tirar Ciências Políticas, mas convém olhar para o telejornal e perceber de que é que se está a falar, senão também me isolo e fico à parte do mundo, da actualidade. É com esta conversa que respondem uma coisa ou outra mas acabam por ficar desarmados e quanto mais não seja – deixa ver se esta se cala, vou ver se percebo isto.

Entrevistador: Acha que é mais difícil ensinar matemática ou português do que F.Q.?

Entrevistado 5: Eu considero que tanto a matemática como o português devem ser muito difíceis de ensinar, a matemática porque eu vejo pela F.Q. a dificuldade que eles têm muitas vezes não é em F.Q. é em matemática, que é aplicação de fórmulas, de equações e resolver em ordem à incógnita, não conseguem, há uma grande dificuldade.

Entrevistador: Porque é desligado da realidade deles?

Entrevistado 5: Exacto e a matemática para eles, eles têm a ideia de que não vale a pena e nunca vão saber, eu tenho muitas dificuldades, a matemática está incutida nos alunos, a matemática e as ciências onde se inclui a F.Q. como – só os marrões é que percebem, eu nunca vou perceber isto. – Depois porque eu acho que tanto a matemática como a F.Q. e o português também porque eles dão obras e portanto é claro que não percebendo um texto, eles também não percebem um texto de F.Q., eles têm muita dificuldade na interpretação, e outra coisa que eu noto, além de na F.Q. eles começam logo por não perceber o que é que é pedido no enunciado, e quem percebe tem grande dificuldade em resolver a equação, porque F.Q. é substituir os dados em ordem à incógnita. É uma coisa que eu penso os alunos não juntam as disciplinas não vêm uma relação interdisciplinar, a matemática é a matemática, o português é o português e a F.Q. é a F.Q., e dizem muitas vezes que a professora descontou pelos erros ortográficos e logo aqui se vê a distinção que fazem. Não vêm relação entre as disciplinas, e isso é uma coisa que penso que ainda falta, porque já se está a tentar mas não se consegue verdadeiramente uma relação nas disciplinas, por exemplo agora os do sétimo, entre as ciências naturais e a F.Q. porque há tanta coisa que se podia relacionar. Isso já vem do quinto ano, já está incutido assim.

Entrevistador: Quando ensina F.Q. o que é que acha que é importante para os alunos?

Entrevistado 5: Eu aqui acho que depende muito do ano, claro que, o que é que eu acho que é importante, eles ficarem com umas noções para a vida futura, não é estarem a decorar coisas que no ano a seguir já não se lembram, é tentar perceber, sobretudo tentar perceber determinadas matérias que são até tão engraçadas, eu notei no sétimo ano a motivação deles com a história dos planetas, porque é que Plutão já não era planeta e porque é que tinha sido destituído, e o que era um planeta anão, e a dificuldade de eles perceberem que no nosso sistema só havia uma estrela, que era o sol, porque havia centenas de estrelas no céu. Isto é relacionando com o dia-a-dia, coisas que eles possam ver, que não sejam muito abstractas e que pudessem ficar com alguma cultura geral porque nem todos vão seguir ciências, a maior parte se calhar até nem vai e portanto não precisam de conhecimentos tão aprofundados. Claro que se alguns têm essa ideia deverão aprofundar e ter a melhor nota possível mas eles no sétimo ano nem sabem disso, muitas vezes nem no décimo segundo quanto mais no sétimo. Mas acho que o mais importante é terem noções que fiquem, não é estar ali a debitar coisas, a decorar formulas que depois no ano a seguir não se lembram de nada daquilo, porque as coisas decoradas não ficam, só fica o que é percebido, e o que é percebido é um conhecimento que na minha opinião permanece. Se é debitado no ano a seguir eu já não sei para que é que é aquilo.

Entrevistador: Sentia isso na sua licenciatura?

Entrevistado 5: Sentia, aliás eu nunca conseguia aprender sem perceber, daí eu ter sempre necessidade de estudar tanto. Sempre fui boa aluna mas nunca foi uma aluna que conseguisse as coisas sem trabalho, só a aula chegar, tinha que chegar a casa e fazer os exercícios novamente, e perceber, coisas decoradas não dava. Tudo o que não fosse reproduzido eu não conseguia reproduzir, porque não tinha boa memória.

Entrevistador: Acha que a história podia ajudar a contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 5: Acho que sim, porque eu, eles dão a teoria heliocêntrico e geocêntrica, mas não passa disso. Quer dizer, perceber a evolução como é que se chegou até, perceber o porque do sol no meio, porque é que se pensava que era ao contrário, era importante para a época pensar-se que era ao contrário, a terra tinha que ser o centro do universo, e perceber essa evolução. Eu acho que as coisas caem de pára-quedas.

Entrevistador: Acha que isso é falta de contextualização, e que a contextualização pode ser uma estratégia de ensino?

Entrevistado 5: Eu acho que a contextualização poderia ser uma estratégia de ensino, sim, o eles perceberem como é que se chegou até lá, eu penso é que não há tempo para conseguir cumprir o programa. No sétimo ano eles têm noventa minutos por semana.

Entrevistador: Acha que os trabalhos de grupo e fazer relações ajuda?

Entrevistado 5: Os trabalhos ajuda muito, porque a discussão entre eles os ajuda no seu desenvolvimento e na sua aprendizagem. Eu li bastantes artigos, porque uma das minhas estratégias é sempre o trabalho de grupo, eles estão sempre a trabalhar a pares, só tem um trabalho de casa individual, no computador, na escola do estágio, do sétimo ano. E uma das coisas que tenho lido no trabalho colaborativo, é esta partilha em que os alunos trazem determinadas concepções de casa, da sua própria vivência, da sua própria família, em que muitas dessas concepções são desconstruídas, nem o próprio professor a dizer, atenção, e isto é porquê, no meu trabalho é a distinção de peso e massa, para eles eu peso em kg, para eles pesam-se, e este conceito está errado em F.Q., eles vão à balança e medem a sua massa e que sai em kg e o peso é em newton e isto é muito complicado. E eu notei que eu estar a explicar e eu dizia a mesma coisa que o colega e eles diziam – professora já podia ter dito, já percebi. Eles têm uma linguagem própria uma forma própria de comunicar, própria da idade, e a pessoa às vezes está a explicar e neste trabalho colaborativo. E eles dizem – não vez que estas ali na balança – isto são concepções que eles trazem de casa, do senso comum, nós falamos assim normalmente e está errado em termos físicos, e é muito complicado de desconstruir. E falando entre eles, parece que falam uma linguagem própria e nós parece que estamos a dizer o mesmo, e são vantagens desse trabalho colaborativo.

Entrevistador: Acha que depois disso que eles aprendem é importante fora da sala de aula, noutros contextos?

Entrevistado 5: Acho que sim, até para eles se valorizarem para a sua auto-estima, o aluno ter sucesso na escola, porque ter sucesso, ser valorizado pelo seu trabalho, no fundo a nota, é uma compensação do seu trabalho. Ele chega cá fora e é respeitado pelos colegas. No estágio eu noto que gostam de ter o caderno organizado e cheio de cores e quando uma falta à aula pede à mais organizada para passar.

Entrevistador: E o conhecimento da F.Q. acha que eles podem usar noutros contextos?

Entrevistado 5: Claro que sim, até porque a F.Q. dá-lhes condições para, um termo que usamos aqui, serem cientificamente letrados, senão passa uma notícia de que se descobriu um planeta e eles não sabem o que é. Nós estamos num mundo de avanços a vários níveis, na tecnologia, na medicina e cada vez mais se não percebermos um pouco de ciência, de F.Q. nós não percebemos as notícias. Ainda um destes estava a ver um documentário sobre os nanómetros e eles logo me vieram perguntar o que era isso. Se eles tiverem logo essa aprendizagem na escola isso vai mais tarde ajuda-los, e até agora porque eles já têm a curiosidade. E lá lhes estive a explicar. Sobretudo para perceberem um simples documentário.

Entrevistador: Ou para despertar curiosidade.

Entrevistado 5: Sim, aliás uma das estratégias no estágio das visualizações é trazer visualizações que já passaram no odisseia por exemplo para eles verem como aquilo se relaciona com o que estamos a dar.

Entrevistador: Gostava de acrescentar alguma coisa em relação às perguntas que fui fazendo?

Entrevistado 5: Não acho que já disse tudo. Realmente eu este ano tenho esta experiência de viver estas duas realidades completamente distintas e que acho que me têm valorizado também em termos pessoais. Como futura professora, porque no fundo porque é que eu decidi o mestrado porque é o que realmente quero fazer em termos futuros, porque tirei engenharia e não é a área que eu estou a trabalhar, este ano tive a oportunidade de conhecer uma realidade, eu só conhecia a pior entre aspas, e este ano tive a oportunidade de conhecer uma realidade completamente diferente, claro que não dá o trabalho que a escola profissional dá. Porque além da preparação temos de pensar em como é que eu os vou motivar. Eu já tinha tido a experiência de ter duas turmas e de em cada turma ter de usar estratégias completamente diferentes, porque eu já sabia que numa resultava e na outra não. Há turmas com que é possível trabalhar em grupo e outras em que não vale a pena.

Entrevistador: Não tenta de vez em quando fazê-lo?

Entrevistado 5: Eu gosto de prezar a minha sanidade mental. Dou aulas a sete turmas, a tirar mestrado, uma filha bebé é muito complicado. Portanto se não resulta eu tento outra estratégia, não havendo trabalhos de grupo é tudo individual, apresentam, tudo igual mas individual.

Entrevistador: Acha que mais tarde esses alunos vão conseguir trabalhar em grupo?

Entrevistado 5: Vai ser difícil, integrarem-se numa empresa, eu digo-lhes muitas vezes isso, nós não vivemos isolados, até uma pessoa que tenha um trabalho mais individual acaba por em determinada altura ter de lidar com outras pessoas. E isto tem de ser trabalhado com eles, e às vezes é difícil. Mas é engraçado, já tive uma experiência com esta turma, e os trabalhos de grupo não dá mas dá um trabalho de turma, porque houve um concurso e eles quiseram-se inscrever no concurso, e eu pensei isto não vai dar, e o que é certo é que eles fizeram. A directora julgou que eles não entregassem nada, como outras turmas que até se dão bem e chegaram ao dia e não tinham o trabalho feito.

Entrevistador: Obrigado, fica o compromisso de lhe enviar o trabalho.

Protocolo 6

Sexo: Feminino

Idade: 44

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque é que decidiu ser professora?

Entrevistado 6: Recordo-me, eu tenho um percurso profissional, não fui professora como primeira opção. Sou licenciada em química, fiz a formação científica e trabalhei na indústria. Trabalhei na indústria cerca de dez anos e decidi ser professora, na altura sem pensar muito no assunto, mas era uma coisa sobre a qual eu tinha bastante curiosidade e as pessoas diziam – experimenta que deves ter jeito. – E estive um ano em que tive um horário pequeno e fazia as duas coisas, trabalhava na indústria e fazia as aulas e gostei imenso da experiência. Gostei do feedback. E entretanto, pronto eu não tinha a formação pedagógica, a formação específica. No ano seguinte integrei uma experiência de cooperação do IPAD, Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento, com o Ministério dos Negócios Estrangeiros e fui para Cabo Verde oito anos portanto de 2001 a 2009, e esse projecto era apoio ao desenvolvimento do ensino secundário em Cabo Verde. Estive a leccionar em Cabo Verde durante este tempo todo, quando regresssei a Portugal as condições de acesso à profissão tinham mudado ligeiramente, e embora eu tivesse um imenso tempo de serviço, digamos assim, não tinha condições de ingressar na profissão. Fui-me informar sobre as alternativas e surgiu este mestrado.

Entrevistador: Teve de fazer créditos de Física?

Entrevistado 6: Sim tive, e estou a fazê-los, porque como o mestrado a formação é em duas áreas, a nossa licenciatura de base acaba por cair mais para uma ou para outra, temos sempre de completar os créditos da outra área.

Entrevistador: Fez química?

Entrevistado 6: Fiz química na Universidade do Porto, ramo científico. Fiz quando as licenciaturas ainda não eram Bolonha. Dentro do grupo penso que toda a gente cai mais para o lado da química. Confesso que no início fiquei um bocado chateada por ter de fazer isto porque entendi que de facto a parte pedagógica me fazia imensa falta, pedagógica, didáctica, faz sempre, mas da física fiquei relutante, porque achava que se calhar sabia física suficiente para o que era preciso. Mas agora acho que não, agora que comecei acho que devia ter mais cadeiras de física. Porque de facto sinto que aquilo que

eu achava que sabia de física se calhar não seria suficiente. Mas é mais ou menos esta história. Mas sou professora porque de facto gosto disto.

Entrevistador: Porque é que escolheu a área da F.Q.?

Entrevistado 6: Isso foi um pouco por acaso, porque decidi escolher a área científica, na altura quando passei para o décimo ano e depois dentro desta área foi um função das notas de saída, e física e química foi para aí a minha terceira hipótese, e não me desagradou. É uma área que gosto, como gostaria de muitas outras.

Entrevistador: Como é que avalia o curso de mestrado, acha que foi uma mais-valia em relação à área pedagógica?

Entrevistado 6: Foi a todos os níveis, primeiro porque permite nós em grupo trocarmos muitas experiências e depois há coisas que eu sei que ganhei com o mestrado, tenho plena consciência disso, e há outras que eu descobri que já sabia, e que no fundo, fui-lhes buscar a razão de ser, descobri porque é que as coisas eram assim, mas intuitivamente elas já cá estavam.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara para ser professora de F.Q.?

Entrevistado 6: Essa pergunta no meu caso é um bocado...

Entrevistador: Em termos gerais acha que o mestrado prepara mais para ser professor em geral ou da F.Q.?

Entrevistado 6: É assim, isto lido de fora, eu acho que para quem já tem algum background, há um momento em que há coisas que colidem na nossa cabeça, que ficamos a questionar como é que é. Mas acho que depois quando integramos isso, prepara muito. Se estamos aqui a chegar aqui da licenciatura, eu acho que o mestrado é um bocado pobre.

Entrevistador: O que é que acha que faltaria?

Entrevistado 6: Acho que o mestrado se foca muito numa filosofia de base, que é própria do Instituto que tem a ver com a área de investigação que o Instituto se dedica mais, que tem a ver com uma certa filosofia do ensino e da educação, provavelmente é próprio do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, e a Universidade de Aveiro provavelmente terá uma filosofia ligeiramente diferente, e Braga outra. Isso não questiono, cada um defende a sua *Dama*. Sendo então o IE-UL o local dos autores do currículo nacional entende-se perfeitamente. E acho que embora todas as teorias da educação que aqui se passam, sejam perfeitamente correctas, actualizadas, se calhar as que funcionam melhor, ao mesmo tempo nunca se abre o leque para o lado, e acho que aí se falha. Porque quem está a começar pela primeira vez e nunca teve uma experiência para trás pensa que de facto as coisas acontecem exactamente assim e não acontecem. Depois quando se depara pela primeira vez com a chamada *dura realidade* as coisas têm de ser reformuladas, e é nesse momento que há quem fique com sérias dúvidas. Portanto

aqui tem de haver uma atitude crítica em relação àquilo que somos levados, temos de integrar mas também temos de levar o que nos já sabemos e trazemos.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara mais para ser professor na escola na escola onde está a leccionar ou que a teria preparado para todo o tipo de escola?

Entrevistado 6: Para todo o tipo de escola, embora este tipo de filosofia centrada nos processos e menos, digamos que nos resultados, que no fundo é isto, funcione melhor, e eu posso dizer-lo, penso que já passei por realidades estritas, funciono melhor quando há condições socioeconómicas que são favoráveis, quando elas não existem, que se aposta também muito no desenvolvimento das competências digitais de comunicação, quando essas condições não existem, muito embora tudo seja possível na mesma, é um bocadinho mais difícil de concretizar, mas funciona em qualquer escola, não tenho a menos dúvida.

Entrevistador: Lembra-se como é que era nas suas aulas da licenciatura? Essa questão da maior preocupação com os resultados ou com os processos, como era?

Entrevistado 6: Depende dos momentos em que se está numa licenciatura, e num primeiro momento numa formação mais geral a preocupação é mais com os resultados finais, num segundo momento, numa licenciatura organizada como estava seria o equivalente agora à fase do mestrado centra-se mais quer a avaliação quer o próprio ensino, no processo do que no resultado final. Que é a fase em que se começa a especializar e a ter um contacto mais próximo com que nos está a orientar.

Entrevistador: Acha que o mestrado correspondeu às suas expectativas?

Entrevistado 6: Eu não tinha grandes expectativas, mas se as tivesse acho que sim, que correspondeu. No início não, senti que havia um grande divórcio entre aquilo, porque no ano passado estava a trabalhar numa realidade bastante problemática, e senti que aquilo que me era dito nas aulas do mestrado e aquilo que eu observava na realidade, no dia-a-dia no trabalho que eram duas realidades completamente diferentes. E eu sentia que as pessoas que me estão a dizer isto nunca estiveram no terreno, pelo menos nas condições me que eu estou, porque senão nunca podiam estar a dizer isto que estão a dizer aqui.

Entrevistador: Mas cá em Portugal?

Entrevistado 6: Sim, cá em Portugal, já nem me reporto à realidade Cabo Verdiana mas mesmo cá em Portugal há escolas que de facto, porque este modelo de ensino tem um pressuposto de base que acaba por se ele não funcionar ou se ele falhar acaba por invalidar muito o que vem a seguir, que é o pressuposto de que os alunos têm curiosidade sobre as matérias e que esse interesse tem que ser despertado. Ora há imensos alunos em imensas escolas do nosso país em que os alunos não têm interesse em rigorosamente nada. Não há nada em que tenham interesse na escola porque a escola lhes aparece como uma imposição, e às vezes consegue-se um milagre de um ou outro fazer, mas é muito, muito difícil, e este tipo de abordagem que no fundo se vai tentar

que eles vão construir, à procura do seu próprio conhecimento, construído sobre bases mais sólidas, pressupõe mais tempo, se essa curiosidade nem que seja uma réstia não existir é muito, muito difícil de avançar.

Entrevistador: Como é que foi ou está a ser o trabalho com os alunos na escola?

Entrevistado 6: O deste ano, porque o deste ano é muito particular, este ano é integrado e com o apoio, do fazendo e todas aquelas coisas que o professor depois acaba por não fazer na sua vida profissional, eu não digo que não as faça, mas que não as faz com tanto formalismo. Ter os papéis todos escritos, as planificações aula a aula, as reflexões aula a aula, isso é impraticável quando se está no trabalho, muito embora isso seja feito, pode ser de uma maneira menos formal, pode ser num caderno diário. A esse nível foi uma grande aprendizagem para mim, porque eu sou intuitiva, desorganizada e reajo aos alunos e não ao contrário, é um bocado em função daquilo que eu tenho à frente que eu tento depois fazer alguma coisa. E o que senti este ano, no início é que teria um colete de forças, que teria um formato que eu teria que seguir, mas depois descobri que esse formato também era muito livre, portanto eu própria consegui, vi que tinha imensas possibilidades e funcionaram razoavelmente bem as aulas.

Entrevistador: Esse colete está relacionado com o programa, ou com o orientador?

Entrevistado 6: Não, nem com um nem com outro, até porque programa não existe. Eu estive a trabalhar no básico e existe um currículo e depois cada escola constrói uma planificação que no fundo é programa a seguir naquele ano. Esses não são espartilhos, o espartilho é a maneira como as coisas são apresentadas, aquilo que é encarado como sendo o tradicional e o que é encarado como sendo o não tradicional, um bocado ligado ao comportamento mais behaviorista ou mais construtivista. Eu não conseguia fazer esta distinção, tão clara assim e acho que ela não tão clara assim, e senti a dificuldade que todos os meus materiais reflectissem essa ideia ou abordagem mais construtivista. Engraçado, isso foi no início porque depois comecei a fazê-lo naturalmente e eles acabaram penso eu por traduzir essa abordagem mais construtivista, assim sem pensar.

Entrevistador: Como é que caracteriza os alunos com que esteve a trabalhar este ano?

Entrevistado 6: Este ano, meio socioeconómico muito favorável ou favorecido, com bastantes condições a todos os níveis para terem sucesso e para puderem trabalhar, mas ao mesmo tempo extremamente desinteressados, com baixa predisposição e disponibilidade para trabalhar nas aulas, mas a esse nível nunca tinha trabalhado com alunos assim. Alunos que de facto tinham tudo o que era necessário, estava habituada a trabalhar com alunos que nem sequer tinham caderno, e estes aqui tinham tudo.

Entrevistador: E apesar de tudo têm algum desinteresse!

Entrevistado 6: Apesar de tudo têm algum desinteresse mas no entanto uma coisa que eu verifiquei, e isso provavelmente tem a ver com os agregados familiares, que estes alunos ou grupo turma estava muito centrado sobretudo no resultados, eles

interessavam-se pouco ou nada com aquilo que acontecia nas aulas mas interessavam-se com a data do teste.

Entrevistador: São alunos que querem ir para o nível superior?

Entrevistado 6: Sim embora o nível destes seja suficiente, bom, não são alunos excepcionais mas são alunos muito preocupados com os resultados dos testes, sobretudo isso.

Entrevistador: Quando prepara as aulas quais são as características dos alunos com que se preocupa tendo em conta esse grupo?

Entrevistado 6: Este, no início não conhecia o grupo preparava mais pensando na abordagem do que nos alunos depois não, comecei a pensar mais neles e como sabia que eles tinham um rendimento relativamente baixo em aula, comecei a encurtar o que pedia aula a aula, no início pedia muito, e acabei por ver que não funcionava, comecei a reduzir as coisas que pedia, a compartimentar mais as coisas. Não fazendo tarefas que se sequenciam ao longo do tempo, porque o básico tem esse problema, poucas aulas por semana e depois um espaço enorme entre uma aula e a outra, e isso é um grande problema porque não haver uma tarefa que se possa fazer do princípio ao fim numa só aula trás problemas porque esse acto, não se pode transpor, já está tudo esquecido, muitas vezes as folhas até já desapareceram. Enquanto que há assuntos que são facilmente abordáveis em noventa minutos, que nunca são noventa, na melhor das hipóteses são setenta, na prática nunca são. Quando é possível mete-los todos em noventa minutos perfeito, quando não é então aí corre-se esse risco de mandar trabalho para casa, mas é um risco enorme porque nunca se sabe o que é que vai sair dali.

Entrevistador: Quanto a pedir muito ou não aprendeu isso no mestrado, o mestrado teve algum contributo nisso?

Entrevistado 6: Teve, aprendi no mestrado se calhar a dar uma certa organização à maneira como se introduzem conceitos e aí sim aprendi a construir os materiais numa sequência que passe por uma série de passos, a motivação a exploração, isso aprendi. A quantidade de perguntas ou de objectivos aula a aula penso que não modifiquei em relação ao que estava habituada a fazer, agora há turmas que sabemos que podemos acelerar porque elas respondem e outras que é exactamente o contrario.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar de características dos alunos?

Entrevistado 6: Não nem por isso, e tínhamos um grupo, às vezes sim, não em todas as aulas mas nas didácticas, as mais direccionadas para a física e química sim. Em relação aos alunos era mais na troca, porque o grupo que está este ano, houve uma fase em que penso que cinco ou seis de nós estávamos no ativo, e muitas vezes acabávamos por falar nas aulas das nossas experiencias pessoais. Mas vai tudo ao encontro deste pressuposto do famoso interesse, que há interesse, pelo menos no básico, no secundário se o aluno escolheu a área de ciência e tecnologia penso que tem interesse naquela área, mas no básico isto não é um pressuposto válido. Portanto essa é que é a característica que está

por detrás de tudo, o famoso interesse, a curiosidade que muitas vezes se pressupõe que existe e não existe.

Entrevistador: No caso de esse pressuposto não se verificar não trabalhavam formas de interessar os alunos?

Entrevistado 6: Trabalha-se sempre ou fala-se sempre, a maior parte dos autores, no sentido de ir buscá-lo ou de o despertar, portanto a famosa motivação. Com certeza eu também concordo plenamente com isso, mas essa motivação mesmo ela pressupõe que há algum interesse ou que vamos conseguir ir buscá-lo, claro que o professor ideal é aquele que consegue motivar os alunos todos, ou pelo menos noventa por cento deles. Mas toda esta metodologia parte desse princípio, há uma motivação intrínseca, ela está lá, nós temos que ir buscá-la e depois temos de trabalhar em cima dela.

Entrevistador: O que é que acha que é mais importante, a motivação ou a capacidade que os alunos têm de aprender?

Entrevistado 6: Uma sem a outra não existe. Eu acho que se não houver qualquer tipo de motivação o aluno até pode ter os melhores resultados deste mundo, porque se virou para ali, porque teve um método de sei lá, encher chouriços, mas se calhar não ficou lá nada. E a motivação sem depois um trabalho que ajude ou faça essa motivação crescer também não serve de nada.

Entrevistador: Acha que é mais difícil os alunos interessarem-se por F.Q. do que por outra disciplina?

Entrevistado 6: Não. Acho que todos os assuntos à partida dependendo de como eles são abordados são passíveis de despertar o interesse.

Entrevistador: Recorda-se de algum momento em que tenha procurado fazer com que os alunos se interessassem?

Entrevistado 6: Uma das técnicas que se usa é ir buscar as experiências pessoais deles e fazer a ponte entre o que eles sabem e aquilo que se pretende que saibam. Portanto essa é uma das técnicas, partir deles e não de nós. Isto pode ser feito de imensas maneiras, mostrar um filme e até pode parecer que não tem nada a ver mas até tem e eles acabam por descobrir e chegam lá, outra será, os nossos alunos dominam competências que nós não temos, por exemplo as novas tecnologias, ir por aí, fazer o famoso telemóvel na sala de aula, explora-los fazer deles uma ferramenta e não ao contrário. Outras coisas que eles tenham interesses, procurar questões, fazer visitas de estudo, ver um filme, discutir o filme, não começar com os assuntos a seco, mas de alguma maneira ir buscar coisas que depois levem os alunos onde nós queremos que eles estejam.

Entrevistador: O mestrado teve algum papel nessa forma de trabalhar?

Entrevistado 6: É um bocado transversal, esta filosofia é transversal às unidades curriculares todas, embora algumas se distanciem pela especificidade, mas esta filosofia

do ensino centrado no aluno é transversal. Logo no primeiro semestre, em processo educativo, desenvolvimento e aprendizagem, penso que foi logo aí, que me deu uma perspectiva, falámos de psicologia, dos níveis cognitivos e aqui é que começou esta coisa de ir mais para lá e menos para cá.

Entrevistador: O supervisor e o orientador dão a mesma importância às características e à motivação dos alunos?

Entrevistado 6: Acho que dão a mesma importância embora sejam no meu caso, duas pessoas com um percurso completamente diferente, e na escola o orientador está mais no terreno, conhece mais os alunos e diz, já sabe dá as dicas se via funcionar, com este grupo vamos tentar isto ou aquilo, e a orientação mais académica é mais no sentido de observar, isto não está de acordo com esta ou aquela teoria, isto se calhar não é o tipo de tarefa que pretende implementar. Elas acabam por se complementar, a orientação da escola é muito importante, porque é mais objectiva, que nos dá ajuda real no terreno.

Entrevistador: Acha que o professor orientador tem abertura para esta filosofia? Trabalha do mesmo modo?

Entrevistado 6: Sim, tem. Trabalha, basicamente do mesmo modo.

Entrevistador: E acha que na generalidade os professores trabalham de uma forma mais transmissiva ou nesta lógica?

Entrevistado 6: Depende dos momentos, procura-se trabalhar de uma forma menos transmissiva até porque isso não é eficaz. Mas a maior parte dos alunos gosta é desse tipo de ensino, o que é curioso, porque é o ensino que dá menos trabalho porque obriga a envolverem-se menos no estudo. Uma das coisas que eles se queixam destes alunos com quem trabalhei era que tinham de estar sempre a fazer alguma coisa, queriam uma aula em que pudessem estar só a olhar. E a maior parte dos professores que trabalha agora existe essa tentativa de por os alunos a trabalhar, de eles se envolverem, fazerem coisas, e em algumas situações isso funciona. Quando é que se deixa de trabalhar assim? Quando a meio do ano nos apercebemos que nos falta não sei quantas coisas, sobretudo os professores da matemática que têm os exames em cima. Então aí há momentos em que a abordagem tem mesmo de ser mais transmissiva.

Entrevistador: E os alunos apontam algumas vantagens além de ser cansativo, não sentem que aprendem mais ou coisas diferentes?

Entrevistado 6: Eles dizem que quando é que vamos ter uma aula em que o professor dá a matéria. Mas no final quando as coisas fazem sentido, e dizem – é engraçado porque eu achava que não estávamos ali a fazer nada, e depois vim a perceber que aquilo que estivemos a ver naquela aula diz respeito a isto – acabam por fazer esta ponte, mas isso demora muito mais tempo.

Entrevistador: Mas acha que tem mais durabilidade?

Entrevistado 6: Tem, não tenho dúvida, mas o fundamental são eles, continuam a ser. Não é num curto espaço de tempo que se consegue fazer esse tipo de avaliação, acho que um aluno que tenha objectivos bem definidos consegue funcionar sem problemas nenhuns. Este o construtivismo ou o behaviorismo é indiferente se ele vai aprender, se ele tiver predisposição capacidade apoio em qualquer dos sistemas consegue. O problema é com os alunos que não têm não é nos outros.

Entrevistador: Se tivesse de trabalhar com um grupo que achasse que era super interessado tenderia mais para um modelo ou outro?

Entrevistado 6: Eu acho que tem de haver um pouco de tudo, porque nunca podemos esquecer-nos dos objectivos individuais de cada um deles, sobretudo quando se trabalha no secundário. Tem de haver essa parte de explorar ao máximo as capacidades, e desenvolver as competências e de vez em quando é preciso por os pés na terra e ficarem a resolver exercícios porque os objectivos da maior parte dos alunos são conseguirem ter bons resultados, mas eu acho que ter bons resultados podem conseguir-se indo pela procura, fazendo só momentos de trabalho mais do que o exercício tradicional.

Entrevistador: Acha que o programa está adaptado às capacidades dos alunos?

Entrevistado 6: Qual, o currículo nacional ou os programas do secundário? O currículo nacional é ambicioso, a nível de experiências que se pretendem, é muito vago, estou a falar só da F.Q., o resto não sei, dá uma grande abertura mas ao mesmo tempo é muito ambicioso, porque pretende com muito pouco fazer muito, e extenso em termos de conceitos a abordar, mas depois pretende-se, e no fundo foi o que eu tentei fazer nestas minhas aulas, mas com muito pouco potencializar muito, só que isso acaba por ter um efeito negativo, muitas vezes se não se estiver o cuidado de estar sempre a fazer pontos da situação isto gera confusões, sobretudo a nível de conceitos. Se abordarmos com uma só tarefa imensos conceitos diferentes e depois vamos deslindando aquilo, e se não tivermos cuidado de ir fazendo isso fica uma grande confusão na cabeça dos alunos. Até porque esta disciplina toca muitas outras, ter o cuidado de ir buscar aqui lembrar aquilo. O secundário é um programa, está tudo ali escrito, se de facto for observado e cumprido penso que se adequa perfeitamente ao que se pretende. Que é uma formação muito direccionada a área científica.

Entrevistador: Acha que os alunos têm capacidade para aprender o que está no programa?

Entrevistado 6: No terceiro ciclo como não há programa, o currículo, o que se pretende é desenvolver as famosas competências, de raciocínio, conhecimento, atitudes, comunicação, agora muito direccionada para o desenvolvimento das competências digitais. Se se fizer isto e se o desenvolvimento destas competências acompanhar a aquisição de conteúdos óptimo, não interessa se deu muito ou pouca matéria porque o objectivo são as competências, até agora, portanto não estamos com exames. A partir do momento em que existir um exame de aferição nacional os professores têm de se preocupar mais com os conteúdos. Isto não quer dizer que não se fale dos conteúdos,

mas eu pretendo falar de electromagnetismo, tenho imensas abordagens que posso seguir, posso por os alunos a escrever e estou a pôr os alunos a desenvolver competências de escrita, posso pôr os alunos a fazer cálculos e a deslindar situações e estou a desenvolver competências de raciocínio, agora a opção é minha. Se eu for mais de uma escola ou de um projecto educativo, se eu for mais por aquela área eu posso estar a privilegiar mais determinadas competências ou posso abordá-las todas e não desenvolver não desenvolver nenhuma em particular, agora também depende da escola, depende dos pais, porque os pais exigem, e o professor tem de responder perante os alunos e os pais.

Entrevistador: Em relação ao currículo já começou a trabalhar de algum modo, recordando a questão do espartilho tinha a ver com a questão dos processos?

Entrevistado 6: Sim, os processos não é o currículo. Sim os processos pelos quais se chega lá, qual é o caminho. O IE-UL tem uma filosofia em relação à educação, sobre como é que se consegue ensinar ou como é que se consegue fazer aprender. E essa filosofia tem uma serie de pressupostos e eu não concordo com todos eles. E no inicio sentia que, acho que todos estes pressupostos, esta filosofia é perfeitamente aplicável no secundário onde há tempo para fazer e que no básico em algumas coisas falha, em pequenas coisas ela não consegue, porque ainda não há, ela puxa, é uma filosofia que apela muito à autonomia, ao empenho e à autonomia dos alunos, à capacidade que eles têm de eles próprios irem fazendo coisas, e isso pressupõe que haja uma disponibilidade para isso. Quando ela não existe é difícil, é só por isso.

Entrevistador: Discutia essa questão com o supervisor?

Entrevistado 6: Discutia muito nas aulas, actualmente não porque entretanto já integrei bem essa filosofia, já desenvolvi um trabalho com essa base e com a qual não fui contra, concordo e todas as actividades que fiz, tentei fazer um equilíbrio. Não pode ser nem essa filosofia me pareça que não queira que haja equilíbrio. Tem que haver equilíbrio entre o que é descobrir e o que é sistematizar, o professor tem de estar sempre ali para fazer um ponto da situação, nem que seja para fazer uma pequena avaliação, o que sabemos e o que não sabemos.

Entrevistador: Parece-lhe mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 6: As matérias aos alunos.

Entrevistador: Como é que faz?

Entrevistado 6: Essa é a parte relativamente fácil. Eu não posso falar a um aluno que more no *bairro 6 de Maio*, numa aula, não posso estar a apertar com ele conceitos que tenham a ver com o *bem-estar*, não faz sentido, estar a fazer esse tipo de abordagens com realidades que ele não conheça, ou até realidades com as quais ele se sinta constrangido. Portanto aí os assuntos são abordados apelando sempre àquilo que ele conhece de alguma maneira integrante. Por outro lado também não vale a pena estar a

falar com alunos que dominam melhor que eu todas as novas tecnologias, não faz sentido estar a ensiná-los a fazer isso, aproveito e ando para a frente. Acho que a realidade e quem o aluno é, não é o aluno, no caso do grupo turma, porque os grupos turma têm sempre diferenças, têm referências diferentes e é nessas referências que se tem de pegar, até para criar empatia com os alunos, saber quem é que eles são, e fazer o que lhes interessa.

Entrevistador: Por exemplo nesse grupo do *bairro 6 de Maio* sente que os alunos têm algum tipo de carência afectiva, que tenha algum peso?

Entrevistado 6: Têm, acaba por ter sempre, o professor não pode por a matéria à frente dos alunos mas também não pode dar-se ao luxo de os por à frente da matéria, tem de haver um equilíbrio, porque a escola é um local de formação e de educação, mas também é um local de encontro. Mas os alunos também sabem porque é que estão ali, o professor que só direcciona as suas aulas para a conversa, estar a falar com os alunos, que desculpabiliza muito também não cumpre a sua função. Não pode ser demasiado espartilhado ou exigente, tem que ter sempre um espaço para poder falar com os alunos, mas também não pode deixar que só isso aconteça, porque a função da escola é exactamente essa.

Entrevistador: Recorda-se de ter discutido no mestrado esta questão da adaptação?

Entrevistado 6: Sim discutimos, aliás uma das coisas importantes e que se faz em complementaridade é no início do estudo de um tema qualquer descobrimos sempre o que é que os alunos já sabem sobre aquele assunto. O que é que já sabem e depois a partir do que já sabem ou construir em cima ou destruir o que sabem, porque muitas vezes existem concepções erradas, por isso, isso é super importante.

Entrevistador: Acha que o orientador e o supervisor dão a mesma importância a esta questão da adaptação?

Entrevistado 6: Dão, quer um quer o outro, muita importância a esta questão da adaptação. Aliás isto também é a base deste ensino inclusivo, e da escola para todos, é um bocado esta adaptação, o ir ao encontro, por isso é que as escolas têm projectos educativos diferentes. Adaptar o modo, nem é tanto o que se ensina, mas o modo como se ensina aos alunos que temos na frente, mas sim essa filosofia parte quer daqui quer do orientador da escola.

Entrevistador: Tem sentido dificuldades em fazer essa adaptação na escola quando trabalha com os alunos?

Entrevistado 6: Tem sido relativamente simples.

Entrevistador: Melhorou com o facto de ter feito o mestrado?

Entrevistado 6: Sim, porque me deu, acabei por dar nomes a coisas que já conhecia, outras não, desconhecia por completo, abriram-me os olhos. Acabo por dar nomes a sistemas que eu já conhecia.

Entrevistador: Acha que outros colegas seus têm mais dificuldade em levar esses conceitos teóricos, por assim dizer, para o trabalho que vão desenvolver?

Entrevistado 6: Não, penso que neste grupo com que estamos a trabalhar que isso acabou por ser natural, intuitivo, todos nós mesmo nas nossas conversas mais informais acabamos por trocar, falar destes conceitos teóricos.

Entrevistador: Acha que a dificuldade de levar a teoria para a prática poderá ter a ver com quê?

Entrevistado 6: Às vezes é difícil fazer a transposição do que se pretende com o que se observa na prática. O que quero dizer, uma coisa é ler um artigo sobre planificação, integração, currículo, em que a linguagem é profundamente técnica e eu entendo perfeitamente o que lá está e outra coisa é sentar-me no computador e conceber uma sequência de aulas que observa exactamente o que está escrito, isso são realidades diferentes.

Entrevistador: Acha que a forma como o mestrado está organizado é idêntica À filosofia que é defendida pela instituição?

Entrevistado 6: Essa questão é engraçada, em algumas coisas é. Noutras não. Mas aqui noto um grupo muito diferente, os professores que vêm mais da área da física e da química têm um percurso académico que começou alguns deles muito díspar, mas começou já a passar pelo ensino básico ou secundário, têm uma abordagem um bocado diferente, que tem um carácter mais prático, é capaz de dizer esta frase ou se quer fazer isto tem de colocar naquela coluna ali, em vez de ter só aquela frase de têm de construir uma tarefa de investigação mas dizer exactamente o que é que lá tem que estar. Depois há um grupo de professores não tão ligados à área de formação mais específica, nas didácticas da física e da química, que alguns deles têm uma abordagem muito pouco construtivista, muito pouco de acordo com a filosofia do instituto, digamos assim.

Entrevistador: Acha que esses professores estão mais do lado das cadeiras pedagógicas?

Entrevistado 6: É assim se me perguntar se a malta da física, se a abordagem que eles têm é construtivista eu vou dizer uma coisa é, pelo menos aquelas que eu estou com cariz mais prático têm uma grande componente construtivista. Mas eu também sou suspeita porque eu já tenho um percurso académico que me permite interpretar as coisas de outra maneira. Ou então ver os assuntos já com outros olhos e emprenhar-me de outra maneira.

Entrevistador: Parece que essas cadeiras, por exemplo as didácticas, trabalham desse modo e depois as outras que apresentam a abordagem construtivista trabalham de maneira diferente?

Entrevistado 6: Eu acho que o construtivismo acaba por estar lá atrás, a minha ideia era se na abordagem que fazem, ou seja, que pedem aos alunos do mestrado, pedem uma abordagem construtivista ou não. Algumas delas claramente, de facto fui descobrindo sem dúvida, outras não, senti que os assuntos me foram apresentados e se me perguntar o que eu aprendi, não me lembro de rigorosamente nada, mas nada. Porque algumas delas acho que são demasiado ambiciosas, porquê? Os tempos, a carga horária, para cada uma das disciplinas não é tanto, e aí há os conteúdos que lá são incluídos às vezes são imensos, e como já diz o ditado, quem puxa muitos burros algum há-de ficar para trás. É impossível que sobretudo com a carga horária que depois tenho informação daqui e dali, eu consigo ter no espaço de quatro ou cinco semanas, abordar teorias de currículo de quinze ou de dezasseis autores diferentes, no fim não me lembrava de nenhum deles.

Entrevistador: Acabou por não ter sistematização?

Entrevistado 6: Exactamente, acabo por não conseguir consolidar, ou ter o tempo suficiente para digerir, porque é que nesta parte das didácticas fica mais? Primeiro porque se espalha quer nas didácticas quer na prática profissional, acabava um bocado por estarmos sempre a falar dos mesmos assuntos, com abordagens diferentes mas o mesmo assunto.

Entrevistador: E aí é o mestrando que vai buscar as outras coisas?

Entrevistado 6: Ai somos nós acabamos por ir buscar as outras coisas.

Entrevistador: O que é que acha que é mais fácil ensinar, a matemática e o português ou a F.Q.?

Entrevistado 6: Acho que ensinar é tudo a mesma coisa.

Entrevistador: O que é que acha que é mais importante para os alunos quando ensina F.Q.?

Entrevistado 6: Mais importante é que eles aprendam a questionar e criticar, a ter um raciocínio crítico, não acharem que não conseguem, que aprendam, não interessa o resultado, criticar, saber ler e interpretar isso é que é importante.

Entrevistador: Isso tem relação com o que era importante para si na sua licenciatura?

Entrevistado 6: Acho que também tem relação com aquilo que eu entendo que é o saber, o que é o conhecimento, tem a ver com aquilo que o professor é.

Entrevistador: Recorda-se de usar a história para contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 6: Imensas vezes. Por exemplo se falar, do tema electricidade, electromagnetismo, se falar sobre o telemóvel e andar para trás, o que se teve antes disto e descobrir como é que apareceu, o que teve por trás, qual foi a ciência, onde é que se estudou. Porque esta geração e não só, sou mais velha, mas têm muitas coisas como

dados adquiridos e não fazem ideia de que não são assim tão velhas e se calhar daqui a dez anos o que têm hoje será completamente diferente, e não valorizam ou não existe nada para trás, aconteceu, então não havia telemóveis? Acho interessante fazer esse exercício não de trás para a frente mas de frente para trás e ver o que estava antes e fazer esse exercício ao contrário, ver o porquê.

Entrevistador: O que é que isso permite desenvolver nos alunos?

Entrevistado 6: Primeiro permite-lhes ver que se calhar algumas coisas que eles têm não fazem a menor ideia de que como é que funciona, o que é necessário, o que lá está, quais são os princípios básicos de funcionamento, isso tudo é física, a tecnologia. Mostrar-lhes o trabalho todo que houve por trás, não foi uma pessoa nem duas, não sei quantos inventou não sei que, mostrar o trabalho de como se constrói a ciência, como apareceu. E também mostrar o outro lado, o consumismo, o consumo excessivo e mostrar-lhes realidades, faze-los acordar para este tipo de consciência social, que agora é importante, é sempre mas agora mais. E os cuidados que devem ter com o ambiente, o respeito pelo próximo. Fazer dessa maneira quando é possível.

Entrevistador: Acha que esse exercício de contextualização poderia ser considerado uma estratégia de ensino?

Entrevistado 6: É sempre. Em ciência há uma contextualização que se usa com frequência que é estabelecer sempre uma relação entre um assunto ou conteúdo teórico e a sociedade. Estava a falar dos telemóveis, fazer essa relação por exemplo entre o ambiente e uma tecnologia x ou y, fazer esta interligação, isto é contextualizar, fazer.

Entrevistador: Como é que costuma fazer isto nas aulas?

Entrevistado 6: Normalmente quando se começa a abordagem de um determinado assunto, usando um texto, se um jornal ou da internet, vendo um filme do *youtube*, coisas que eles têm acesso no dia-a-dia, tento ir lá usar aquilo e ver o que é que se consegue interpretar, depende da qualidade da informação, a partir dali começar a abordar o assunto, fazer uma visita ao museu.

Entrevistador: Costuma fazer trabalhos de grupo nas aulas?

Entrevistado 6: Sempre. Se conhecer a turma eu escolho, se não conhecer mesmo sou eu que escolho também. Ou seja estas duas escolhas são independentes, imaginemos amanhã tenho uma turma e não conheço sou eu que escolho, mas sou flexível ao fim de algum tempo para fazer alterações em grupos que eu veja que não funcionam. Se entrar numa turma que se conhece há muito tempo permito que sejam eles a escolher, mas se eu notar que há grupos disfuncionais faço troca na mesma.

Entrevistador: Acha que essas lógicas de trabalho em grupo são boas?

Entrevistado 6: São produtivas desde que o grupo não seja desequilibrado, não pode ter dois alunos que tenham níveis muito diferentes, que estejam em níveis de conhecimento

muito diferentes, um muito fraco e um muito forte, porque o muito fraco vai ficar colado ao muito bom e o outro nem sequer o deixa fazer nada. Mas também não pode ser muito competitivo, e tem de ser um grupo em que consigam trabalhar sem atritos.

Entrevistador: Esse trabalho em grupo é também uma forma de despertar interesse?

Entrevistado 6: É uma forma de eles aprenderem a trocar ideias e a defenderem as suas próprias ideias, porque se eu estiver a trabalhar sozinho eu posso estar sempre, só levo as minhas concepções, mas se eu estiver a trabalhar com alguém que raciocina de maneira diferente, de lá por onde der em algum momento vou ter que discutir com o meu colega de grupo, determinado tipo de abordagem e isso desenvolve competências, a ideia é mais essa, Potencializar e desenvolver competências, de comunicação de raciocínio.

Entrevistador: Acha que é importante a F.Q. fora da sala de aula? Mesmo que não seja academicamente, para quem não segue essa área.

Entrevistado 6: Com certeza, porque é uma área de conhecimento, ainda estava a falar da história dos telemóveis. Mesmo nas áreas mais gerais há disciplinas que não deveriam ser nunca abandonadas.

Entrevistador: Recorda-se de algum exemplo em que a F.Q. possa ser importante fora da sala de aula?

Entrevistado 6: Por exemplo, a conta de electricidade será que toda a gente sabe interpretar bem a factura? O que significam os dados, as unidades? F.Q.. Sei lá, rótulos de alimentos, unidades, este tipo de literacia entre ler um artigo qualquer, eu posso comer a maior mentira se não tiver espírito crítico.

Entrevistador: Acha que os alunos conseguem levar isso? Depende da forma como é dado?

Entrevistado 6: Depende da forma como é dado.

Entrevistador: Como é que acha que eles conseguem levar o saber para outros contextos?

Entrevistado 6: Conseguem porque quando reconhecem aquilo que estiveram a falar numa aula, num artigo de jornal ou numa conversa com o pai ou a mãe, ou num programa de televisão, eu acho que conseguem fazer essa ponte.

Entrevistador: Mas será melhor ou pior, se for mais abordado por via dos conteúdos ou por via dos trabalhos em grupo?

Entrevistado 6: Acho que é mais por via dos trabalhos em grupo, nunca esquecendo os conteúdos. O trabalho de grupo é para ficar alguma coisa, senão não tinha objectivo nenhum.

Entrevistador: Das perguntas que fui fazendo acha que ficou alguma coisa que gostasse de ter dito?

Entrevistado 6: Não acho que falei demais, até.

Entrevistador: Então agradeço muito a sua disponibilidade e depois envio o trabalho.

Entrevistado 6: Nada, espero que faça um bom trabalho e tenha aí dados para tirar o que procura.

Protocolo 7

Sexo: Feminino

Idade: 35

Depois da apresentação do objectivo geral da entrevista e do pedido de autorização para gravar, com a garantia de confidencialidade, e o agradecimento sincero pela disponibilidade do entrevistado, obtiveram-se os dados de seguida apresentados.

Entrevistador: Lembra-se de quando e porque decidiu ser professora?

Entrevistado 7: Inicialmente não era uma carreira que eu quisesse ingressar. Eu sou doutorada em química, acabei o doutoramento e surgiu a oferta de trabalho na altura, um pouco antes de fazer a discussão da tese de doutoramento. Surgiu a oferta de começar a leccionar aqui no ensino superior, na faculdade de medicina dentária, e entretanto avancei e foi a primeira vez, a primeira experiência, e depois do ano comecei a pensar que se calhar devia aprender mais qualquer coisa, a nível das didácticas e a parte pedagógica e porque não fazer o mestrado? E foi assim que surgiu a ideia de fazer o mestrado profissionalizante mas também como alternativa ao emprego, que todos sabemos que hoje não é fácil, mas foi mais por ter começado a leccionar e achar que devia complementar o que eu sabia a nível científico, com a parte pedagógica e didáctica. Foi a impulsão.

Entrevistador: Conhece mais alguém que tenha feito o mesmo percurso?

Entrevistado 7: Sim tenho uma colega de gabinete, que entretanto um ano depois também ingressou para o mesmo mestrado. Mas já tinha alguma experiência de aulas penso que no ensino técnico profissional.

Entrevistador: Julgo que para dar aulas no ensino superior não é obrigatório formação pedagógica.

Entrevistado 7: Não, mas achei que seria uma mais-valia para mim. Mas a nível didáctico e pedagógico aprende-se muita coisa. A lidar com situações diferentes que a pessoa depois vai lidando.

Entrevistador: Tem gostado do trabalho que tem estado a desenvolver?

Entrevistado 7: É completamente diferente do que eu estava habituada, o ensino está diferente, as estratégias de ensino mudaram bastante, nós tínhamos uma óptica diferente e tenho aprendido muita coisa que até tenho aplicado algumas coisas, porque eu além de dar aulas no ensino superior, também dou aulas no ensino técnico profissional na mesma instituição mas não faz parte da licenciatura, e tem sido uma forma diferente de ver as coisas.

Entrevistador: E o estágio onde é que fez?

Entrevistado 7: O estágio terminei as minhas intervenções, continuo com a professora, na escola, a acompanhar a turma do nono ano.

Entrevistador: Porque é que escolheu a área da química?

Entrevistado 7: O mestrado é em ensino da física e da química por isso, a minha intervenção foi na parte da química.

Entrevistador: Teve de fazer créditos da física?

Entrevistado 7: Sou química de formação, tive de fazer algumas e ainda estou a fazer algumas disciplinas de física para completar os créditos da parte da física que não tínhamos.

Entrevistador: E o que é que lhe despertou o interesse na química?

Entrevistado 7: Sempre, desde pequena. Tanto que eu venho da formação de químico-tecnia, antes destas reformas, no oitavo e nono ano eram as áreas que eu escolhi e sempre mais para a química do que para a física. Mas agora já tenho alargado os horizontes, e tenho complementado com as disciplinas da física.

Entrevistador: E está a gostar?

Entrevistado 7: É uma vertente diferente.

Entrevistador: se tivesse que avaliar o mestrado em ensino acha que a prepara para ser professor de F.Q.?

Entrevistado 7: Sim, prepara e complementa toda a formação e caso haja, e a maior parte dos meus colegas tem experiência, não é formação é experiência, e acaba por complementar sim.

Entrevistador: Acha que o mestrado a prepara mais para ser professor em geral ou da F.Q.?

Entrevistado 7: Acho que tem uma grande componente, até porque as disciplinas, nós temos várias disciplinas, fomos tendo da parte didáctica e pedagogia, são disciplinas comuns portanto prepara-nos para sermos professores até porque somos todos licenciados, temos uma formação básica e o que nós estamos a ser preparados é para sermos professores, independentemente de ser de F.Q., obviamente que há componentes porque é a nossa área, mas acho que no geral nos prepara para sermos professores independentemente da área.

Entrevistador: A escola onde esteve a fazer o estágio como é que a descreve?

Entrevistado 7: É uma escola que tem alguns alunos problemáticos, a turma também que eu conheço mais, não conheço tão bem outras turmas, mas tem alunos que penso

que estão desmotivados, penso que seja pela conjuntura global da situação actual. Mas há alguns casos assim mais problemáticos.

Entrevistador: Sente que o mestrado a preparou para actuar nessa realidade? Ou em diferentes realidades?

Entrevistado 7: Sim porque eu tinha uma ideia completamente diferente, até pelo facto de eu leccionar no ensino superior pôr-nos numa posição distante do aluno, portanto para mim foi diferente, porque neste caso temos de ver aluno a aluno. Eu conheci os nomes deles, sei um pouco da historia obviamente escolar deles, no caso anterior chego a leccionar turmas inteiras e nem os conheço nem sei o nome deles e é uma realidade completamente diferente, e acho que prepara-nos sim para actuarmos e estar numa escola menos problemática se calhar não nos prepara para tantos pontos e portanto penso que vou preparada. Obviamente que não temos casos mais graves, mas prepara-me para ter em atenção que há vários tipos de alunos e nós temos que olhar para cada um deles de maneira diferente e acompanha-los de maneira diferente também.

Entrevistador: No ensino superior acha que isso não é tão necessário?

Entrevistado 7: Por uma questão numérica também, tenho turmas com 73 alunos, eu vou sabendo ao longo do semestre, ao longo do ano, dependendo do número de disciplinas que eu dou, porque também vario muito no meu leque, é que são três cursos diferentes e cada curso tem o mínimo de cinquenta alunos, é impossível saber, e depois vou dando disciplinas diferentes, há turmas em que o primeiro ano é constituído por turmas do primeiro e segundo, o acompanhamento do aluno, chegamos às vezes no final do semestre, sabemos que passamos x ou y a nível numérico, mas nunca quem é que passou ou não. O que não acontece ali, acaba por ser um investimento profissional mas também toca o desenvolvimento pessoal, e andam muito a par.

Entrevistador: Acha que o mestrado correspondeu às suas expectativas?

Entrevistado 7: Eu estava a espera que isto de ser professora, passei de aluno a professor, e não tinha a parte pedagógica, didáctica, o como motivar, como abordar, obviamente que temos a ideia quando estamos na óptica do aluno, temos ideia dos professores que foram passando por nós mas depois saber o que realmente fazer bem, é assim que se deve fazer, mas ali aprendemos que temos que tentar várias formas consoante o leque de alunos que temos, as situações e a disciplina.

Entrevistador: Mesmo no caso das turmas muito grandes?

Entrevistado 7: Obviamente que vou tendo uma visão já diferente. Tem de se chegar um pouco mais ao aluno para poder passar e poder saber quais são as dificuldades, se nós nos distanciamos é difícil o aluno chegar e colocar tão facilmente as dificuldades. Se eu quero ser professora independentemente do nível que eu estou a leccionar, tenho de chegar ao aluno, e esse é o objectivo, permitir que o aluno adquira conhecimento, aprenda principalmente.

Entrevistador: No que diz respeito à turma com que trabalhou sentia que tinha autonomia?

Entrevistado 7: No início é complicado, porque estamos, eu pelo menos estava muito distanciada dos alunos, pelo menos eu, eram os alunos e eu, estava ali para transmitir, e depois devido à orientação da supervisora foi-me alertando que eu não posso me distanciar tanto do aluno, se quero chegar ao aluno tenho que conhecer minimamente e permitir, obviamente que não vamos quebrar a barreira aluno professor, mas permitir que eles se sintam à vontade, e esse à vontade foi crescendo de ambas as partes e foi interessante, houve ali um momento em que eu vi que tinha aberto as portas, e foi da minha parte, não só dos alunos, eles vêm o professor, nesse caso era uma turma com dois professores, e eles identificaram-me sempre como estagiário mas depois de terem sido feitas intervenções obviamente a familiarização foi permitindo isso.

Entrevistador: Enquanto fazia as intervenções sentia que podia escolher o que podia fazer?

Entrevistado 7: A orientadora obviamente que temos que estipular porque eles tinham que se preparar para as provas, os testes intermédios, obviamente que há um programa e que temos que nos cingir ao programa, mas também digamos que fui deixada, deram-me temas mas também tive que propor coisas, tinha autonomia, e essa autonomia também orientada.

Entrevistador: Como é que descreve os alunos?

Entrevistado 7: Os alunos que eu estou neste momento a acompanhar no estágio, a minha intervenção já terminou, e neste momento continuo a acompanhá-los, provavelmente vou leccionar mais algumas horas com eles. O que nos temos é a turma dividida por turnos, é muito conversadora, de uma faixa etária complicada, há alunos mais velhos e que são menos interventivos, são desmotivados. Mas é uma turma muito heterogenia, temos de tudo um pouco, há alunos interessados, há alunos que têm o objectivo de chegar ao decimo segundo e provavelmente ingressar para o ensino superior. E temos ali alunos que querem só fazer a escolaridade obrigatória e que vão para a escola porque têm que ir, e porque são menores, e os pais fazem questão de os acompanhar mas há ali uma turma bastante heterogenia. A nível de interesse, geralmente e acho que não é só a turma, acho que no geral os alunos estão desmotivados.

Entrevistador: Faz alguma relação com factores particulares como as famílias?

Entrevistado 7: Sim temos ali um grupo a nível económico que pertence a um grupo socioeconómico médio baixo e isso notasse, mas a nível de acompanhamento dos pais notasse que são pais interessados, mas mesmo assim os alunos acabam por não estar motivados, portanto não penso que o factor socioeconómico seja o ponto mais relevante, mas a desmotivação geral.

Entrevistador: Quando prepara as aulas costuma de pensar nas características dos alunos?

Entrevistado 7: Antes não, de maneira nenhuma, em preparar a aula em função dos alunos que ia leccionar, preparava em função dos conteúdos. Isso ao longo do mestrado foi evoluindo de forma positiva porque antes não tinha em linha de conta o aluno, até nas primeiras intervenções que fiz lembro-me de colocar questões e eu própria responder a questões, acho que foi quase inato e depois quando comecei a reflectir, pensei se realmente eu estou a responder não estou a levar a que eles pensem. Depois com a familiaridade, e o facto de ser professora, se vier a leccionar no ensino básico obviamente terei isso mais em atenção.

Entrevistador: Que características dos alunos é que acha que podem ter peso na preparação das aulas se já conhecer os alunos?

Entrevistado 7: Por exemplo, nestas intervenções nós tínhamos sempre turnos, um A muito interventivo, os dois três alunos mais interventivos e o turno B muito apático, portanto obviamente tem de se preparar, se planificamos para um determinado tempo, temos de ter em conta o tipo de questões que o aluno vai por, o caminho que o aluno acaba por descrever, que em dois turnos em que tinha de leccionar a mesma coisa, era completamente diferente. Num tinha que puxar mais e noutra as questões iam surgindo, às vezes a pessoa tem de estar mais alerta num turno até porque são turnos que têm o mesmo número de alunos, num turno conseguia-se ir muito mais além a nível de questões interessantes, e no outro tínhamos de estar sempre ali, que se puxar bastante mais por eles. Obviamente aqui uma mesma turma, dois comportamentos completamente diferentes.

Entrevistador: Associa ao mestrado essa aprendizagem?

Entrevistado 7: Sem dúvida, nunca teria por mim no ensino superior chegado a estas, até porque a interacção com o aluno é muito reduzida.

Entrevistador: No mestrado costumavam falar em algumas características dos alunos?

Entrevistado 7: Obviamente no início, descrevemos estas aprendizagens cada um tem os seus momentos de aprendizagem, cada um tem um percurso, cada aluno é um aluno, portanto vamos ter em conta o individuo e não a turma, obviamente que os vários indivíduos constituem a turma, mas cada aluno tem o seu nível de aprendizagem, tem o seu tempo para aprendizagem, é mais isso. Aprendi muito no mestrado.

Entrevistador: Acha que o orientador e o supervisor também dão importância a essa questão das características do aluno?

Entrevistado 7: Sim, tenho aprendido muito a forma crítica, como tenho visto as coisas da minha parte, portanto tenho reflectido, a supervisora esteve, e tenho conhecimento, tenho a experiencia do ensino superior e ajudou-me sempre a ter esta visão de que tem de estar mais próxima do aluno e usar, a linguagem no início era muito complicado, e

até no final das aulas ela dizia olha usaste esta palavra e eles ficaram a olhar, e eu nunca tinha tido isso em conta. Porque no ensino superior não é preciso eu pensar nisso, e todo o meu percurso no doutoramento e na licenciatura sempre usei aquele tipo de linguagem e nunca me preocupei em fazer chegar as coisas numa linguagem mais simples. Logo aí foi uma barreira no início, a linguagem, a comunicação.

Entrevistador: Acha que a motivação é mais importante do que a capacidade dos alunos para aprender ou a capacidade é mais importante que a motivação?

Entrevistado 7: Acho que nós temos que motivar, temos que estar motivados para trabalhar, às vezes não conseguimos definir a capacidade do aluno, a capacidade da pessoa às vezes vai além daquilo que nós pensamos que é, e portanto a motivação é um ponto importante. Obviamente que há alunos com capacidades diferentes, com experiencias diferentes, com materiais e bagagens diferentes, e obviamente que aí as aprendizagens vão ter velocidades diferentes. Mas a motivação é muito importante e isso também aprendi no mestrado. Se eu vou e despejo a matéria independentemente da motivação o aluno aí, são menos os alunos que eu vou conseguir captar a atenção para que eles aprendam.

Entrevistador: Acha que é mais difícil que os alunos se interessem por F.Q. do que por outras disciplinas?

Entrevistado 7: Não. Acho que depende da motivação, depende da forma como o professor encara, e obviamente a interação que o professor consegue com os alunos e da própria experiência do professor, o gosto pela física e pela química, obviamente se nós gostamos e relacionamos as coisas é mais fácil o aluno chegar lá, senão se achamos só que temos que ditar matéria aí já não concordo, o aluno obviamente que não se vai motivar e as ciências têm o estigma de ser uma disciplina muito difícil. Portanto há que quebrar essas barreiras e passar a perspectiva da utilização da ciência no dia-a-dia, acho que isso motiva bastante mais.

Entrevistador: Como é que costuma fazer para os alunos se interessarem?

Entrevistado 7: É fazer esta ponte, porque sou química de formação, mas tenho alguma experiência na parte da bioquímica, na parte da microbiologia, e também dou aulas na biologia e é o que eu digo cada vez que respiramos estamos a fazer química. A química da parte da biologia, e é isso que eu tento, abordei algumas partes da física que também falamos na física do dia-a-dia, mas é fazer esta ponte com as coisas mais quotidianas, acho que é mais fácil e mais motivante nós sabermos essas coisas.

Entrevistador: No mestrado costumavam abordar esta questão da importância do interesse dos alunos?

Entrevistado 7: Sim, em didáctica, nos IPP's – Introdução à prática profissional, são quatro semestres, são quatro IPP's, é o estágio no último.

Entrevistador: Acha que o supervisor e o orientador dão a mesma importância a essa questão?

Entrevistado 7: Sim. Foi muito importante porque eu no início, como leccionava, até antes do mestrado, a motivação do aluno pouco ou nada importava. Obviamente que qualquer professor gosta de ter bons resultados, em classificação, mas a vertente motivação que é muito importante inicialmente em qualquer disciplina. Nós sabemos que é necessário motivar mas não tinha um grau de importância tão elevado como tem agora.

Entrevistador: E agora sabe melhor como se faz?

Entrevistado 7: Acho que não há fórmulas mágicas. Nós tentamos, penso que é motivante, tendo em conta o grupo de alunos, tentamos encontrar links que nos dêem resposta, que os alunos consigam dar resposta e consigam mostrar que estão motivados.

Entrevistador: Como é que organizou no geral as suas aulas de estágio?

Entrevistado 7: Houve uma parte de planificação das aulas, tendo em conta aquilo que eu iria leccionar, tendo em conta um objectivo também investigativo que nós temos na nossa parte desta intervenção de prática profissional, e tendo em conta os alunos também, portanto eu leccionei utilizando recursos ligados com informática, as wikis e preparei as aulas portanto, uma estratégia de ensino, os recursos que vou utilizar e os alunos que tenho, e como motivá-los e com objectivo de obter resposta para a investigação.

Entrevistador: E nas aulas o que é que faziam?

Entrevistado 7: O que fiz foi uma tarefa de investigação em que eles tinham que recorrer aos computadores, ligação à internet e organizar uma wiki em grupo, e a partir daí eles iam organizar, estudar algumas características de alguns elementos químicos, era a parte da tabela periódica, e a partir dali eles construíam uma wiki, cada grupo, o que fiz foi distribuir elementos diferentes para grupos diferentes e depois no final todos tinham de ter acesso a todas as informações e organizar eles próprios uma tabela periódica. Grupos de três, quatro alunos, eles podiam na sala de aula escolhiam, construíam essa tabela com características dos elementos químicos, e propriedades, e informações. E iam ter informação não só para eles mas para todos. Cada um procurou um conjunto de elementos dentro do grupo de elementos que eu escolhia para cada grupo. No final tiveram todos de olhar para o total e agruparem os vinte elementos em grupos que eles achassem que eles próprios deviam definir os critérios de separação. Era uma construção de uma tabela periódica própria deles. Depois para fazer a evolução a nível do tempo, da evolução da tabela foi a parte histórica, para verem como a própria tabela está organizada, portanto eles construírem e verem depois quais são, no fim depois era compararem a tabela que eles construíram com a actual tabela e verem as semelhanças e como é que foi evoluindo.

Entrevistador: O que é que os alunos acharam de trabalhar dessa maneira?

Entrevistado 7: É assim, o facto de terem usado a internet é logo um motivo de, eles gostam, é uma motivação inicial, a internet, o computador, acho que qualquer adolescente, portanto é uma motivação o facto de poderem pesquisar acaba por eles acharem que podem estar no computador, só que eles depois quando vêm que estão limitados a nível de tempo e que têm que focar. Mas essa parte também é complicada, era uma turma que não estava habituada a tarefas de investigação, e é um caso heterogéneo a nível de idades e dos grupos, mas no final eles fizeram trabalhos e correu bem.

Entrevistador: Eles achavam cansativo?

Entrevistado 7: Sim, foi uma das críticas que eles, porque entretanto eu tinha planeado terminar as aulas e também usei o facto de estarem a usar a internet, construíram uma wiki, nós fizemos aulas TIC que nós fizemos em conjunto, portanto eles nas aulas TIC pesquisavam mais e construíam. Portanto não só a parte da pesquisa e da selecção do que tinham de lá colocar, mas o facto de estarem a construir uma página wiki também foi integrado nas aulas TIC. E no final reclamaram que era muito mais trabalhoso, aí eles tinham que trabalhar mais, tinham que pesquisar mais, tinham que seleccionar aquela parte. Eles reclamaram muito por isso. Tanto que diziam que era excesso de F.Q. tanto que eles não conseguiam separar a F.Q. das novas tecnologias, de maneira nenhuma.

Entrevistador: E reclamavam outra forma?

Entrevistado 7: eles reclamaram só de excesso de F.Q., não de aulas mais expositivas, porque entretanto eles não conseguiram separar essa fase, da F.Q. e utilização das novas tecnologias. Eu também tive de fazer entrevistas e eles mesmo assim não conseguiram separar a entrevista para a recolha de dados, até expliquei que era para o meu trabalho de mestrado, mas para eles era F.Q.. Eu não fiz só aulas de tarefas de investigação, fiz parti da tarefa de investigação, tivemos algumas aulas em que eles pesquisaram, e a parte da construção do poplet para além da wiki, foi um trabalho que era de grupo, em que eles também poderiam trabalhar fora da sala de aula, na internet, trabalhar colaborativamente, usando estas ferramentas podem fazê-lo cada um na sua casa. Mas também a receptividade deles quanto a trabalhos de casa também foi reduzida. Também tive outras aulas em que fiz trabalho laboratorial, fizemos experiências, ver quais são as reactividades e portanto não foi só tarefas de investigação, também tiveram a possibilidade de ver o que eles andaram a pesquisar antes tiveram a possibilidade de ver o que acontece na prática. Não foram eles que fizeram os ensaios, fui eu mas com a colaboração deles, e foi engraçado e acabaram por não se queixarem de ser só tarefas, embora tivessem depois de complementar, e fazia parte das tarefas, porque uma das coisas que eles tinham que abordar era a reactividade apesar de ter saído da parte da pesquisa, eles puderam ver parte laboratorial, o que complementou, e essa parte eles não se queixaram.

Entrevistador: O que é que acha do programa curricular, neste caso para o terceiro ciclo?

Entrevistado 7: As novas regras que ninguém sabe exactamente o que são, mas é muitos dos professores orientam-se e acabam por se orientar pelos livros, e o facto de não estar um currículo definido neste momento acaba por ser, obviamente que o professor tem de construir o currículo e obviamente que o professor com experiência está em larga vantagem, quem não tem experiência tem de ir à procura, e o que nós tínhamos são as orientações curriculares, que dá uma ideia geral daquilo que o professor pode abordar. É o professor que até à data de intervenção, era o professor que podia construir o currículo e escolher quais são os pontos de aprendizagem do aluno. Actualmente já não sabem como é que as coisas funcionam e como será no próximo ano, se haverá o currículo livre todos os anos, mas até à minha intervenção era essa, orientamo-nos pelas orientações curriculares e pelas directrizes que lá tínhamos.

Entrevistador: Acha orientações acha que estão adaptadas às capacidades que os alunos têm?

Entrevistado 7: Acho que o facto de ser uma orientação não está adaptada, portanto nós é que temos que adaptar, portanto sendo orientações não é o currículo, mas orientações, portanto não está adaptado ponto a ponto, há pontos que podemos abordar da maneira que nós construímos o currículo e esse currículo tem de ser construído com base na própria turma, e foi o que tentei fazer.

Entrevistador: Acha que é mais vantajoso não haver um currículo tão formal e haver orientações?

Entrevistado 7: Torna-se flexível, para cada grupo de alunos, obviamente que é mais flexível para o conhecimento do professor, o professor tem de ter conhecimento de todos esses pontos, mas também é mais flexível para ver quais são os conhecimentos que o aluno tem às vezes ir mais além do que está abordado nas orientações.

Entrevistador: Em termos de capacidades que os alunos tinham para aprender foi trabalhando?

Entrevistado 7: Acho que nesta turma eles têm capacidade mas não trabalham. Trabalham na sala de aula quando estão a ser supervisionados, trabalham, interactivam só que Às vezes é necessário um trabalho extra sala de aula e é isso que não aconteceu.

Entrevistador: Como é que acha que esse trabalho extra poderia acontecer?

Entrevistado 7: Eles aqui tinham que, o facto de eles construírem uma wiki, eles haviam de ir consultar a wiki dos colegas, poderiam ter complementado um pouco mais porque a tarefa tinha alguns pontos definidos e eles não introduziram mais informações para além dos pontos definidos. Tanto que eu na altura disse que podiam acrescentar mais coisas, mais relações mas eles cingiram-se a ao que era pedido, portanto é o que é habitual nos professores, e nos alunos também é só colocar o que é pedido e não ir mais além daquilo que é pedido, que eu na altura disse que podiam acrescentar o que achassem que seria relevante.

Entrevistador: No mestrado era costume discutirem o currículo ou programa?

Entrevistado 7: Sim, tanto na parte da didáctica como na IPP nós utilizamos como documento base as orientações.

Entrevistador: E havia alguma coisa que achasse que se podia melhorar?

Entrevistado 7: No início é complicado nós, tanto na óptica do aluno que tinha tido até à pouco tempo como na óptica do professor, estava habituada a ter pontos muito bem definidos, portanto é necessário explicar isto assim, assim, e nas orientações no início, não estão definidos todos os conceitos que é preciso o aluno aprender, mas aí é aprendi que eu é que tenho que definir isso, e portanto consoante, neste caso, o currículo que o professor decide construir no início do ano. É o professor que tem que definir esses conceitos, foi o que aprendi e na prática e teoria também.

Entrevistador: Com o supervisor ou com o orientador alguma vez teve alguma discussão sobre alguma coisa que achasse que podia ser de outra maneira?

Entrevistado 7: Nós, acho que trabalhámos em conjunto e foi construído em conjunto, não houve grande oposição da minha parte porque penso que a ideia de que eu é que havia de construir o currículo, neste caso da parte da unidade, obviamente que houve uma proposta, houve reajustes mas penso que foi construído em conjunto. Obviamente que há orientações que o supervisor e o orientador e opções que eu faço como aluna e professora e como os alunos depois vão ter de fazer opções.

Entrevistador: Acha que é mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos?

Entrevistado 7: Depende da estratégia de ensino que se opte. Se a pessoa quer que o aluno tenha aprendizagens ditas significativas obviamente que temos que adaptar a matéria aos alunos. Se estamos preocupados com o ensino transmissivo aí não, nem estamos minimamente preocupados com o aluno.

Entrevistador: Lembra-se de professores mais experientes terem esse tipo de preocupação?

Entrevistado 7: É assim os professores mais experientes que eu tive contacto, são professores que também foram meus colegas, portanto a maior parte dos alunos do mestrado em ensino são pessoas que ou já estiveram a dar aulas ou estão a dar aulas, são poucas as pessoas que nunca deram aulas, que nunca estiveram em contacto com o ensino. Mas obviamente que faz, o facto de trocarmos experiências e ideias vai-nos mostrando que às vezes as coisas na prática não são como são na teoria.

Entrevistador: Que barreiras é que sentiu entre a teoria e a prática?

Entrevistado 7: Ainda existe muito ensino transmissivo nas escolas.

Entrevistador: E vê isso nos colegas?

Entrevistado 7: Não nos colegas que fazem parte do mestrado, mas não tenho assistido a outras aulas mas é pelo menos a ideia que vou tendo, é que os professores actuais ainda são transmissivos, ainda se preocupam muito na transmissão de conteúdos, e pouco com a parte...

Entrevistador: Como é que acha que os alunos aprendem mais?

Entrevistado 7: Depende do aluno, é assim eu acho que um bom aluno aprende de qualquer das formas, seja transmissivo ou não, mas esta parte da motivação, o ensino transmissivo não se preocupa com motivação, portanto aí perde pontos, portanto é necessário nós motivarmos o aluno. Mesmo que a pessoa depois tenda para um ensino transmissivo é necessário haver uma etapa de motivação.

Entrevistador: Acha que o supervisor e o orientador também se preocupam com a questão da adaptação?

Entrevistado 7: Sim, sem duvida, tanto as duas supervisoras sempre se preocuparam com o universo de alunos que nós temos, e com os quais estamos a trabalhar e obviamente se queremos que tenham sucesso temos que olhar para eles e focar-nos naquilo que eles sabem e naquilo que eles sabem e como vão aprender.

Entrevistador: Que dificuldades é que foi sentindo nessa tentativa de adaptar os conhecimentos aos alunos?

Entrevistado 7: Acho que existe uma barreira, fomos aprendendo também na parte final, fomos simultaneamente aprendendo e aplicando, mas o facto de termos tido nós um ensino transmissivo tem um grande peso e a pessoa tem reflectir muito para não voltar a repetir as mesmas coisas e percebe o facto de eu ter dois grupos completamente diferentes nos turnos permitiram-me melhor essa reflexão. Havia ali um grupo em que tinha que se puxar mais e se calhar um ensino transmissivo faria mais sentido, embora nunca tivessem dito que queriam, no outro as coisas fluíam de maneira diferente.

Entrevistador: Mas no grupo menos interventivo seria melhor aulas mais transmissivas?

Entrevistado 7: É assim, tinha de haver sempre momentos de maior motivação, motivar mais exigir mais interacção, levantar mais questões e eles eram um pouco mais apáticos, do que o outro turno.

Entrevistador: Na questão das teorias que foi aprendendo teve dificuldade em transpô-las para a prática?

Entrevistado 7: Penso que fui aprendendo por etapas, fiz várias intervenções e houve saltos quânticos em cada uma, tanto que eu referi que no início fazia questões e eu própria dava as respostas ou induzia-os a dizerem e o que eu fui fazendo foi ao longo das intervenções e à medida que fui conhecendo e estando mais à vontade com a turma e vice-versa, houve obviamente uma menor necessidade de eu recorrer a estas perguntas

com auto-resposta, e onde a interacção com os alunos foi maior, e eu espera as respostas deles, e tendo em atenção mais o aluno, mais a aprendizagem do que a parte do ensino.

Entrevistador: Em termos de organização do mestrado acha que o facto de no decorrer do curso ter alguns contactos com a prática ajudou a esse desenvolvimento?

Entrevistado 7: Houve, nós tivemos, só temos dois anos lectivos, quatro semestres, no primeiro ano fizemos observações, entrevistas, a prepararem-nos para a parte investigativa mas também conhecer a realidade da escola. No segundo ano começamos a aprender muito mais sobre estratégias de ensino, que coincidiu com intervenções e foi assim muito, pelo menos no primeiro semestre e foi tudo muito em cima da hora e então assimilar a teoria e coloca-la na prática, a mim dificultou-me um pouco, mas é tudo um processo de aprendizagem.

Entrevistador: Depois foi olhando para trás e percebia que fazia sentido?

Entrevistado 7: Sim, fui assimilando melhor a teoria que nós íamos, que nos era dado a conhecer e ver que é possível fazer implementação e fomos aprendendo com a resposta que os alunos vão dando. E com as nossas questões e duvidas, e na parte da reflexão conjunta com o orientador a pessoa vai passando, todos nós não aprendemos logo, temos que com a pratica ir aprendendo e reflectindo sobre isso e, melhorando.

Entrevistador: Acha que é mais fácil ensinar matemática ou português do que F.Q.?

Entrevistado 7: Não, acho que é igualmente importante, hoje em dia a ciência tem, o desenvolvimento tecnológico implica ciência, directamente a ciência e a física e química e para isso é preciso saber matemática, é preciso saber português, por isso acho que é igualmente importante.

Entrevistador: E em termos de dificuldade de ensino?

Entrevistado 7: Dificuldade, penso que tem tudo a ver com esta parte da motivação e interacção aluno professor, portanto depende do universo do professor e dos alunos também.

Entrevistador: O que é que acha que é importante para os alunos quando ensina F.Q.?

Entrevistado 7: É essencialmente saber que eles podem aplicar a física e a química em tudo, tudo hoje em dia, e sempre, a química esta em tudo o lado e a física, e eles podem aprender e tirar proveito disso, e até utilizarem isso para o dia-a-dia, para varias situações do quotidiano eles poderem tirar proveito do que aprendem. No dia-a-dia a química e a física são intrínsecos.

Entrevistador: O que é que era importante para si durante a licenciatura? Como é que gostava que os professores a ensinassem?

Entrevistado 7: É um ensino mais transmissivo na faculdade de ciências, a licenciatura em química lá, mas também tivemos uma grande componente prática e essa parte é que

eu gostei muito, que é completamente diferente, ali estamos nós no laboratório, é um ambiente mais pequeno, obviamente que não há ensino transmissivo, aí tem que ser muito focado na parte da prática e uma relação mais próxima com o professor. Na prática, o ensino teórico a par com a prática facilitou bastante e é o que aconteceu durante a licenciatura.

Entrevistador: Acha que a historia ajuda a contextualizar a F.Q.?

Entrevistado 7: Sem dúvida, perceber que a própria evolução da percepção da natureza da ciência, foi evoluindo e a própria sociedade, e estas evoluções todas temos de ver a nível global.

Entrevistador: Como é que fez na apresentação da tabela?

Entrevistado 7: Na minha unidade comecei com a parte histórica, Lavoisier, comecei na prehistoria, como é que foram descobertos elementos, como é que foram classificados e depois fiz a evolução até à organização, passei por Lavoisier, a estrutura atómica, estruturas propostas por Dalton, as varias estruturas atómicas para depois ir ter aos elementos, com características sendo ser necessário organizar para vermos e percebemos o como.

Entrevistador: Há só uma tabela periódica?

Entrevistado 7: Actualmente partiu do modelo proposto por Mendeleiev que era uma estrutura diferente, que era a proposta diferente e a partir daí foram-se construindo propostas, neste caso mais consonantes consoante as descobertas foram sendo feitas ao longo do tempo, portanto a tabela periódica proposta inicialmente não tem nada a ver com a tabela que existe actualmente. Até porque já estamos com muito mais elementos, já vamos em 118, portanto há uns que vão sendo sintetizados, vais sendo uma construção. Onde inicialmente se baseava na massa, onde eles consideravam o peso, a diferença não estava definida, mas actualmente é diferente e tendo em conta tudo o que sabemos a nível tecnológico e científico e com todos os matérias que temos para caracterizar esses elementos, foram evoluindo, as técnicas que temos hoje não são as que tínhamos há cem anos atrás.

Entrevistador: Acha que essa abordagem histórica permitiu aos alunos verem que fazia algum sentido serem eles a elaborar uma tabela de outra maneira?

Entrevistado 7: A ideia inicial era essa, não sei se eles todos conseguiram chegar, mas todos conseguiram ver que havia uma evolução histórica e que faz parte da ciência e que a ciência que é hoje provavelmente daqui a cem anos será bem diferente.

Entrevistador: Acha que a contextualização pode ser considerada uma estratégia de ensino?

Entrevistado 7: Pode, porque o aluno pode ser visto, futuramente ele próprio pode participar neste acto de fazer ciência, e construir ele próprio, portanto criar novos

critérios, portanto evoluir, seja aplicado às ciências ou a qualquer outra coisa. Nós construímos em conjunto, o fomos construindo, e o aluno faz parte deste universo.

Entrevistador: É importante ele perceber isso?

Entrevistado 7: Que também faz parte e que também pode construir, desde que tenha obviamente critérios que sejam muito válidos e que seja neste caso postas hipóteses, pode por hipótese inicialmente e depois comprovar ou não essas hipóteses.

Entrevistador: A F.Q. é importante fora do contexto da sala de aula?

Entrevistado 7: Sem duvida, isso é como eu digo, cada vez que respiramos é um processo físico-químico, portanto não há como fugir à física ou à química, as ciências estão baseadas nestas, não podemos de maneira nenhuma fugir, e temos é que tirar proveito e aplicar no dia-a-dia e aplicar seja em que contexto for.

Entrevistador: No mestrado falavam da importância do contexto?

Entrevistado 7: Sim até porque dependendo da área de cada professor, da área, eu neste caso estou vertida para a parte da biologia e da bioquímica, obviamente que o professor pode alargar os horizontes, portanto aplicar a química naquilo que conhece melhor, e que ache que o aluno também se possa interessar mais.

Entrevistador: Acha que os alunos podem usar depois esse conhecimento noutros contextos?

Entrevistado 7: Acho que todos os contextos sejam em que área for, no português, na matemática, portanto não podemos criar lacunas e achar que aquela sala é restrita à físico-química e usar a interdisciplinaridade e não só na escola mas fora também.

Entrevistador: Das perguntas que eu fui fazendo acha que ficou alguma coisa por dizer?

Entrevistado 7: Penso que de modo geral abordou a nível da evolução, do conhecimento ao longo do mestrado e as aplicações que fomos fazendo.

Entrevistador: Obrigado, fico de enviar-lhe depois o trabalho. Mas diga-me de uma forma geral quais são as cadeiras do curso?

Entrevistado 7: Estão relacionadas mas não tão cronologicamente como nós queríamos. Porque as IPP's e as intervenções, as tarefas de investigação, e estratégias de ensino que usámos foi quase em simultâneo com as intervenções mas obviamente que em dois anos lectivos é complicado organizar. Mas acho que acabou por nos dar uma boa sequência, a nível de conhecimento, teorias, que pudésemos no final aplicar.

Entrevistador: Não fica muito subdividido?

Entrevistado 7: Não, também depende da nossa capacidade de inter-relacionar, se acharmos que está tudo compartimentado e que as coisas não podem ser transpostas acho que não há evolução.

Entrevistador: Mas sente um esforço por parte do supervisor ou do orientador para fazer essa ligação?

Entrevistado 7: Acho que nós na óptica de professor temos de o fazer, e de aluno portanto se eu estou lá para aprender, vou aprender a ser professor, tenho que usar tudo o que sei de maneira global e geral. Tivemos aulas de currículo, avaliação, educação e sociedade, aulas de organização educacional e não podemos deixar isto em compartimentos, temos que aplicar e tirar proveito de tudo o que aprendemos.

Entrevistador: Mas acha que isso já estava desenvolvido por si, ou se não tivesse essa competência acha que o mestrado teria proporcionado isso?

Entrevistado 7: Depende da óptica do aluno e do professor, mas penso que no geral teria possibilitado essa visão mais ampla das coisas. Qualquer pessoa que faz uma licenciatura em ciências acho que é uma competência já desenvolvida antes. Saber que não podemos compartimentar nada, seja em que conhecimento for, temos que inter-relacionar tudo o que conhecemos, independentemente de ser ciência, qualquer conhecimento, para utilizarmos e tirarmos proveito e partir de tudo.

Entrevistador: Mais uma vez agradeço, e depois enviarei o trabalho para si.

Tema 1. Motivos para escolha da profissão de professor

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de registo	Fi	fi %
Insatisfação com a experiência profissional anterior		Saturação	(E-3) “trabalhava nessa área, no laboratório de uma indústria de produtos químicos e estava muito saturada” (E-6) “Trabalhei na indústria cerca de dez anos e decidi ser professora, na altura sem pensar muito no assunto, mas era uma coisa sobre a qual eu tinha bastante curiosidade e as pessoas diziam – experimenta que deves ter jeito.” (E-7) “E foi assim que surgiu a ideia de fazer o mestrado profissionalizante mas também como alternativa ao emprego, que todos sabemos que hoje não é fácil”	3	33%
		Estagnação	(E-3) “Por exemplo na indústria senti-me muito estagnada” (E-3) “também porque a indústria em Portugal não faz investigação e são trabalhos muito rotineiros, e sentia-me estagnada. ” (E-3) “e já várias vezes tinha tido a ideia de vir para o ensino.”	3	33%
		Desemprego	(E-5) “para já foi a saída profissional possível após um curso de engenharia química, terminei o curso após a guerra do golfo, foi uma fase complicada a nível de empresas, não se empregava ninguém, pelo contrário” (E-5) “por isso enviei muitos currículos e ou não obtinha resposta ou então a carta de agradecimento.” (E-5) “porque tirei engenharia e não é a área que eu estou a trabalhar”	3	33%
(Totais por categoria)				9	100%
Satisfação com experiências na área da educação		Experiências positivas	(E-1) “ No entanto depois tive uma experiencia de ensino durante alguns meses, o que me fez voltar ao ensino. ” (E-1) “E no meu último emprego dava formação, de saúde e higiene no trabalho. ” (E-1) “Sim [dei aulas], [a alunos] do oitavo ano, e dava explicações a universitários. Sim foi uma baixa, durante três meses.” (E-1) “ Gostei [de dar aulas]” (E-2) “e entretanto também comecei a dar explicações e sempre gostei	20	100%

		<p>muito de dar explicações.”</p> <p>(E-4) “e fui chamada para fazer uma substituição numa escola de segundo e terceiro ciclo.”</p> <p>(E-4) “Na minha área, na minha zona, eu estava a estudar em Coimbra e fui chamada para fazer essa substituição na minha zona de residência.”</p> <p>(E-4) “Fui chamada no primeiro período, fiz a substituição, no terceiro período voltei a ser chamada para fazer outra substituição.”</p> <p>(E-5) “E tive a opção de ir dar explicações, e era um ramo com grande saída, e eu dava explicações e trabalhava na sala de estudo, ou seja,</p> <p>(E-5) “rapidamente completei um horário, entrava às nove horas e saía às sete do centro de explicações.”</p> <p>(E-5) “E gostei e a partir daí nesse centro de explicações tive um conhecimento que me propôs a ida para uma escola.”</p> <p>(E-5) “E é a escola onde estou atualmente, uma escola particular, e eu fui.”</p> <p>(E-5) “depois mais tarde ainda antes do mestrado tirei o CAP para poder dar formação”</p> <p>(E-5) “portanto estive a trabalhar sempre nesta escola profissional como formadora, e não como professora, sempre como formadora.”</p> <p>(E-6) “E estive um ano em que tive um horário pequeno e fazia as duas coisas, trabalhava na indústria e fazia as aulas e gostei imenso da experiência. Gostei do feedback.”</p> <p>(E-6) “No ano seguinte integrei uma experiência de cooperação do IPAD, Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento, com o Ministério dos Negócios Estrangeiros e fui para Cabo Verde oito anos portanto de 2001 a 2009, e esse projeto era apoio ao desenvolvimento do ensino secundário em Cabo Verde.”</p> <p>(E-7) “Surgiu a oferta de começar a lecionar aqui no ensino superior, na faculdade de medicina dentária”</p> <p>(E-5) “A minha decisão de ser professora veio após um período a dar explicações”</p> <p>(E-4) “[no terceiro período voltei a ser chamada para fazer outra substituição] e gostei, sinceramente gostei, e parece que tirou um bocadinho o foco da parte da engenharia.”</p> <p>(E-7) “mas foi mais por ter começado a lecionar [e achar que devia complementar o que eu sabia a nível científico, com a parte pedagógica e</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			didática.]”		
(Totais por categoria)				20	100%
Identificação com o grupo profissional dos professores		Gosto pelo ensino	(E-1) “ [Sim, eu gostava daquilo [de investigação,] mas depois vi que queria mais ensinar, e que tenho jeito.” (E-4) “Foi a partir daí, no fundo senti um bocadinho que gostei daquilo que fiz, gostei da experiência, gostei de trabalhar com os meninos” (E-4) “gostei da partilha, de vê-los interessados por aquilo que eu estava a partilhar com eles e foi a partir daí.” (E-6) “Mas sou professora porque de facto gosto disto.”	4	57%
		Gosto pela aprendizagem	(E-3) “E para ser professor é preciso estar sempre a estudar, é preciso estar sempre a renovar e, isso também são coisas que eu gosto. ”	1	14%
		Gosto pelo papel de intervenção social	(E-3) “E a decisão de ser professora foi essencialmente isso que eu estava a dizer, acho que é uma profissão muito interessante porque um professor tem também uma ação a nível social muito grande, e isso agrada-me bastante.” (E-3) “Então comecei a amadurecer essa ideia, até porque faz todo o sentido porque é uma profissão que tem muito de intervenção social”	2	29%
(Totais por categoria)				7	100%

**Tema 2.1 Elementos caracterizantes do conceito de contextualização
presentes nas concepções dos entrevistados**

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de registo	Fi	fi %
Idealizar o ensino	<u>Crenças sobre a forma como o aluno aprende</u>	Construindo	<p>(E-2) “ para eles conseguirem resolver as situações da tarefa.”</p> <p>(E-5) “eles têm que participar”</p> <p>(E-5) “isso é a maneira de os trazer para a aula”</p> <p>(E-5) “que eles participarem”</p> <p>(E-5) “eles aí começam, e sobretudo eles têm de participar. ”</p> <p>(E-6) “Isto pode ser feito de imensas maneiras, mostrar um filme e até pode parecer que não tem nada a ver mas até tem e eles acabam por descobrir e chegam lá”</p> <p>(E-6) “por exemplo as novas tecnologias, ir por aí, fazer o famoso telemóvel na sala de aula, explora-los fazer deles uma ferramenta e não ao contrário.”</p> <p>(E-6) “posso por os alunos a escrever e estou a pôr os alunos a desenvolver competências de escrita”</p> <p>(E-1) “ chegar lá. ”</p> <p>(E-1) “ Exatamente, em vez de construir que dá mais trabalho. ”</p> <p>(E-1) “ portanto eles ali tem que trabalhar todos os dias e têm que fazer tarefas, e estavam habituados a ouvir. ”</p> <p>(E-2) “ para ver se eles chegam ao caminho certo. ”</p> <p>(E-2) “ A ideia é que eles tenham um papel mais ativo.”</p> <p>(E-2) “ eles saberem o que é que faz um cientista, trabalharem como o cientista, irem à procura. [Acho que nessa vertente fala-se sobre a motivação do aluno ou sobre o interesse. De outra forma não.] ”</p> <p>(E-4) “Mas também vejo isso pelo lado positivo, quer dizer que os ponho a pensar, eles costumam dizer que gostam de fazer as experiências que até gostam de trabalhar em grupo mas a questão do pensar é chato. ”</p> <p>(E-4) “a própria postura em sala de aula dos alunos, de os obrigar a expor as suas ideias, a debater com os colegas, não guardar para si, partilhar, e eles têm dificuldade nisso. ”</p> <p>(E-7) “ Trabalham na sala de aula quando estão a ser supervisionados, trabalham, interatuam”</p> <p>(E-1) “ E se acho que permite que eles participem ativamente na aula”</p> <p>(E-6) “este tipo de abordagem que no fundo se vai tentar que eles vão</p>	28	19%

		<p>construir, à procura do seu próprio conhecimento, construído sobre bases mais sólidas, pressupõe mais tempo”</p> <p>(E-6) “mas o fundamental são eles, continuam a ser. ”</p> <p>(E-7) “ portanto é uma motivação o facto de poderem pesquisar acaba por eles acharem que podem estar no computador”</p> <p>(E-7) “ porque o aluno pode ser visto, futuramente ele próprio pode participar neste ato de fazer ciência, e construir ele próprio”</p> <p>(E-7) “ portanto criar novos critérios, portanto evoluir, seja aplicado às ciências ou a qualquer outra coisa.”</p> <p>(E-7) “ Nós construímos em conjunto, o fomos construindo, e o aluno faz parte deste universo.”</p> <p>(E-7) “ Que também faz parte [o aluno] e que também pode construir, desde que tenha obviamente critérios que sejam muito válidos e que seja neste caso postas hipóteses, pode por hipótese inicialmente e depois comprovar ou não essas hipóteses.”</p> <p>(E-6) “E a maior parte dos professores que trabalha agora existe essa tentativa de por os alunos a trabalhar, de eles se envolverem, fazerem coisas, e em algumas situações isso funciona.”</p> <p>(E-6) “ela puxa, é uma filosofia que apela muito à autonomia, ao empenho e à autonomia dos alunos, à capacidade que eles têm de eles próprios irem fazendo coisas, e isso pressupõe que haja uma disponibilidade para isso.”</p> <p>(E-6) “[ela puxa, é uma filosofia que apela muito à autonomia, ao empenho e à autonomia dos alunos, à capacidade que eles têm de eles próprios irem fazendo coisas, e isso pressupõe que haja uma disponibilidade para isso.]”</p>		
	Interagindo com os colegas	<p>(E-4) “Portanto tento sempre que haja muita interação dentro da sala de aula”</p> <p>(E-4) “Eu acho que também há aulas em que faz falta que esteja cada um a desenvolver o seu trabalho”</p> <p>(E-5) “eles estão sempre a trabalhar a pares, só tem um trabalho de casa individual, no computador ”</p> <p>(E-5) “E eu notei que eu estar a explicar e eu dizia a mesma coisa que o colega e eles diziam – professora já podia ter dito, já percebi.”</p> <p>(E-4) “porque eles estão a trabalhar em grupo.”</p> <p>(E-4) “E ao contrário daquilo que acontece em outras escolas ali fomos nós, eu e a minha orientadora, que tivemos de formar os grupos”</p> <p>(E-4) “fomos nós que consoante as características de cada um que tivemos</p>	25	17%

			<p>de formar os grupos”</p> <p>(E-4) “de modo a que houvesse um maior equilíbrio no trabalho que eles desenvolvem na sala de aula”</p> <p>(E-5) “Eles têm uma linguagem própria uma forma própria de comunicar, própria da idade, e a pessoa às vezes está a explicar e neste trabalho colaborativo.”</p> <p>(E-5) “E eles dizem – não vez que estas ali na balança – isto são conceções que eles trazem de casa, do senso comum, nós falamos assim normalmente e está errado em termos físicos, e é muito complicado de desconstruir.”</p> <p>(E-5) “E falando entre eles, parece que falam uma linguagem própria e nós parece que estamos a dizer o mesmo, [e são vantagens desse trabalho colaborativo.]”</p> <p>(E-4) “ também há aulas em que acho que tem de ser assim, mas no geral acho que trabalhando assim em grupo é bom, para desenvolver este tipo de tarefas acho que funciona bem assim em grupo.”</p> <p>(E-5) “Os trabalhos ajuda muito, porque a discussão entre eles os ajuda no seu desenvolvimento e na sua aprendizagem.”</p> <p>(E-5) “E uma das coisas que tenho lido no trabalho colaborativo, é esta partilha em que os alunos trazem determinadas conceções de casa, da sua própria vivência, da sua própria família, em que muitas dessas conceções são desconstruídas”</p> <p>(E-6) “São produtivas desde que o grupo não seja desequilibrado, não pode ter dois alunos que tenham níveis muito diferentes”</p> <p>(E-6) “É uma forma de eles aprenderem a trocar ideia e a defenderem as suas próprias ideias”</p> <p>(E-6) “porque se eu estiver a trabalhar sozinho eu posso estar sempre, só levo as minhas conceções”</p> <p>(E-6) “mas se eu estiver a trabalhar com alguém que raciocina de maneira diferente, de lá por onde der em algum momento vou ter que discutir com o meu colega de grupo”</p> <p>(E-6) “O trabalho de grupo é para ficar alguma coisa, senão não tinha objetivo nenhum”</p> <p>(E-1) “ Não tive isso em consideração, não fui eu que organizei os grupos, deixei que eles se organizassem”</p> <p>(E-1) “ como são grupos pequenos, ficaram dois a dois, mesa a mesa.”</p> <p>(E-1) “ Também não conhecia os alunos, deixei que se organizassem.”</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(E-7) “ Havia ali um grupo em que tinha que se puxar mais e se calhar um ensino transmissivo faria mais sentido, embora nunca tivessem dito que queriam, no outro as coisas fluíam de maneira diferente.”</p> <p>(E-5) “e então uma vez que eles estão a trabalhar a pares eles também são autónomos, não estão à espera, eu não vou projetar o vídeo para todos verem, porque eles trabalhavam com computadores portáteis que vinham para a sala num carrinho”</p> <p>(E-5) “portanto cada par tinha o seu computador, e foi uma coisa que eu logo incuti, cada par tem o seu ritmo de trabalho”</p>		
<u>Crenças sobre a forma como o professor deve agir</u>	Questionando	<p>(E-1) “ Normalmente as dúvidas que eles me colocam tento não dizer logo o que é”</p> <p>(E-1) “ questioná-los um bocadinho para ver se eles conseguem”</p> <p>(E-2) “ E normalmente o que eu tento fazer é ir fazendo outras perguntas”</p> <p>(E-5) “se o tema, se eu já sei a partida que é pouco importante eu faço umas questões”</p> <p>(E-5) “Eu tento arranjar ali um sistema de eu perguntar”</p> <p>(E-7) “ portanto obviamente tem de se preparar, se planificamos para um determinado tempo, temos de ter em conta o tipo de questões que o aluno vai por”</p>	6	4%	
	Adaptando	<p>(E-1) “ Quando estou a dar a aula tento adaptar-me à evolução do grupo”</p> <p>(E-1) “e quando estão ir num sentido ou noutra tento adaptar as minhas questões ao que eles estão a desenvolver”</p> <p>(E-1) “ [É mais importante adaptar] [a]s matérias aos alunos.”</p> <p>(E-1) “ Em algumas ocasiões será adaptar a matéria, quando eu vejo que tenho alguma margem de manobra, noutras eles têm de aprender aquilo, portanto é adaptar os alunos às tarefas.”</p> <p>(E-1) “ É a forma como faço as questões [como tento adaptar a matéria aos alunos].”</p> <p>(E-2) “ Eu acho que as duas coisas [são importantes, tanto adaptar os alunos às matérias como as matérias aos alunos].”</p> <p>(E-2) “ Acho que há coisas que não se podem tirar, que são básicas, que são importantes, e que se os alunos não gostam tem de se adaptar os alunos à matéria”</p> <p>(E-2) “ mas há outras que se pode realmente adaptar aos alunos.”</p> <p>(E-3) “Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos”</p>	34	24%	

			<p>(E-3) “Acho que há sempre preocupação em adaptar”</p> <p>(E-3) “claro que há alguns miúdos que conseguem fazer outros que não conseguem mas eu tenho de fazer”</p> <p>(E-4) “Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos”</p> <p>(E-5) “As matérias aos alunos, eu acho que nós temos que adaptar as matérias aos alunos”</p> <p>(E-5) “avança apesar de haver grupos que não trabalham ao mesmo ritmo”</p> <p>(E-6) “A esse nível foi uma grande aprendizagem para mim, porque eu sou intuitiva, desorganizada e reajo aos alunos e não ao contrário, é um bocado em função daquilo que eu tenho à frente que eu tento depois fazer alguma coisa.”</p> <p>(E-6) “Este, no início não conhecia o grupo preparava mais pensando na abordagem do que nos alunos depois não, comecei a pensar mais neles”</p> <p>(E-6) “o professor não pode por a matéria à frente dos alunos mas também não pode dar-se ao luxo de os por à frente da matéria”</p> <p>(E-6) “As matérias aos alunos.”</p> <p>(E-6) “Tem sido relativamente simples [adaptar aos alunos].”</p> <p>(E-2) “ Então mas pode-se fazer [adaptar os alunos às matérias e as matérias aos alunos]”</p> <p>(E-2) “ é, as matérias têm de ser dadas na mesma mas se calhar adaptar a forma de dar aos gostos dos alunos, e assim consegue-se dois em um.”</p> <p>(E-5) “Tento ter em conta primeiro, as questões têm de ser relativamente curtas e objetivas porque eu estou com alunos de sétimo ano”</p> <p>(E-4) “Para que não haja ali nenhum desfazamento”</p> <p>(E-7) “ Se a pessoa quer que o aluno tenha aprendizagens ditas significativas obviamente que temos que adaptar a matéria aos alunos.”</p> <p>(E-2) “ Também não se vai fazer coisas que eles não vão alcançar, ou que são muito difíceis porque se for muito difícil eles se desmotivam. Havia a preocupação em fazer as duas coisas.”</p> <p>(E-7) “ Sim porque eu tinha uma ideia completamente diferente, até pelo facto de eu lecionar no ensino superior pôr-nos numa posição distante do aluno, portanto para mim foi diferente, porque neste caso temos de ver aluno a aluno.”</p> <p>(E-5) “porque aí começavam todos ao mesmo tempo, para os que estavam a apresentar terem a atenção de todos, senão estavam a apresentar e eles ainda estavam a terminar o trabalho, aí não deixava, acabou, o que tiveram</p>	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>tempo para fazer fizeram o que não tiveram tempo para fazer não apresentavam.”</p> <p>(E-5) “Mas era assim que colmatávamos essa discrepância dos ritmos e depois eu aproveitava para ajudar os mais fracos.”</p> <p>(E-5) “Porque notei nos dois turnos, notei que havia grupos que não tinham autonomia nenhuma.”</p> <p>(E-6) “agora há turmas que sabemos que podemos acelerar porque elas respondem e outras que é exatamente o contrario.”</p> <p>(E-3) “arranjar assuntos da atualidade que envolvam os conceitos científicos que eu pretendo lecionar.”</p> <p>(E-3) “As minhas aulas seguiram todas a abordagem CTSA, ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.”</p> <p>(E-3) “É ligar a ciência à tecnologia e as repercussões que tem na sociedade e no ambiente.”</p> <p>(E-2) “ Isso é muito difícil porque não sabemos o que devemos de fazer para lhe explicar aquilo de outra maneira.”</p>		
		Integrando	<p>(E-1) “ E como é que eu peço a colaboração de um ou do outro, tento ver aquele que está mais calado tento puxar e questionar mais aquele.”</p> <p>(E-1) “ Tento que todos participem, basicamente é isso.”</p> <p>(E-5) “tentar se aquele aluno precisa de mais atenção, não descorando os outros, mas então eu vou chamá-lo mais vezes”</p> <p>(E-5) “tentar que estes mais desmotivados falem um pouco mais”</p> <p>(E-5) “e então se estão a querer participar puxar”</p> <p>(E-7) “ É assim, o facto de terem usado a internet é logo um motivo de, eles gostam, é uma motivação inicial, a internet, o computador, acho que qualquer adolescente”</p> <p>(E-4) “portanto há uma adaptação curricular para esses meninos, portanto a turma funciona às vezes a duas velocidades e preciso saber fazer essa gestão de modo a que todos vão sempre todos no mesmo ponto, não é?”</p>	14	10%
		Orientando	<p>(E-2) “ normalmente eu ia sempre aos grupos ver o que é que eles andavam a fazer e tentava sempre puxa-los para os encaminhar”</p> <p>(E-4) “estou sempre a querer que eles me deem algum feedback do trabalho que eles estão desenvolver.”</p> <p>(E-5) “outra estratégia que também aprendi que é, o maior disparate ou não era aquilo que eu queria ouvir eu tenho de arranjar maneira que eles</p>	7	5%

		<p>percebam que aquilo é um contributo positivo”</p> <p>(E-5) “Então na pergunta a seguir já não consigo que me digam nada.”</p> <p>(E-5) “É tentar que com aquilo que dizem, sim mas veja então e se pronto,</p> <p>(E-5) “e nunca dizer oh meu amigo isso não tem nada a ver para aqui, você não sabe nada disto.”</p> <p>(E-4) “eu vou passando e vendo o que é que eles estão a fazer”</p>		
	Relacionando-se com o aluno	<p>(E-2) “O que eu acho, que nem sempre é fácil, é conseguir chegar ao aluno, conseguir perceber o que é que são as dificuldades dos alunos.”</p> <p>(E-2) “eles gostam sempre muito, ficam sempre muito felizes”</p> <p>(E-5) “Eu tenho é que tentar começar a conhecê-los e logo ao início, que é isto que eu costumo fazer”</p> <p>(E-5) “e então temos qualquer coisa deles porque lhes damos atenção e então conseguimos”</p> <p>(E-7) “ No início é complicado, porque estamos, eu pelo menos estava muito distanciada dos alunos”</p> <p>(E-7) “ Acho que nós temos que motivar”</p> <p>(E-7) “ temos que estar motivados para trabalhar”</p> <p>(E-4) “ Portanto há uma grande preocupação com eles.”</p> <p>(E-5) “e quem o conseguia motivar ele ficava amigo e então fazia tudo para agradar ao professor, e portanto havia ali uma grande chamada de atenção.”</p> <p>(E-5) porque a mal não se consegue, nem a gritar nem a mandar sair, nem nada”</p> <p>(E-5) “isso perdemos os alunos, eles não voltam, eles no dia a seguir não voltam à escola.”</p> <p>(E-5) “às vezes as conversas acabam por surgir no tempo do intervalo”</p> <p>(E-5) “tenho de usar o tempo do meu intervalo, no final da aula ou ao início enquanto se tiram cadernos enquanto dito o sumário, dar um pouco mais de atenção a um ou a outro.”</p> <p>(E-6) “o professor que só direciona as suas aulas para a conversa, estar a falar com os alunos, que desculpabiliza muito também não cumpre a sua função.”</p> <p>(E-7) “ Tem de se chegar um pouco mais ao aluno para poder passar e poder saber quais são as dificuldades”</p> <p>(E-7) “ Se eu quero ser professora independentemente do nível que eu estou a lecionar, tenho de chegar ao aluno”</p> <p>(E-4) “Eu gosto muito dos meus meninos”</p>	21	14%

			<p>(E-5) isso foi importante e os alunos precisam de estar motivados e que até os próprios professores se interessem por eles.</p> <p>(E-7) “ se nós nos distanciamos é difícil o aluno chegar e colocar tão facilmente as dificuldades.”</p> <p>(E-7) “ Porque no ensino superior não é preciso eu pensar nisso, e todo o meu percurso no doutoramento e na licenciatura sempre usei aquele tipo de linguagem e nunca me preocupei em fazer chegar as coisas numa linguagem mais simples.”</p> <p>(E-7) “ Logo aí foi uma barreira no início, a linguagem, a comunicação.”</p>		
		Motivando os alunos	<p>(E-3) “Mas, muito sinceramente, também já ouvi professores dizerem que – eu dou a mesma coisa nesta turma e nesta e se eles não aprendem é porque não conseguem.”</p> <p>(E-5) “Eu acho que o professor tem um papel muito importante na motivação dos alunos.”</p> <p>(E-5) “E eu acho que nós temos de combater isso porque se o aluno já está nessa ideia de que não vai conseguir é muito difícil de ele efetivamente aprender.”</p> <p>(E-5) “E quando entram logo com a ideia – eu não sei isto, porque isto já mete matemática, F.Q. é como a matemática e eu não sei isto – entram logo a perder.”</p> <p>(E-5) “[e portanto eles estão muito sozinhos e muito por si e ninguém os controla, e portanto na escola eles querem fazer o mesmo,] mas se houver alguém que diga, vamos cá sentar-nos a conversar, vamos cá ver o que é que queres da tua vida, eles ouvem”</p> <p>(E-5) “porque senão na pergunta a seguir – ai eu falo e isso não teve nada a ver, não era isso que queria ouvir?”</p> <p>(E-5) “Acho que sim, até para eles se valorizarem para a sua autoestima, o aluno ter sucesso na escola, porque ter sucesso, ser valorizado pelo seu trabalho, no fundo a nota, é uma compensação do seu trabalho.”</p> <p>(E-5) “ora para quem não conhece no início o que é que faz? Põe logo o aluno de parte ou então à segunda ou à terceira manda sair, que é muito mais fácil, elimina-se logo ali o elo perturbador.”</p> <p>(E-5) “Eu como nunca fui apologista de pôr ninguém fora da sala de aula, acho que devemos é tentar chegar ali a uma harmonia.”</p> <p>(E-7) “ esse é o objetivo, permitir que o aluno adquira conhecimento,</p>	10	7%

			aprenda principalmente.”		
(Totais por categoria)				145	100%
Decidir sobre o ensino/programa	<u>Conhecer o programa</u>	Abordagem contextualizada sugerida pelo programa	<p>(E-1) “ Agora [o programa] tem muita parte de atitudes, competências a nível da comunicação, saberem argumentar com base nos conhecimentos.”</p> <p>(E-1) “ A parte ciência, tecnologia e sociedade notasse muito nestes novos currículos.”</p> <p>(E-1) “ Hoje em dia já se tenta, pelo menos no programa de décimo segundo ano, mas não de uma forma tão histórica.”</p> <p>(E-2) “ E o que me preocupava era, também segundo o plano de orientações curriculares era dar sempre coisas que fossem do dia-a-dia deles, coisas que eles conhecessem para ser mais fácil eles perceberem os conceitos.”</p> <p>(E-3) “No caso do secundário acho que é um programa bastante interessante e que está muito bem contextualizado.”</p> <p>(E-3) “por exemplo ao nível do básico as coisas são um pouco diferentes porque eles já estão nesta área porque querem”</p> <p>(E-3) “porque são alunos que vão a exame e é esse exame que contar como média para entrarem na faculdade.”</p> <p>(E-3) “Todas as aulas planeadas nesta abordagem, que é também uma abordagem referida no programa e que faz todo o sentido porque, eu lecionei uma unidade da química, essa unidade da química é contextualizada toda na indústria do amoníaco, ou seja, todos os conceitos científicos dão-se naquele contexto.”</p> <p>(E-3) “Acho que tem de avaliar as duas coisas, e na realidade os exames estão um pouco diferentes, já têm muitas vezes um texto de interpretação, já tentam ir a outro género de conhecimentos”</p> <p>(E-6) No terceiro ciclo como não há programa, o currículo, o que se pretende é desenvolver as famosas competências, de raciocínio, conhecimento, atitudes, comunicação, agora muito direcionada para o desenvolvimento das competências digitais.”</p> <p>(E-6) “não interessa se deu muito ou pouca matéria porque o objetivo são as competências, até agora, portanto não estamos com exames.”</p> <p>(E-7) “ portanto sendo orientações não é o currículo, mas orientações, portanto não está adaptado ponto a ponto”</p>	32	19%

			<p>(E-2) “Então o que eu acho que se fez foi, como aqueles meninos não iam para a faculdade, iam parar ali, eles precisam é de saber que as coisas existem”</p> <p>(E-2) “e como não vão para a faculdade não precisam de saber isto muito”</p> <p>(E-3) “Acho que sim. mas acho que sim que têm capacidade.”</p> <p>(E-2) “Depois lá está pode ter de se adaptar as situações a outro género de alunos mas acho que sim, que é um programa completamente acessível a este nível de escolaridade.”</p> <p>(E-5) “o meu profissional é outro, programa curricular de F.Q. para o sétimo ano eu achei que estava muito adequado”</p> <p>(E-5) “eu tive tempo para nas aulas previstas dar os conteúdos que no programa estavam estipulados, sim.”</p> <p>(E-7) “ e o facto de não estar um currículo definido neste momento acaba por ser”</p> <p>(E-7) “o que nós tínhamos são as orientações curriculares, que dá uma ideia geral daquilo que o professor pode abordar.”</p> <p>(E-7) “ É o professor que até à data de intervenção, era o professor que podia construir o currículo e escolher quais são os pontos de aprendizagem do aluno.”</p> <p>(E-7) “Atualmente já não sabem como é que as coisas funcionam e como será no próximo ano, se haverá o currículo livre todos os anos”</p> <p>(E-7) “ mas até à minha intervenção era essa, orientamo-nos pelas orientações curriculares e pelas diretrizes que lá tínhamos.”</p> <p>(E-2) Até porque o programa diz mesmo isso, tem de se cumprir aquilo que lá está mas depois o professor faz, pode adaptar, não pode é não fazer aquilo que lá está, agora fazer mais um bocadinho pode sempre.”</p> <p>(E-3) “Sigo o programa oficial, agora a forma de abordar é que pode ser diferente.”</p> <p>(E-3) “Mas o programa também não descreve muito, não é muito descritivo, é por tópicos, por isso como se aborda esses tópicos dá bastante margem.”</p> <p>(E-4) “Não quer dizer o programa e as orientações curriculares é como o nome diz são orientações, é claro que tem algumas sugestões, algumas sigo outras crio as minhas próprias tarefas, é só uma linha de apoio.”</p> <p>(E-6) E o que senti este ano, no início é que teria um colete de forças, que teria um formato que eu teria que seguir, mas depois descobri que esse</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>formato também era muito livre, portanto eu própria consegui, vi que tinha imensas possibilidades e funcionaram razoavelmente bem as aulas”</p> <p>(E-4) “Acho que já há mais [capacidade dos alunos aprenderem o que está no programa]”</p> <p>(E-4) “embora eu acho que senti alguma diferença para agora que acho que já há uma melhor articulação entre as várias disciplinas, até ao nível de desenvolver projetos comuns, transversais acho que agora está melhor.”</p> <p>(E-6) “O secundário é um programa, está tudo ali escrito, se de facto for observado e cumprido penso que se adequa perfeitamente ao que se pretende.”</p> <p>(E-7) “ e nas orientações no início, não estão definidos todos os conceitos que é preciso o aluno aprender, mas aí é aprendi que eu é que tenho que definir isso, e portanto consoante, neste caso, o currículo que o professor decide construir no início do ano.”</p>		
		<p>Limitações e obstáculos à contextualização</p>	<p>(E-1) “ Eu acho que [a história] não [ajuda a contextualizar] porque Portugal não tem grande tradição nessa área.”</p> <p>(E-1) “ Mas nos livros devia haver mais exemplos de cientistas portugueses por exemplo. Só em mil novecentos e tal descobriu tal, mas não fala a sua história de que é que levou aquilo.”</p> <p>(E-3) “Um exame não avalia o género de competências que eles desenvolvem nestas tarefas, a comunicação, o raciocínio, o planear, a argumentação, o exame não avalia essa parte.”</p> <p>(E-3) “O exame avalia muito o conhecimento processual, saber resolver um exercício.”</p> <p>(E-4) “é difícil por um <i>timing</i> para desenvolver uma tarefa de investigação, e dizer hoje têm de fazer isto em quarenta e cinco minutos”</p> <p>(E-6) “pelo menos no básico, no secundário se o aluno escolheu a área de ciência e tecnologia penso que tem interesse naquela área, mas no básico isto não é um pressuposto válido.”</p> <p>(E-2) “ O que eu quero dizer com isto é que as coisas estão um bocado pela rama e depois quando chegam ao secundário têm um choque porque há certas coisas que eles vão aprendendo e se dá muito mais a ideia do funcional das coisas do que é e para que serve.”</p> <p>(E-2) “ Mas a nível de raciocínio acho que não está muito porque depois há ali uma grande lacuna entre o nono e o décimo.”</p> <p>(E-2) “ a nível dos problemas das contas do saber-fazer, o que é o</p>	58	34%

		<p>raciocínio científico, não estou a dizer da parte de laboratório, da investigação, isso eles vão aprendendo, o processo, agora se calhar depois fazerem raciocínios de saber preparar soluções e fazer aquelas contas que é preciso, e saber que têm de por as unidades, isso acho que depois é uma grande distância quando vão para o décimo têm de saber isso tudo assim de repente.”</p> <p>(E-2) “ Depois nas escolas o que se faz é como eles não aprendem isto não vale a pena estar a aprofundar tanto, porque tem de se dar mais isto e aquilo.”</p> <p>(E-2) “ Acho que o problema é mesmo falta de tempo, porque se eles tivessem mais aulas conseguia-se aprofundar mais coisas.”</p> <p>(E-3) “Eu conheço o programa do terceiro ciclo, a questão é que durante este ano há algumas alterações.”</p> <p>(E-3) “Porque depois o exame o que avalia é esse género de conhecimento [exercícios], na realidade.”</p> <p>(E-3) “Se calhar era melhor não dar tanto peso a um momento tão específico de avaliação, até porque há muitos alunos que criam grande stress, muitas vezes corre mal e são duas horas da vida deles que diz muita coisa.”</p> <p>(E-6) “Eu estive a trabalhar no básico e existe um currículo e depois cada escola constrói uma planificação que no fundo é programa a seguir naquele ano”</p> <p>(E-3) “Naquele dia podem, aliás já todos nós fizemos exames e sabemos que muitas vezes está muita coisa em jogo num curto espaço de tempo.”</p> <p>(E-3) “E há alunos mais ansiosos alunos menos ansiosos, e há alunos que se preparam muito, que são excelentes alunos e que chegam lá e não corre bem.”</p> <p>(E-3) “Se calhar não devia, claro que é preciso uma avaliação e exames, mas o peso relativo que se dá a uma coisa e outra poderia ser ponderado.”</p> <p>(E-3) “Não [concordo que se dê mais importância aos conteúdos do que às competências], de todo. Acho que é um passo atrás, se calhar principalmente para esses, porque ao nível do ensino básico”</p> <p>(E-4) “Eu acho que no básico não está adaptado o programa à carga horária que os meninos têm, é uma luta contra o tempo.”</p> <p>(E-3) “Pode-se dizer que os professores apresentam sempre o mesmo argumento que os programas são muito extensos”</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>(E-3) “mas efetivamente e falo do sétimo ano, com noventa minutos semanais uma primeira abordagem da F.Q. com a extensão que tem para o sétimo acho que é muito difícil”</p> <p>(E-3) “era preciso realmente mais tempo”</p> <p>(E-4) “Sim e para nós isso cria uma certa instabilidade, porque no fundo retirou-se, nós tínhamos uma orientações e que agora supostamente foram, caíram, mas não há orientações nenhuma, no fundo estamos a voltar já à questão só de conteúdos, que a meu ver acho que não pode ser.”</p> <p>(E-5) “Exato, também não se pode estar na aula a ocupar grande parte do tempo”</p> <p>(E-5) “e isso é uma coisa que penso que ainda falta, porque já se está a tentar mas não se consegue verdadeiramente uma relação nas disciplinas,</p> <p>(E-5) por exemplo agora os do sétimo, entre as ciências naturais e a F.Q. porque há tanta coisa que se podia relacionar.”</p> <p>(E-5) “eu penso é que não há tempo para conseguir cumprir o programa.”</p> <p>(E-5) “No sétimo ano eles têm noventa minutos por semana.”</p> <p>(E-6) “porque o básico tem esse problema, poucas aulas por semana e depois um espaço enorme entre uma aula e a outra”</p> <p>(E-6) “e isso é um grande problema porque não haver uma tarefa que se possa fazer do princípio ao fim numa só aula trás problemas porque esse ato, não se pode transpor, já está tudo esquecido, muitas vezes as folhas até já desapareceram.”</p> <p>(E-6) “Enquanto que há assuntos que são facilmente abordáveis em noventa minutos, que nunca são noventa, na melhor das hipóteses são setenta, na prática nunca são.”</p> <p>(E-6) “Quando é possível mete-los todos em noventa minutos perfeito”</p> <p>(E-2) “Não, eu até acho que é pouco exigente [o programa]”</p> <p>(E-2) “porque o que eu acho, concordo com o tipo de atividade que se deve fazer, mas a nível de exigência, porque o nono ano estava feito para acabar ali”</p> <p>(E-2) “e pelo menos isto é a minha opinião, que se pretendia que eles tivessem uma formação geral, cultura geral.”</p> <p>(E-2) “como vão acabar aqui isto é a escolaridade básica obrigatória. Agora já é o décimo segundo.”</p> <p>(E-2) “Acho que com os horários que eles têm agora não se consegue melhorar muito porque eles têm uma vez por semana”</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>(E-2) “os do oitavo e os outros também, mas eles têm uma aula de noventa minutos”</p> <p>(E-2) “para já quando eles vão ter F.Q. na semana seguinte já esqueceram tudo e depois não se consegue fazer grande coisa”</p> <p>(E-3) “Talvez o programa para o décimo primeiro seja um pouco extenso”</p> <p>(E-3) “Pelo que eu percebi das notícias nos jornais a ideia é acabar com as competências, com a avaliação por competências, acho que a ideia é voltar ao ensino de conteúdos.”</p> <p>(E-7) “ mas é muitos dos professores orientam-se e acabam por se orientar pelos livros”</p> <p>(E-2) “ É assim, a nível do básico não há tanto aquela preocupação com o programa porque eles, pronto agora já têm os testes intermédios mas ao nível do secundário é que é mais a preocupação do programa porque eles têm o exame, e ai tem mesmo de ser tudo cumprido e tem de se fazer tudo.”</p> <p>(E-4) “mas eu senti isso quando tive a minha primeira experiência de dar aulas, falta articulação entre algumas disciplinas.”</p> <p>(E-4) “Por exemplo entre a F.Q. e a matemática, na altura dei ao nono ano e havia ali pontos a nível de cálculo vetorial e tudo estava completamente desfasado, nós tínhamos que dar isso em F.Q. e em matemática isso ainda nem sequer tinha sido abordado, ou ser abordado em física no início do período, e portanto isso podia haver uma melhor articulação”</p> <p>(E-6) “Qual, o currículo nacional ou os programas do secundário? O currículo nacional é ambicioso, a nível de experiências que se pretendem”</p> <p>(E-6) “é muito vago, estou a falar só da F.Q., o resto não sei, dá uma grande abertura mas ao mesmo tempo é muito ambicioso,</p> <p>(E-6) “porque pretende com muito pouco fazer muito, e extenso em termos de conceitos a abordar”</p> <p>(E-6) “mas depois pretende-se, e no fundo foi o que eu tentei fazer nestas minhas aulas, mas com muito pouco potencializar muito”</p> <p>(E-6) “só que isso acaba por ter um efeito negativo, muitas vezes se não se estiver o cuidado de estar sempre a fazer pontos da situação isto gera confusões, sobretudo a nível de conceitos.”</p> <p>(E-6) “Se abordarmos com uma só tarefa imensos conceitos diferentes e depois vamos deslindando aquilo, e se não tivermos cuidado de ir fazendo isso fica uma grande confusão na cabeça dos alunos.”</p> <p>(E-6) “Até porque esta disciplina toca muitas outras, ter o cuidado de ir</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>buscar aqui relembrar aquilo.”</p> <p>(E-4) “e há sempre aspetos positivos e negativos que podemos ter em conta, mas no geral, ou adequar a carga horária ou adequar o currículo à carga horária.”</p> <p>(E-4) “Em comparação por exemplo com outras disciplinas que têm uma carga horária muito maior eu acho que a F.Q. está desfavorecida nesse aspecto, acho que é uma disciplina importante e nesse aspeto devia ser mais valorizada.”</p> <p>(E-4) “Porque temos imensa coisa que está contemplada no programa, no currículo e depois se calhar não fazemos.”</p> <p>(E-4) “E toda a questão, que é muito bonito falar que devemos promover experiências relacionadas com o dia-a-dia dos meninos, situações que lhes são próximas, mas depois, para isso é preciso tempo também”</p> <p>(E-4) “e os conteúdos, e uma séria de competências, competências de comunicação que devemos promover, e fazer apresentações na sala de aula, e para isso é preciso tempo e acho que falta, à F.Q. falta esse tempo”</p>		
	<u>Optar</u>	<p>Sobre o currículo</p> <p>(E-3) “porque das duas uma, ou se dá tudo o que está no programa ou se faz esta abordagem de dar espaço aos meninos para eles aprenderem devagar e para eles conseguirem assimilar efetivamente as coisas”</p> <p>(E-3) “Senão vamos conseguir dar tudo, dar vamos conseguir dar agora se eles vão conseguir aprender tudo o que nós queremos e desenvolver todas as competências que nós tínhamos previsto isso se calhar já é mais difícil.”</p> <p>(E-7) “Acho que o facto de ser uma orientação não está adaptada, portanto nós é que temos que adaptar”</p> <p>(E-7) “ há pontos que podemos abordar da maneira que nós construímos o currículo e esse currículo tem de ser construído com base na própria turma, e foi o que tentei fazer.”</p> <p>(E-5) “O programa não diz especificamente, isso é muito a parte do professor, a estratégia a planificação, como é que eu vou, o programa são conteúdos, conteúdos”</p> <p>(E-5) “e agora como é que nós vamos passar aquela informação é tudo parte do professor, estratégias do professor.”</p> <p>(E-1) “ O que pesa mais nas decisões é eles terem mais capacidade</p> <p>(E-1) “ Se calhar ia dividindo [a forma como dou as aulas].”</p> <p>(E-1) “ Tenho [autonomia] no sentido em que sou eu que faço as tarefas, sou eu que digo como é que avalio as tarefas.”</p>	18	11%

			<p>(E-2) “ Normalmente eu até costumo fazer as coisas assim um bocado a minha maneira, aquilo que eu acho que eles devem saber daquela parte, só que pelo que eu tenho percebido há certas coisas que não é exigido que eles aprendam isso.”</p> <p>(E-2) “Pronto e isso não era pedido no programa”</p> <p>(E-2) “ Eu decidi que queria fazer tarefas de investigação, e as tarefas de investigação normalmente funcionam em grupo.”</p> <p>(E-5) “Portanto se não resulta eu tento outra estratégia, não havendo” trabalhos de grupo é tudo individual, apresentam, tudo igual mas individual.”</p> <p>(E-6) “Quando é que se deixa de trabalhar assim? Quando a meio do ano nos apercebemos que nos falta não sei quantas coisas, sobretudo os professores da matemática que têm os exames em cima”</p> <p>(E-7) “Havia ali um grupo em que tinha que se puxar mais e se calhar um ensino transmissivo faria mais sentido, embora nunca tivessem dito que queriam, no outro as coisas fluíam de maneira diferente.”</p> <p>(E-7) “ obviamente que o professor tem de construir o currículo”</p> <p>(E-7) “ obviamente que o professor com experiencia está em larga” vantagem”</p> <p>(E-7) “ não houve grande oposição da minha parte porque penso que a ideia de que eu é que havia de construir o currículo”</p> <p>(E-7) “ Torna-se flexível [haver um programa em vez de um currículo], para cada grupo de alunos, obviamente que é mais flexível para o conhecimento do professor”</p>		
		<p>Selecionando estratégias de ensino</p>	<p>(E-2) “ É assim, no estágio, todas as aulas que eu fiz foi com tarefas”</p> <p>(E-2) “Depois F.Q., eu dei a parte da química que tem a parte das experiências”</p> <p>(E-3) “Sempre que é introduzido um novo assunto faze-lo com base numa contextualização”</p> <p>(E-4) “Eu por exemplo estou a fazer tarefas de investigação com os meninos”</p> <p>(E-5) “Eu tento que as aulas não sejam expositivas, eu estar ali a falar”</p> <p>(E-5) “Se começo a desbobinar formulas ou leis vindas sabe-se lá de onde, eu tenho a turma toda a conversar e a falar de tudo.”</p> <p>(E-6) “Ter os papéis todos escritos, as planificações aula a aula, as reflexões aula a aula, isso é impraticável”</p>	61	36%

			<p>(E-6) “quando se está no trabalho, muito embora isso seja feito, pode ser de uma maneira menos formal, pode ser num caderno diário.”</p> <p>(E-6) “como sabia que eles tinham um rendimento relativamente baixo em aula, comecei a encurtar o que pedia aula a aula”</p> <p>(E-6) “no início pedia muito, e acabei por ver que não funcionava, comecei a reduzir as coisas que pedia, a compartimentar mais as coisas.”</p> <p>(E-6) “Não fazendo tarefas que se sequenciam ao longo do tempo”</p> <p>(E-6) “A partir do momento em que existir um exame de aferição nacional os professores têm de se preocupar mais com os conteúdos.”</p> <p>(E-6) “Isto não quer dizer que não se fale dos conteúdos, mas eu pretendo falar de eletromagnetismo, tenho imensas abordagens que posso seguir”</p> <p>(E-6) “posso pôr os alunos a fazer cálculos e a deslindar situações e estou a desenvolver competências de raciocínio, agora a opção é minha.”</p> <p>(E-5) “o eles perceberem como é que se chegou até lá”</p> <p>(E-2) “ Porque eles quando estão na aula só a ouvir o professor entretanto voam por quinhentos mil sítios.”</p> <p>(E-1) “ Por exemplo uma das minhas tarefas foram difíceis porque ainda estavam eles a tentar interpretar os vídeos, já estavam a ir buscar o livro para ver o que é que estava lá escrito acerca daquilo.”</p> <p>(E-4) “porque a última que fizemos foi numa de quarenta e cinco e eles queriam estar com calma, lá está a questão do tempo, a desenvolver a experiência e tivemos que avançar um bocadinho mais rápido.”</p> <p>(E-1) “ Mas a nível histórico contextualizar assim acho que é importante.”</p> <p>(E-3) “Acho que sobretudo para quem não segue esta área é muito mais importante esse género de ensino.”</p> <p>(E-3) “Sim, porque acho que esse tipo de ensino [por conteúdos] deixa muitas competências por desenvolver.”</p> <p>(E-3) “Depende do ensino, da forma como a F.Q. é ensinada.”</p> <p>(E-3) “Sem dúvida porque se forem ensinados apenas conceitos científicos sem uma contextualização, sem dar exemplos do dia-a-dia é mais difícil.”</p> <p>(E-4) “Só conteúdos por conteúdos, claro que o professor tem que estar à vontade nos conteúdos que ensina, isso é essencial.”</p> <p>(E-4) “Mas não se pode só ensinar conteúdos”</p> <p>(E-4) “portanto a questão da contextualização e, da motivação, e da criação de cenários que são próximos aos alunos isso são tudo questões que, e é lá que se vão desenvolver todas as outras competências para lá do</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>conhecimento substantivo, todas as outras competências, de comunicação”</p> <p>(E-5) “Eu acho que a contextualização poderia ser uma estratégia de ensino, sim”</p> <p>(E-6) “Para todo o tipo de escola, embora este tipo de filosofia centrada nos processos e menos, digamos que nos resultados, que no fundo é isto, funcione melhor”</p> <p>(E-6) “de vez em quando é preciso por os pés na terra e ficarem a resolver exercícios”</p> <p>(E-6) “mas eu acho que ter bons resultados podem conseguir-se indo pela procura, fazendo só momentos de trabalho mais do que o exercício tradicional.”</p> <p>(E-6) “Imensas vezes [recordo de contextualizar historicamente].”</p> <p>(E-6) “Acho interessante fazer esse exercício não de trás para a frente mas de frente para trás e ver o que estava antes e fazer esse exercício ao contrário, ver o porquê.”</p> <p>(E-6) “É sempre. Em ciência há uma contextualização que se usa com frequência que é estabelecer sempre uma relação entre um assunto ou conteúdo teórico e a sociedade.”</p> <p>(E-6) “Depende da forma como é dado [os alunos conseguem conservar o que aprendem].”</p> <p>(E-7) “ pelo menos eu, eram os alunos e eu, estava ali para transmitir”</p> <p>(E-7) “ Se eu vou e despejo a matéria independentemente da motivação o aluno aí, são menos os alunos que eu vou conseguir captar a atenção para que eles aprendam.”</p> <p>(E-7) “ Depende da estratégia de ensino que se opte.”</p> <p>(E-7) “ Se estamos preocupados com o ensino transmissivo aí não, nem estamos minimamente preocupados com o aluno.”</p> <p>(E-7) “ Sem dúvida[que a historia ajuda a contextualizar a F.Q.?”</p> <p>(E-7) “ Pode [a contextualização pode ser considerada uma estratégia de ensino]”</p> <p>(E-3) “Sim [a história ajuda a contextualizar], acho que é muito importante e acho que até dá outro interesse.”</p> <p>(E-1) “ de eles conseguirem perceber o que eu lhes estou a transmitir”</p> <p>(E-2) “ Acho que sim [que a contextualização podia ser considerada uma estratégia de ensino].”</p> <p>(E-2) “ Acho que a história é uma forma de contextualizar a F.Q”</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>(E-6) “Depende dos momentos, procura-se [os professores procuram]” trabalhar de uma forma menos transmissiva até porque isso não é eficaz.</p> <p>(E-6) “Então ai há momentos em que a abordagem tem mesmo de ser mais transmissiva”</p> <p>(E-7) “ mas esta parte da motivação, o ensino transmissivo não se preocupa com motivação, portanto aí perde pontos, portanto é necessário nós motivarmos o aluno.”</p> <p>(E-7) “Mesmo que a pessoa depois tenda para um ensino transmissivo é necessário haver uma etapa de motivação.”</p> <p>(E-4) “quando acho que é preferível fazer só uma experiencia mas que eles participem, que sejam eles a escolher o material e que sejam eles a tirar conclusões.”</p> <p>(E-4) “ Para outros meninos que não estão tão motivados se a forma como o que nós lhes expomos, as nossas aulas, todos os conteúdos não tiverem uma contextualização perdem-se”</p> <p>(E-4) “não há nenhuma âncora àquele conteúdo e aí a contextualização pode funcionar como uma ancoragem”</p> <p>(E-1) “E eu disse que não, porque acreditava neste método e queria era melhorar a minha forma de trabalhar.”</p> <p>(E-6) “E essa filosofia tem uma serie de pressupostos e eu não concordo com todos eles.”</p> <p>(E-3) “portanto ai a questão da gestão do tempo é talvez o aspeto mais difícil.”</p> <p>(E-4) “É difícil [adaptar as matérias aos alunos]”</p> <p>(E-4) “[Acho que é mais importante adaptar as matérias aos alunos,] mas é mais difícil. E tenho sentido isso nas tarefas em que tenho tentado fazer nesse sentido.”</p> <p>(E-7) “No início é complicado nós, tanto na ótica do aluno que tinha tido até há pouco tempo como na ótica do professor, estava habituada a ter pontos muito bem definidos, portanto é necessário explicar isto assim, assim”</p> <p>(E-7) “o professor tem de ter conhecimento de todos esses pontos, mas também é mais flexível para ver quais são os conhecimentos que o aluno tem às vezes ir mais além do que está abordado nas orientações.”</p> <p>(E-6) “porque este modelo de ensino tem um pressuposto de base que acaba por se ele não funcionar ou se ele falhar acaba por invalidar muito o que</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>vem a seguir, que é o pressuposto de que os alunos têm curiosidade sobre as matérias e que esse interesse tem que ser despertado.”</p> <p>(E-6) “Não há nada em que tenham interesse na escola porque a escola lhes aparece como uma imposição”</p> <p>(E-6) “se essa curiosidade nem que seja uma réstia não existir é muito, muito difícil de avançar.”</p>		
(Totais por categoria)				169	100%
Ajustando às características do aluno		Experiências (quotidiano)	<p>(E-2) “ Para serem coisas que são palpáveis para eles.”</p> <p>(E-3) “pode ser na minha opinião feito sob muitos aspetos, sob aspetos históricos, aspetos do dia-a-dia.”</p> <p>(E-4) “[E eles podem, eles sentirem que o que está naquela tarefa também podia acontecer com eles, ora então vamos lá aprender o que é que pode acontecer aqui porque isto pode acontecer connosco e nós já podemos aplicar.] Tento fazer essa ponte com as situações que são próximas a eles, do dia-a-dia deles.”</p> <p>(E-5) “tento ligar o tema que é pouco interessante com as questões deles do dia-a-dia”</p> <p>(E-5) “Tentar trazer um exemplo prático do dia-a-dia”</p> <p>(E-5) “tenho que explicar aquela matéria, tenho que ir aqueles recursos dos exemplos do dia-a-dia de coisas que lhes digam alguma coisa para chegar onde eu preciso de chegar.”</p> <p>(E-6) “Uma das técnicas que se usa é ir buscar as experiencias pessoais deles e fazer a ponte entre o que eles sabem e aquilo que se pretende que saibam.”</p> <p>(E-6) “Portanto essa é uma das técnicas, partir deles e não de nós.”</p> <p>(E-6) “Outras coisas que eles tenham interesses, procurar questões, fazer visitas de estudo, ver um filme, discutir o filme”</p> <p>(E-6) “não começar com os assuntos a seco, mas de alguma maneira ir buscar coisas que depois levem os alunos onde nós queremos que eles estejam.”</p> <p>(E-4) “mas depois também é compensador porque no fundo eles estão a trabalhar com assuntos abordados de uma forma que eles compreendem”</p> <p>(E-4) “e veem uma finalidade naquela abordagem”</p> <p>(E-4) “não estão a falar de coisas que eles nem sequer sabem, em contextos que eles nem sequer compreendem ainda muito bem.”</p>	27	15%

			<p>(E-5) “é sobretudo ligar o que eles acham e que eles me dizem – mas para que é que eu quero saber disto?”</p> <p>(E-6) “Porque esta geração e não só, sou mais velha, mas têm muitas coisas como dados adquiridos e não fazem ideia de que não são assim tão velhas”</p> <p>(E-6) “se calhar daqui a dez anos o que têm hoje será completamente diferente”</p> <p>(E-6) “não valorizam ou não existe nada para trás, aconteceu, então não havia telemóveis?”</p> <p>(E-1) “mais exemplos do dia-a-dia, da física, da química”</p> <p>(E-5) “Vai ser difícil, integrarem-se numa empresa, eu digo-lhes muitas vezes isso, nós não vivemos isolados, até uma pessoa que tenha um trabalho mais individual acaba por em determinada altura ter de lidar com outras pessoas.”</p> <p>(E-6) “os nossos alunos dominam competências que nos não temos”</p> <p>(E-6) “O que é que já sabem e depois a partir do que já sabem ou construir em cima ou destruir o que sabem, porque muitas vezes existem conceções erradas, por isso, isso é super importante.”</p> <p>(E-5) “Porque além da preparação temos de pensar em como é que eu os vou motivar.”</p> <p>(E-7) “Acho que todos os contextos sejam em que área for, no português, na matemática, portanto não podemos criar lacunas e achar que aquela sala é restrita à físico-química e usar a interdisciplinaridade e não só na escola mas fora também.”</p> <p>(E-3) “Por exemplo a nível do som, saber como é que funciona o <i>mp3</i> que toda a gente utiliza.”</p> <p>(E-3) “Porque às vezes nem lhes passa pela cabeça que podem perceber o funcionamento de uma coisa que utilizam todos os dias, e que não é um <i>bicho de sete cabeças</i>.”</p> <p>(E-5) “É uma coisa que eu penso os alunos não juntam as disciplinas não veem uma relação interdisciplinar, a matemática é a matemática, o português é o português e a F.Q. é a F.Q.”</p> <p>(E-5) “Não veem relação entre as disciplinas”</p>		
		Comportamento	<p>(E-4) “A nível de comportamento [caracterizo os alunos] não tenho queixas nenhumas, eles portam-se bem”</p> <p>(E-5) “Ele entrava em choque rapidamente porque ele picava, era daqueles alunos que queria estragar a aula”</p>	6	4%

			<p>(E-5) “como é que ele chamava à atenção pela pior maneira que era destruindo a aula, fazendo comentários inoportunos”</p> <p>(E-5) “normalmente o líder dentro da sala é o pior aluno, em comportamento, e isso é que é complicado de puxar”</p> <p>(E-2) “ Portavam-se bem”</p> <p>(E-2) “ Em termos de comportamento? Eram [os alunos] relativamente bem comportados.”</p>		
		Ritmo	<p>(E-7) “ obviamente que ai as aprendizagens vão ter velocidades diferentes.”</p> <p>(E-7) “ Depende do aluno [a forma como aprende mais], é assim eu acho que um bom aluno aprende de qualquer das formas, seja transmissivo ou não”</p>	2	1%
		Determinação	<p>(E-6) “Não é num curto espaço de tempo que se consegue fazer esse tipo de avaliação, acho que um aluno que tenha objetivos bem definidos consegue funcionar sem problemas nenhuns.”</p> <p>(E-5) “aliás só a parte competitiva entre os colegas e eles ficam tristes se não conseguem quatro e isto é ótimo porque fizemos as avaliações e eles, a ânsia deles ao cinco, portanto para eles o bom é o ótimo, não é?”</p> <p>(E-5) “Eles são capazes de receber um teste com três e ainda se riem, - tiveste um o que é que fizeste, puseste o nome –, e isso ainda é motivo de grande conversa.”</p> <p>(E-6) “que estes alunos ou grupo turma estava muito centrado sobretudo nos resultados”</p> <p>(E-6) “Sim embora o nível destes seja suficiente, bom, não são alunos excepcionais mas são alunos muito preocupados com os resultados dos testes, sobretudo isso.”</p> <p>(E-3) “são alunos que querem”</p> <p>(E-3) “estão lá com muita vontade, querem seguir para o ensino superior por isso têm uma meta”</p> <p>(E-5) “depois aquela postura também deles, eu nunca percebi isso, portanto não é este ano que vou perceber, portanto professora, não se preocupe porque eu nunca percebi isso e portanto nem ouvem.”</p>	8	5%
		Interesse	<p>(E-3) “Tento tirar o máximo partido já que são alunos interessados e participativos, eu tento tirar o máximo partido disso.”</p> <p>(E-3) “O interesse deles e arranjar assuntos da atualidade, o meu tema é esse”</p> <p>(E-3) “Tentando perceber quais são os interesses deles e perceber como é</p>	9	5%

			<p>que se pode desenvolver essas matérias indo ao encontro desse interesse</p> <p>(E-5) Eles estão completamente interessados”</p> <p>(E-6) “Apesar de tudo têm algum desinteresse”</p> <p>(E-6) “eles interessavam-se pouco ou nada com aquilo que acontecia nas aulas mas interessavam-se com a data do teste.”</p> <p>(E-6) “Portanto essa é que é a característica que está por detrás de tudo, o famoso interesse, a curiosidade que muitas vezes se pressupõe que existe e não existe.”</p> <p>(E-3) “são alunos muito interessados, muito participativos.”</p> <p>(E-6) “mas ao mesmo tempo extremamente desinteressados, com baixa predisposição e disponibilidade para trabalhar nas aulas, mas a esse nível nunca tinha trabalhado com alunos assim.”</p>		
		Capacidade	<p>(E-3) “por isso o que eu tento fazer quando preparo as aulas é mais puxar pelos alunos por exemplo ao nível do raciocínio”</p> <p>(E-3) “mais que não seja em adaptar ao nível das capacidades dos alunos.”</p> <p>(E-6) Tem de haver essa parte de explorar ao máximo as capacidades”</p> <p>(E-7) “às vezes não conseguimos definir a capacidade do aluno”</p> <p>(E-1) “penso que tem mais a ver com capacidades mentais, de raciocínio.”</p> <p>(E-1) “terem capacidade de interpretar as minhas perguntas, se eles as interpretam bem e se estão bem formuladas.”</p> <p>(E-1) “e as capacidades deles de comunicação e interpretação.”</p> <p>(E-2) “Mas por exemplo, quando eu dou explicações realmente faz muita confusão quando eles não têm mesmo a tal capacidade de aprender.”</p> <p>(E-7) “a capacidade da pessoa às vezes vai além daquilo que nós pensamos que é”</p> <p>(E-7) “Obviamente que há alunos com capacidades diferentes”</p> <p>(E-6) “Este o construtivismo ou o behaviorismo é indiferente se ele vai aprender, se ele tiver predisposição capacidade apoio em qualquer dos sistemas consegue. O problema é com os alunos que não têm não é nos outros.”</p> <p>(E-4) “e nós não podemos esperar que eles façam alguma coisa em casa, todo o trabalho que fazemos com eles é só trabalho de sala de aula o que condiciona.”</p> <p>(E-3) “por exemplo eu não preciso quando fazemos pesquisas na internet, já não preciso de procurar sites em português porque eles têm um bom nível de inglês, se eu peço para trazerem coisas de casa trazem sem problemas.”</p>	11	6%

			<p>(E-4) “há muitos miúdos que nem sequer têm caderno de atividade ou manual escolar, portanto acho que as expectativas também têm de ser geridas em função da realidade que temos”</p> <p>(E-4) “claro que temos aqueles meninos que são muito bons alunos que para eles a escola tem outro objetivo, têm de fazer com boas notas para irem para a faculdade, portanto aí a contextualização se calhar se houver ótimo se não houver eles também sabem que querem aprender.”</p> <p>(E-5) “alunos que o curso profissional é já a última alternativa para eles, não é a primeira, eles já frequentaram o regular, já têm uma série de reprovações em cima”</p> <p>(E-5) “e portanto já voltaram a ter esta oportunidade e muitas vezes não a agarram da melhor maneira, pelo contrário.”</p> <p>(E-5) “quando elas não existem, que se aposta também muito no desenvolvimento das competências digitais de comunicação, quando essas condições não existem, muito embora tudo seja possível na mesma, é um bocadinho mais difícil de concretizar”</p> <p>(E-6) “com bastantes condições a todos os níveis para terem sucesso e para puderem trabalhar”</p> <p>(E-6) “Alunos que de facto tinham tudo o que era necessário, estava habituada a trabalhar com alunos que nem sequer tinham caderno, e estes aqui tinham tudo.”</p> <p>(E-5) “Os alunos estão muito sozinhos, os jovens estão muito sozinhos”</p> <p>(E-5) “eles não têm esperança num futuro.”</p> <p>(E-5) “Se eles próprios acham que um curso superior não vale a pena, eles até podem ter capacidades, acham que não vale a pena porque isso não lhes vai dar uma melhor condição de vida, porque é o que veem à sua volta, primos que terminaram e estão desempregados”</p> <p>(E-5) “e cada vez e isto experiencia na minha escola, um aluno pode estar motivado por um professor numa determinada disciplina e não faz nada com outro.”</p> <p>(E-6) “Têm [os alunos do <i>Bairro 6 de Maio</i> têm carências afectivas], acaba por ter sempre”</p> <p>(E-6) “que estejam em níveis de conhecimento muito diferentes, um muito fraco e um muito forte, porque o muito fraco vai ficar colado ao muito bom e o outro nem sequer o deixa fazer nada.”</p> <p>(E-6) “Mas também não pode ser muito competitivo, e tem de ser um grupo</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>em que consigam trabalhar sem atritos.”</p> <p>(E-7) “há alunos interessados, há alunos que têm o objetivo de chegar ao decimo segundo e provavelmente ingressar para o ensino superior.”</p> <p>(E-7) “E temos ali alunos que querem só fazer a escolaridade obrigatória e que vão para a escola porque têm que ir, e porque são menores”</p> <p>(E-5) “não tem nada a ver com os alunos a que eu estou habituada, que o sucesso escolar para eles não é uma meta”</p> <p>(E-4) “E isso cria, e muitos vivem longe da escola”</p> <p>(E-5) “até sugeri na escola que o caderno que o dossier, muitos não consigo que tragam dossier, que o caderno fique na escola, para não levarem para casa porque no dia a seguir não trazem, então fica na escola, temos um local onde se pode guardar”</p> <p>(E-5) “então esse material na aula há esse material, que é outra dificuldade, não trazem material”</p> <p>(E-5) “ora no sétimo ano no meu estágio não há essa dificuldade, todos os alunos trazem o material, trazem a sua mochila com tudo, eu peço uma caneta de cores para fazerem um desenho e todos têm”</p> <p>(E-5) “ali não têm sequer uma folha para passar o sumário e uma caneta, e isso é complicado.”</p>		
		Motivação	<p>(E-7) “tentamos encontrar links que nos deem resposta, que os alunos consigam dar resposta e consigam mostrar que estão motivados”</p> <p>(E-3) “Mas honestamente acho que a motivação, sem a motivação não interessa se eles têm capacidade ou não, a motivação tem de vir sempre em primeiro lugar.”</p> <p>(E-5) “Até porque eles dispersam-se e aqueles que são mais rápidos acabam por desmotivar porque ficam sem saber o que é que vão fazer, na expectativa do que vem a seguir.”</p> <p>(E-2) “É as duas coisas. É muito importante a motivação porque até um aluno que é muito bom se não estiver motivado também se perde.”</p> <p>(E-2) “Mas se houver motivação mesmo os que não tenham muita capacidade talvez consigam mais do que não estiverem motivados não é?”</p> <p>(E-3) “Eu acho que a motivação é mais importante, e tenho vários exemplos disso.”</p> <p>(E-3) “acho que a motivação é...”</p> <p>(E-3) “Algum caso em particular não me lembro mas tento sempre perceber quais são os alunos que podem estar mais desmotivados.”</p>	15	9%

			<p>(E-3) “Por acaso temos um caso este ano e em colaboração com a orientadora da escola falamos com ele e tentamos perceber onde é que, se havia até algum problema fora da escola e o que é que podia ser feito, porque é uma pessoa com capacidades e está realmente desmotivado.”</p> <p>(E-4) “mas no geral a nível de predisposição para a disciplina acho que eles estão muito motivados”</p> <p>(E-5) “Quer dizer, nós temos que pensar que desses trinta eu não tenho trinta desmotivados à minha frente senão então por onde é que eu vou começar.”</p> <p>(E-5) “Uma grande carência afetiva e foi um aluno que eu achei que era nitidamente um caso de motivação e ele queria atenção”</p> <p>(E-5) “Eu não consigo desligar a motivação da aprendizagem”</p> <p>(E-5) “completamente motivados”</p> <p>(E-7) “e portanto a motivação é um ponto importante.”</p> <p>(E-4) “Uma resposta politicamente correta seria dizer que é preciso as duas [os alunos precisam de motivação e de capacidade].”</p> <p>(E-1) “É preciso ter tanto motivação como capacidade para aprender. Portanto ali tanto cinquenta, cinquenta.”</p> <p>(E-2) “A motivação é importante mas se calhar a capacidade de aprender, são duas vertentes.”</p> <p>(E-6) “Uma sem a outra não existe [a motivação e a capacidade].”</p>		
		Dificuldades específicas ou especiais	<p>(E-2) “Alunos específicos? Naquela turma não havia alunos ditos especiais.”</p> <p>(E-5) “ou os alunos, estes alunos sobretudo com dificuldades, ou seja, eu tenho que explicar de forma a que eles entendam”</p> <p>(E-2) “Porque quando se é professor também não se tem bem a noção, eu também fiz o estágio, mas também já dei aulas, e alguns alunos nunca conseguimos perceber quais são as reais dificuldades dele porque são muitos, e há uns que se percebe melhor do que outros.”</p> <p>(E-3) “E ai tinha em consideração por exemplo as necessidades educativas especiais”</p> <p>(E-3) “O ano passado tinha um aluno que estava diagnosticado com necessidades educativas especiais”</p> <p>(E-4) “Mas acho que eles, há alguns alunos, tenho inclusivamente três alunos com necessidades educativas especiais, o que requer já uma abordagem diferente”</p>	9	5%

			<p>(E-5) “Antigamente havia e agora foi eliminado, o decreto 319, em que tínhamos que ter testes específicos para aqueles alunos.”</p> <p>(E-5) “Eles não podem fazer o mesmo teste, fazem no mesmo tempo mas com um menor tempo de perguntas.”</p> <p>(E-5) “porque não estamos a falar em problemas de aprendizagem, porque isso também há e aí temos de ter outra postura.”</p>		
		Meio social	<p>(E-3) “o meio social de onde vinham que era muito baixo, complicado e tentava motivar os alunos com essas características, por exemplo sabia que não podia pedir que desenvolvessem determinadas coisas em casa.”</p> <p>(E-3) “Por exemplo este ano tenho uma aluna que tem imensas dificuldades mas trabalha muito e supera muito facilmente.”</p> <p>(E-3) “mas tinha uma vontade tal que era avaliado como todos os outros alunos e conseguia resultados muito melhores”</p> <p>(E-4) “claro que há aqueles alunos que têm o aproveitamento um bocadinho melhor, talvez por terem um núcleo familiar mais estruturado e que lhes dá esse.”</p> <p>(E-4) “Sim, e tenho essa preocupação, por exemplo a questão de eles não terem material escolar, disponibilizar as fichas fazer as fotocópias, escrever em PowerPoint os exercícios deles porque muitos deles já sei à partida que não vão levar o manual porque não têm.”</p> <p>(E-5) “Completamente diferente e que se tem de combater, que interesse é que tem ter um zero no teste”</p> <p>(E-5) “mas eles aquilo é um grande motivo de, eles têm de manter o seu estatuto de rebeldes”</p> <p>(E-5) “o seu estatuto de – eu não estudo nada, estudar é sinonimo de betinho, ninguém vai para casa estudar, vão sair, agora estudar.”</p> <p>(E-5) “Exatamente e eles têm necessidade de se afirmar com essa rebeldia”</p> <p>(E-6) “mas no entanto uma coisa que eu verifiquei, e isso provavelmente tem a ver com os agregados familiares”</p> <p>(E-6) “[os alunos do <i>Bairro 6 de Maio</i>] têm carências afetivas”</p> <p>(E-5) “e portanto eles estão muito sozinhos e muito por si e ninguém os controla, e portanto na escola eles querem fazer o mesmo”</p> <p>(E-5) “E enquanto que os outros, não. É outra realidade.”</p>	13	7%
		Faixa etária	<p>(E-1) “alunos de uma faixa etária, do 7º até ao 12º ano, entre os 13 e os 18 anos”</p> <p>(E-2) “Eu estive com o oitavo ano, têm aquelas coisas próprias da idade</p>	7	4%

			<p>mas nada assim de especial.”</p> <p>(E-5) “e é difícil combater isso, é difícil combater essa desmotivação que eles já têm e eu estou a falar de alunos de quinze e dezasseis anos.”</p> <p>(E-7) “de uma faixa etária complicada, há alunos mais velhos e que são menos interventivos, são desmotivados.”</p> <p>(E-7) “e é um caso heterogéneo a nível de idades e dos grupos, mas no final eles fizeram trabalhos e correu bem.”</p> <p>(E-4) “principalmente porque eu estou com uma turma do sétimo ano e é o primeiro ano que eles têm F.Q.”</p> <p>(E-6) “E no início sentia que, acho que todos estes pressupostos, esta filosofia é perfeitamente aplicável no secundário onde há tempo para fazer e que no básico em algumas coisas falha, em pequenas coisas ela não consegue, porque ainda não há”</p>		
		Opinião dos alunos	<p>(E-1) “Portanto o que é difícil para nós implantarmos essas tarefas é isso, eles estão habituados”</p> <p>(E-1) “Talvez aí eles também tenham alguma reticência neste novo método o que os levou a pensar que eu se calhar não dominava bem os conteúdos”</p> <p>(E-1) “porque ao eles perguntarem uma coisa eu dou-lhes uma pergunta, portanto até aí causa alguma desconfiança em relação ao professor”</p> <p>(E-1) “eles não percebem – então estou-lhe a perguntar e ele não me dá a resposta.”</p> <p>(E-1) “Portanto eles sentem alguma dificuldade e alguns pedem para a professora dar as aulas novamente no sentido...”</p> <p>(E-3) “Por exemplo dos debates gostam imenso, e às vezes até é difícil acabar a aula, ou seja ficavam, por eles continuavam a discutir, e preparam com entusiasmo.”</p> <p>(E-3) “Acham cansativo, por exemplo porque agora esta intervenção que eu fiz foram sete aulas, todas elas com tarefas de investigação ou debates, o que requeria que estivessem ali trabalhar mesmo a sério todas as aulas”</p> <p>(E-3) “e depois quando eu fiz as entrevistas finais alguns disseram – também gostamos daquelas aulas em que estamos só a ouvir.”</p> <p>(E-3) “E como têm exame este ano sentem necessidade de aulas onde sejam resolvidos exercícios para os treinar, basicamente é isso.”</p> <p>(E-4) “[elaboram os textos] que eles não gostam nada de escrever, é um drama para eles.”</p> <p>(E-4) “No final eles preenchem um inquérito de autoavaliação”</p>	41	23%

		<p>(E-4) “vou sempre espreitar e na generalidade a apreciação é positiva, mas a dificuldade que eles dizem que têm mais é pensar.”</p> <p>(E-4) “Se calhar para eles era mais confortável entrarem numa sala sentarem-se no seu lugar, o professor está a falar e eles estão a fazer uns desenhos no caderno”</p> <p>(E-4) “mas ali é chato porque eles têm de estar sempre”</p> <p>(E-4) “Eles agora acho que já estão no ritmo, chegam à aula e já dizem, professora é para nos juntarmos com os grupos”</p> <p>(E-4) “há eu já me lembro quando nós fizemos a tarefa que falava daqueles meninos que queriam preparar uma solução das vitaminas para o avô, já me lembro, isso era da concentração das soluções já me lembro.”</p> <p>(E-4) “Tudo o que é para exporem as suas ideias eles dizem – oh professora eu sei o que é que quero mas não consigo explicar.”</p> <p>(E-5) “Quando é que nós vamos usar isto na nossa vida? Não vamos. – É sempre a mesma conversa.”</p> <p>(E-5) “e dizem muitas vezes que a professora descontou pelos erros ortográficos e logo aqui se vê a distinção que fazem.”</p> <p>(E-7) “só que eles depois quando veem que estão limitados a nível de tempo e que têm que focar.”</p> <p>(E-7) “eles reclamaram só de excesso de F.Q., não de aulas mais expositivas”</p> <p>(E-7) “porque entretanto eles não conseguiram foi separar essa fase, da F.Q. e utilização das novas tecnologias.”</p> <p>(E-7) “Eu também tive de fazer entrevistas e eles mesmo assim não conseguiram separar a entrevista para a recolha de dados, até expliquei que era para o meu trabalho de mestrado, mas para eles era F.Q.”</p> <p>(E-7) “Sim, foi uma das críticas que eles, porque entretanto eu tinha planeado terminar as aulas e também usei o facto de estarem a usar a internet”</p> <p>(E-7) “E no final reclamaram que era muito mais trabalhoso”</p> <p>(E-7) “aí eles tinham que trabalhar mais, tinham que pesquisar mais, tinham que seleccionar aquela parte.”</p> <p>(E-7) “Eles reclamaram muito por isso. Tanto que diziam que era excesso de F.Q. tanto que eles não conseguiam separar a F.Q. das novas tecnologias, de maneira nenhuma.”</p> <p>(E-7) “foi engraçado e acabaram por não se queixarem de ser só tarefas,</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>embora tivessem depois de complementar”</p> <p>(E-1) “Portanto para eles ainda é mais fácil irem ao livro.”</p> <p>(E-1) “Eu acho que sim embora eles estejam ainda muito agarrados aos livros.”</p> <p>(E-1) “E aliás uma das perguntas que me faziam era, porque é que não explica antes de fazermos as tarefas.”</p> <p>(E-1) “No final do ano a professora disse para eles dizerem o que é que tinha corrido mal e o que é que tinha corrido melhor, e havia um aluno que dizia que podia explicar antes das tarefas.”</p> <p>(E-4) “estão sempre a perguntar das experiências e - vamos fazer experiências - e até dizem - temos de ter uma aula de noventa minutos para podermos fazer experiências”</p> <p>(E-6) “porque os objetivos da maior parte dos alunos são conseguirem ter bons resultados”</p> <p>(E-1) “Também fiz entrevistas aos alunos e eles disseram que era demasiado desgastante todos os dias no computador, depois torna-se também aborrecido. Tentar também variar de estratégia.”</p> <p>(E-2) “Eu por acaso até acho que deve ser assim [trabalhar de dois modos como faz a orientadora] até porque os meus alunos, quando nós acabamos a intervenção tivemos de fazer uma entrevista a cerca de saber o que é que eles acharam, eu fiz sete aulas todas com tarefas, e eles ao fim daquelas sete aulas já estavam fartos de tarefas.”</p> <p>(E-2) “Eles disseram que gostaram muito mas que queriam ir variando porque sempre aquilo era um bocado chato.”</p> <p>(E-6) “Mas a maior parte dos alunos gosta é desse tipo de ensino, o que é curioso, porque é o ensino que dá menos trabalho porque obriga a envolverem-se menos no estudo.”</p> <p>(E-6) “Uma das coisas que eles se queixam destes alunos com quem trabalhei era que tinham de estar sempre a fazer alguma coisa, queriam uma aula em que pudessem estar só a olhar.”</p> <p>(E-6) “Eles dizem que quando é que vamos ter uma aula em que o professor dá a matéria.”</p> <p>(E-6) “Mas no final quando as coisas fazem sentido, e dizem - é engraçado porque eu achava que não estávamos ali a fazer nada, e depois vim a perceber que aquilo que estivemos a ver naquela aula diz respeito a isto - acabam por fazer esta ponte, mas isso demora muito mais tempo.”</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

(Totais por categoria)			176	100%	
Enquadrar o saber disciplinar		Recorrendo a procedimentos próprios da área disciplinar	<p>(E-4) “É, isso é essencial [a história para contextualizar] porque no fundo é que os alunos vejam e tenham a noção que o conhecimento científico, as leis e as teorias que não foi uma mente iluminada, não, houve um trabalho de equipa, uma continuidade, um fazer e errar, fazer e errar”</p> <p>(E-4) “toda essa contextualização histórica, isso tudo é importante para eles perceberem que o Einstein não acordou de manha e não escreveu a teoria da relatividade”</p> <p>(E-4) “não, houve ali uma evolução, toda uma tentativa e erro, e isso é importante para eles não desistirem quando eles estão nesse processo de aprendizagem.”</p> <p>(E-5) “Quer dizer, perceber a evolução como é que se chegou até, perceber o porque do sol no meio, porque é que se pensava que era ao contrário, era importante para a época pensar-se que era ao contrario, a terra tinha que ser o centro do universo, e perceber essa evolução.”</p> <p>(E-6) “Sim, os processos não é o currículo. Sim os processos pelos quais se chaga lá, qual é o caminho.”</p> <p>(E-7) “perceber que a própria evolução da percepção da natureza da ciência, foi evoluindo e a própria sociedade, e estas evoluções todas temos de ver a nível global.”</p>	6	13%
		Compreendendo a natureza do saber que ensinam	<p>(E-1) “Eu acho que todas [as disciplinas] têm a sua dificuldade”</p> <p>(E-1) “mas penso que a F.Q. como tem vários conceitos misturados, além de percebermos lógica, é preciso também sabermos matemática, português para expressarmos ou comunicarmos, penso que é mais difícil F.Q., penso que as outras seriam mais diretas.”</p> <p>(E-1) “Matemática é só números, mas isso é uma perspetiva tradicional, não sei como é que está agora os programas da matemática. Mas todas têm as suas dificuldades</p> <p>(E-1) “Agora por outro lado o português penso que será mais fácil, não sei, é a nossa língua, é interpretação de textos, é poesia, se calhar.”</p> <p>(E-1) “Por mim, que estratégias é que possam ser diferentes? As estratégias [para ensinar F.Q. ou português] devem ser mais ou menos as mesmas.”</p> <p>(E-2) “Matemática talvez seja mais difícil porque aquilo é um horror, nem sequer querem ouvir, e se calhar é mais difícil por causa disso, é mais difícil chegar lá, chegar a eles.”</p>	21	45%

			<p>(E-2) “O português não sei, talvez seja mais difícil quando eles estão desmotivados, porque eles não gostam muito de ler.”</p> <p>(E-3) “Não sei [se é mais difícil ensinar F.Q. que outras disciplinas].”</p> <p>(E-3) “Todas as disciplinas terão as suas dificuldades.”</p> <p>(E-3) “No caso da matemática que também passa pela F.Q. e realmente é sempre um problema mais na parte da física, tudo o que mete cálculo, mete matemática eles sentem dificuldade, e também o português na parte da escrita, efetivamente a F.Q. reflete essas dificuldades, da matemática e do português”</p> <p>(E-3) “agora se é mais difícil ensinar ou não também presumo que os professores desenvolvam estratégias para ultrapassar essas dificuldades”</p> <p>(E-3) “Eu acho que o grau de dificuldade é igual, do meu ponto de vista não uma dificuldade acrescida em qualquer disciplina, cada qual tem as suas especificidades, não quer dizer que seja mais ou menos difícil ensinar.”</p> <p>(E-5) “Eu considero que tanto a matemática como o português devem ser muito difíceis de ensinar”</p> <p>(E-5) “a matemática porque eu vejo pela F.Q. a dificuldade que eles têm muitas vezes não é em F.Q. é em matemática, que é aplicação de fórmulas, de equações e resolver em ordem à incógnita, não conseguem, há uma grande dificuldade.”</p> <p>(E-5) “Exato e a matemática para eles, eles têm a ideia de que não vale a pena e nunca vão saber, eu tenho muitas dificuldades, a matemática está incutida nos alunos, a matemática e as ciências onde se inclui a F.Q. como – só os marrões é que percebem, eu nunca vou perceber isto.”</p> <p>(E-5) “Depois porque eu acho que tanto a matemática como a F.Q. e o português também porque eles dão obras e portanto é claro que não percebendo um texto, eles também não percebem um texto de F.Q., eles têm muita dificuldade na interpretação”</p> <p>(E-5) “outra coisa que eu noto, além de na F.Q. eles começam logo por não perceber o que é que é pedido no enunciado, e quem percebe tem grande dificuldade em resolver a equação, porque F.Q. é substituir os dados em ordem à incógnita.”</p> <p>(E-6) “Acho que ensinar é tudo a mesma coisa [não há diferenças entre as disciplinas diferentes].”</p> <p>(E-7) “Não [acho que é mais fácil ensinar outras disciplinas do que F.Q.], acho que é igualmente importante, hoje em dia a ciência tem, o</p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>desenvolvimento tecnológico implica ciência, diretamente a ciência e a física e química e para isso é preciso saber matemática, é preciso saber português, por isso acho que é igualmente importante.”</p> <p>(E-7) “senão se achamos só que temos que ditar matéria aí já não concordo, o aluno obviamente que não se vai motivar e as ciências têm o estigma de ser uma disciplina muito difícil.”</p> <p>(E-7) “Obviamente que qualquer professor gosta de ter bons resultados, em classificação, mas a vertente motivação que é muito importante inicialmente em qualquer disciplina.”</p>		
		<p>Reconhecendo a dificuldade do saber da área disciplinar</p>	<p>(E-1) “Acho [que é difícil os alunos interessarem-se por F.Q.], não, achava”</p> <p>(E-1) “agora acho que com estas novas metodologias os alunos estão bastante motivados.”</p> <p>(E-1) “A matemática também deve ser difícil motivarem os alunos. Essa é uma opinião pessoal minha, de que a física e química será um pouco mais difícil.”</p> <p>(E-2) “Quando eles são desinteressados eu acho que é difícil interessarem-se por qualquer coisa, não é a F.Q. que é especial”</p> <p>(E-2) “mas por acaso até acho que a F.Q. até é uma disciplina que normalmente eles se interessam, porque é a curiosidade natural e os miúdos são curiosos normalmente”</p> <p>(E-2) “a F.Q. acho que é fácil, entre aspas, mas sempre se consegue dar a volta para os motivar”</p> <p>(E-2) “A F.Q., não quero com isto desvalorizar as outras coisas, mas a F.Q. acaba por ser o nosso dia-a-dia está envolvida em tudo.”</p> <p>(E-2) “Hoje em dia há muitas situações em que se precisa pelo menos de opinião, mas nem isso conseguem ter, sem F.Q. são completamente ignorantes digamos assim.”</p> <p>(E-3) “Porque a física a química e a matemática que vem sempre a trás desta disciplina não é fácil e realmente se não se estiver motivado é muito difícil.”</p> <p>(E-3) “Se for lecionada de uma forma muito crua, muitos conceitos pode-se tornar maçador.”</p> <p>(E-3) “Acho que é difícil [difícil que os alunos se interessem por F.Q.]”</p> <p>(E-3) “não sei mas que efetivamente os alunos estão pouco predispostos para essas disciplinas isso estão, e depois cada vez que essas disciplinas tocam na nossa isso reflete-se às vezes bastante negativamente.”</p>	20	42%

			<p>(E-4) “É [difícil que os alunos se interessem por F.Q.]”</p> <p>(E-4) “eu acho que eles no sétimo ano vão com esta expectativa inicial, F.Q. experiências isto vai ser todas as aulas a fazer experiências, depois começam a ficar um bocadinho desiludidos quando nós dizemos que para eles fazerem experiências primeiro têm de aprender como é que vão fazer a experiência, têm de planificar, têm de selecionar o material que vão utilizar, como é que vão fazer, que cálculos é que têm de fazer anteriormente.”</p> <p>(E-4) “E aí acho que é o ponto de viragem que é preciso saber apimentar essa parte inicial mais chata, para chegar depois à parte da experiência, para não os deixar perder, porque se nós os perdemos aqui já não voltamos a recuperá-los para a nossa disciplina.”</p> <p>(E-6) “Não. Acho que todos os assuntos à partida dependendo de como eles são abordados são passíveis de despertar o interesse.”</p> <p>(E-7) “Não [que é mais difícil que os alunos se interessem por F.Q. do que por outras disciplinas].”</p> <p>(E-7) “Acho que depende da motivação, depende da forma como o professor encara, e obviamente a interação que o professor consegue com os alunos e da própria experiência do professor”</p> <p>(E-7) “o gosto pela física e pela química, obviamente se nós gostamos e relacionamos as coisas é mais fácil o aluno chegar lá”</p> <p>(E-7) “até porque dependendo da área de cada professor, da área, eu neste caso estou vertida para a parte da biologia e da bioquímica, obviamente que o professor pode alargar os horizontes, portanto aplicar a química naquilo que conhece melhor, e que ache que o aluno também se possa interessar mais”</p>		
(Totais por categoria)				47	100%
Adaptar ao contexto		Turma	<p>(E-3) “É uma turma muito gira.”</p> <p>(E-3) “nesse sentido é uma excelente turma”</p> <p>(E-3) “Aquela turma é muito interessada, muito participativa, muito interessante mesmo em termos de cultura geral, pode-se fazer muita coisa”</p> <p>(E-3) “Claro que se for dado muita liberdade são faladores mas é uma turma muito interessada e participativa e é sobretudo isso.”</p> <p>(E-3) “esta turma por acaso é muito uniforme”</p> <p>(E-4) “Não há grande espaço para grandes projetos fora da sala de aula, se eu tenho a turma completa já fico muito satisfeita, se eles vêm todos se vêm</p>	29	28%

			<p>todos bem dispostos, se trazem o material que inclusivamente já vamos para o terceiro período”</p> <p>(E-5) “Eu já tinha tido a experiencia de ter duas turmas e de em cada turma ter de usar estratégias completamente diferentes, porque eu já sabia que numa resultava e na outra não.”</p> <p>(E-5) “Então a aula tem de ser usada, todo o trabalho com aqueles alunos, é em tempo letivo em aula, são estratégias que eu aprendi aqui, portanto andei dois anos a tentar adaptar-me, e cada turma é uma turma”</p> <p>(E-5) “não podemos fazer o mesmo com duas turmas, mas foi estratégias cá. Por isso é que eu a planificação para mim foi muito importante.”</p> <p>(E-5) “Há turmas com que é possível trabalhar em grupo e outras em que não vale a pena.”</p> <p>(E-5) “Mas é engraçado, já tive uma experiencia com esta turma, e os trabalhos de grupo não dá mas dá um trabalho de turma, porque houve um concurso e eles quiseram-se inscrever no concurso, e eu pensei isto não vai dar, e o que é certo é que eles fizeram.”</p> <p>(E-5) “A diretora julgou que eles não entregassem nada, como outras turmas que até se dão bem e chegaram ao dia e não tinham o trabalho feito.”</p> <p>(E-6) “Sempre. Se conhecer a turma eu escolho, se não conhecer mesmo sou eu que escolho também.”</p> <p>(E-6) “Ou seja estas duas escolhas são independentes, imaginemos amanhã tenho uma turma e não conheço sou eu que escolho, mas sou flexível ao fim de algum tempo para fazer alterações em grupos que eu veja que não funcionam”</p> <p>(E-6) “Se entrar numa turma que se conhece há muito tempo permito que sejam eles a escolher, mas se eu notar que há grupos disfuncionais faço troca na mesma.”</p> <p>(E-7) “a turma também que eu conheço mais, não conheço tão bem outras turmas, mas tem alunos que penso que estão desmotivados, penso que seja pela conjuntura global da situação atual. Mas há alguns casos assim mais problemáticos.”</p> <p>(E-7) “Por uma questão numérica também, tenho turmas com 73 alunos [no ensino superior]”</p> <p>(E-7) “é que são três cursos diferentes e cada curso tem o mínimo de cinquenta alunos, é impossível saber, e depois vou dando disciplinas</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>diferentes, há turmas em que o primeiro ano é constituído por turmas do primeiro e segundo”</p> <p>(E-7) “O que nos temos é a turma dividida por turnos, é muito conversadora”</p> <p>(E-7) “mas há ali uma turma bastante heterogenia. A nível de interesse, geralmente e acho que não é só a turma, acho que no geral os alunos estão desmotivados.”</p> <p>(E-7) “Mas é uma turma muito heterogenia, temos de tudo um pouco”</p> <p>(E-7) “Por exemplo, nestas intervenções nós tínhamos sempre turnos, um A muito interventivo, os dois três alunos mais interventivos e o turno B muito apático”</p> <p>(E-7) “o caminho que o aluno acaba por descrever, que em dois turnos em que tinha de lecionar a mesma coisa, era completamente diferente.”</p> <p>(E-7) “Num tinha que puxar mais e noutro as questões iam surgindo, às vezes a pessoa tem de estar mais alerta num turno até porque são turnos que têm o mesmo número de alunos”</p> <p>(E-7) “num turno conseguia-se ir muito mais além a nível de questões interessantes, e no outro tínhamos de estar sempre ali, que se puxar bastante mais por eles.”</p> <p>(E-7) “Obviamente aqui uma mesma turma, dois comportamentos completamente diferentes.”</p> <p>(E-7) “Mas essa parte também é complicada, era uma turma que não estava habituada a tarefas de investigação”</p> <p>(E-7) “Acho que nesta turma eles têm capacidade mas não trabalham.”</p> <p>(E-7) “É assim, tinha de haver sempre momentos de maior motivação, motivar mais exigir mais interação, levantar mais questões e eles eram um pouco mais apáticos, do que o outro turno”</p>		
		Escola/professores	<p>(E-1) “É pequenina, bem organizada, a comunidade dos professores é bastante simpática, comunicativa, temos uma sala só para nós e basicamente é isso.”</p> <p>(E-2) “A realidade [da escola em que estagiei], é assim não vi nada de diferente”</p> <p>(E-2) “Por isso aquelas realidades que se espera encontrar nas TEIP’s não tive nunca contacto com nada disso.”</p> <p>(E-2) “Ao nível do básico, o que eu senti foi, mas pronto eu não participei dessas reuniões, mas o que eu fui vendo foi os professores tinham todos a</p>	35	33%

		<p>preocupação de fazerem os mesmos trabalhos práticos, estarem no mesmo sítio da matéria, agora se calhar talvez o próprio professor vá adaptando na sua turma. Acho que é uma preocupação conjunta.”</p> <p>(E-3) “A escola em que eu fiz o estágio é uma boa escola, eu não conheço outros anos na escola, eu estou com uma turma de décimo primeiro ano, e por isso é essa a minha realidade”</p> <p>(E-3) “Acho que a escola no geral é uma boa escola”</p> <p>(E-3) “Em relação aos professores [da escola do estágio] tive uma boa experiência, claro que há sempre um ou outro que é sempre mais transmissivo, mas acho que todos eles tentaram demonstrar o que ensinam não fazer aulas tão transmissivas.”</p> <p>(E-4) “portanto os professores estão bem cientes das características de cada um.”</p> <p>(E-4) “Não tenho muito bem noção [de como são os professores da escola] porque como digo só assisto às aulas da minha colega que está a fazer o mestrado comigo”</p> <p>(E-4) “A nível de outros colegas o que posso dizer é a nível da experiência que tive antes de iniciar o mestrado e aí efetivamente há muitos, e eu própria era na base da transmissão de conhecimentos e depois claro as experiências eu fazia e demonstrava aos meninos, não é?”</p> <p>(E-4) “Devia ser muito interessante eu a fazer e eles a verem! (a entrevistada ri-se)”</p> <p>(E-4) “E depois arranjam sempre uma série de desculpas para nos justificar, porque não há material suficiente ou porque não temos tempo e assim todos estão a ver e é muito mais fácil”</p> <p>(E-5) “Este ano tive a oportunidade de conhecer uma realidade, eu só conhecia a pior entre aspas, e este ano tive a oportunidade de conhecer uma realidade completamente diferente, claro que não dá o trabalho que a escola profissional dá.”</p> <p>(E-5) “A escola é um local onde eles ainda conseguem reunir o seu leque de amigos”</p> <p>(E-5) “É como lhe digo, esta escola são alunos aplicados e portanto facilmente se consegue cumprir com”</p> <p>(E-5) “portanto isto é uma escola que para mim foi um mundo à parte, eu não estava habituada a esta realidade, nunca vivi esta realidade”</p> <p>(E-5) “e portanto eu entrei ali e realmente eu na brincadeira com a minha</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>orientadora, só para ter uma ideia nós entramos na sala e os meninos levantam-se para o professor”</p> <p>(E-5) “eu na minha escola também, eu tenho dificuldade é que eles se sentem, também se levantam, eu tenho dificuldade é de começar a dar a aula, e vamos lá trabalhar.”</p> <p>(E-5) “Estes meninos, eles levantam-se como sinal de respeito, de cumprimento ao professor, e eu fiquei, nem sabia na primeira vez o que é que lhes havia de dizer”</p> <p>(E-5) “e a professora disse já se podem sentar, a professora que me está a orientar, e eu fiquei assim mas que mundo é este? Afinal ainda há estas escolas, totalmente fora da minha realidade.”</p> <p>(E-5) “Eu estou numa escola profissional portanto é normal que eu note mais, até pelo nível de escolaridade”</p> <p>(E-6) “Se eu for mais de uma escola ou de um projeto educativo, se eu for mais por aquela área eu posso estar a privilegiar mais determinadas competências ou posso abordá-las todas e não desenvolver não desenvolver nenhuma em particular, agora também depende da escola”</p> <p>(E-7) “ Eu conheci os nomes deles, sei um pouco da historia obviamente escolar deles”</p> <p>(E-7) “no caso anterior chego a lecionar turmas inteiras e nem os conheço nem sei o nome deles e é uma realidade completamente diferente”</p> <p>(E-7) “É uma escola que tem alguns alunos problemáticos”</p> <p>(E-2) “No meu estágio, ela era diretora de turma, cheguei às vezes a usar a hora da formação cívica para acabar aquilo que não tínhamos conseguido.”</p> <p>(E-2) “No caso da direção de turma eles muitas vezes contornam o problema assim, mas nem todos os professores são diretores de turma.”</p> <p>(E-5) “por isso o professor acaba por ser na sala de aula o amigo, o irmão mais velho, o pai a mãe, o confidente, isto é o que eu tenho notado. Sobretudo na escola onde estou, em que eles entram naquela idade da adolescência”</p> <p>(E-5) “A realidade é bem diferente e cada vez mais talvez aquilo que eu vou falando com outros colegas que estão a trabalhar em várias escolas, a indisciplina, a desmotivação”</p> <p>(E-6) “Ora há imensos alunos em imensas escolas do nosso país em que os alunos não têm interesse em rigorosamente nada.”</p> <p>(E-6) “tem de haver um equilíbrio, porque a escola é um local de formação</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>e de educação, mas também é um local de encontro”</p> <p>(E-7) “Dificuldade, penso que tem tudo a ver com esta parte da motivação e interação aluno professor, portanto depende do universo do professor e dos alunos também.”</p> <p>(E-7) “o acompanhamento do aluno, chegamos às vezes no final do semestre, sabemos que passamos x ou y a nível numérico, mas nunca quem é que passou ou não.”</p> <p>(E-5) “ali naquela escola eles são muito competitivos”</p> <p>(E-5) “na escola onde eu estou, e no estágio não, os alunos são muito competitivos eles querem tirar as melhores notas, querem ser os melhores na turma querem-se destacar por isso, portanto isso é que os motiva.”</p>		
	<u>Núcleo familiar</u>	Apoio dos pais/ trabalho em casa	<p>(E-1) “porque eu estive a fazer um retrato dos pais.”</p> <p>(E-1) “Não sei, é isso que eu agora gostava de saber e é isso que eu vou tentar perceber, que vamos tentar perceber neste processo, para ver se alguns problemas em casa, eventualmente, não sei o que é que o levou a tomar aquela atitude.”</p> <p>(E-3) “e também noto que por exemplo, há alguns alunos, não muitos, que sofrem a pressão por parte das famílias para irem para esta área, porque esta área dá acesso as engenharias”</p> <p>(E-3) “ultimamente criou-se esta ideia com as dificuldades de emprego que são estas áreas é que têm emprego por isso a gestão e a engenharia é para onde toda a gente quer ir e”</p> <p>(E-3) “há alunos que se vê que têm essa pressão em casa para ir para esta área e se calhar não deviam estar nela.”</p> <p>(E-4) “É assim eu tenho ido às reuniões de avaliação e reuniões de turma e no conselho de turma isso é bastante debatido, essa questão do núcleo familiar e do suporte dos alunos”</p> <p>(E-4) “Eu também acompanho o diretor da minha turma, inclusive já participei em reuniões de pais que não era de pais”</p> <p>(E-4) “lá está um caso, um menino que já é repetente e que vive com uma tia, e é a tia que vem à escola dizer os problemas que o menino tem e tudo”</p> <p>(E-5) “Sim, tem que ser, portanto eu estou a viver este ano duas realidades completamente distintas que era isto que eu estava a tentar que percebesse, eu tenho na minha escola vinte e duas horas de aulas, onde eu tenho alunos com esta falha a nível familiar”</p> <p>(E-5) “Trabalhos de casa não vale a pena, não fazem, não há trabalho</p>	20	19%

			<p>nenhum fora da sala de aula”</p> <p>(E-5) “trabalhos de grupo também não fazem porque não fazem fora da sala de aula.”</p> <p>(E-6) “depende dos pais, porque os pais exigem, e o professor tem de responder perante os alunos e os pais.”</p> <p>(E-7) “mas a nível de acompanhamento dos pais notasse que são pais interessados, mas mesmo assim os alunos acabam por não estar motivados”</p> <p>(E-5) “Porque nós vivemos numa sociedade, e eu já notei isto na sala de estudo, em que os alunos chegam a casa e vivem os momentos em casa após a escola”</p> <p>(E-5) “a escola é o seu ambiente oito horas, ou seis horas”</p> <p>(E-5) “e chegam a casa e as pessoas estão viradas no seu cansaço para despachar tudo, o jantar, o banho, os irmãos mais novos”</p> <p>(E-5) “os alunos isolam-se no computador e os pais são capazes de se ir deitar, e eu tenho-me apercebido disso, e ficam até tantas da madrugada a falar no computador”</p> <p>(E-5) “os pais de manhã saem para trabalhar cedo e não conseguem controlar, por exemplo estes meus de decimo e decimo primeiro ano do curso profissional, se eles veem a escola, se ficam a dormir e só veem à tarde porque dormem toda a manhã.”</p> <p>(E-5) “e hoje em dia as avós são pessoas que ainda trabalham, os miúdos vão para casa e não têm alguém que ajuda no trabalho, que controla, que às vezes é necessário também um certo apoio.”</p> <p>(E-6) “quando não é então aí corre-se esse risco de mandar trabalho para casa, mas é um risco enorme porque nunca se sabe o que é que vai sair dali.”</p>		
		Estrato social/nível de formação dos pais	<p>(E-5) “por ai fora, até porque 63% dos pais destes alunos são licenciados ou têm mestrado, ou doutoramento, portanto logo aí nota-se estas realidades completamente diferentes.”</p> <p>(E-1) “Eu acho que não [não tem a ver com o meio social]”</p> <p>(E-2) “são pessoas normais nem são pessoas de uma classe muito favorecida nem muito desfavorecida. É classe média.”</p> <p>(E-4) “a escola tem um problema que não é problema, é característica da escola no geral, os meninos são de um nível social de um nível mais baixo”</p> <p>(E-5) “Depois tenho outra realidade que é a escola onde eu estou a estagiar, onde os alunos têm economicamente muito boas condições porque todo o</p>	21	20%

		<p>nível socioeconómico é elevado”</p> <p>(E-5) “onde não lhes falta nada e eles em casa nota-se um grande apoio, e em casa o que os pais querem é um seguimento a nível académico, portanto uma licenciatura”</p> <p>(E-5) “de dificuldades socioeconómicas, veem de famílias com muitas dificuldades económicas”</p> <p>(E-5) “e eu posso dizer-lo, penso que já passei por realidades estritas, funciono melhor quando há condições socioeconómicas que são favoráveis”</p> <p>(E-6) “Este ano, meio socioeconómico muito favorável ou favorecido”</p> <p>(E-7) “Sim temos ali um grupo a nível económico que pertence a um grupo socioeconómico médio baixo e isso notasse”</p> <p>(E-7) “portanto não penso que o fator socioeconómico seja o ponto mais relevante, mas a desmotivação geral.”</p> <p>(E-5) “e muitas vezes os pais chegam a casa muitas vezes depois deles porque as pessoas têm de trabalhar porque hoje em dia um ordenado não chega para pagar tudo”</p> <p>(E-5) “portanto trabalha o pai e trabalha a mãe e às vezes mais do que um trabalho”</p> <p>(E-5) “Realmente a própria sociedade, antigamente as mães estavam em casa, nós tínhamos as nossas avós”</p> <p>(E-5) “o termos alunos por exemplo que dizem professor – mas o curso para quê, quando o meu pai tem um curso superior e está desempregado, o meu primo tem um curso superior e não trabalha na área dele – e tudo isto mostra já uma desmotivação tão grande por parte de jovens, e isto faz imensa impressão”</p> <p>(E-5) “porque no fundo é aquilo que ele vive em casa, e o que ouve em casa os pais dizerem, é aquilo que eu já cheguei a ter uma aluna que me disse – eu não preciso, a minha mãe não tem a quarta classe e ganha muito mais do que o meu pai e é doméstica, e ganha mais que o meu pai e o meu pai tem o decimo segundo ano.”</p> <p>(E-5) “Portanto para ela chegava perfeitamente começar já a trabalhar porque a mãe trabalha.”</p> <p>(E-6) “Eu não posso falar a um aluno que more no <i>bairro 6 de Maio</i>, numa aula, não posso estar a apertar com ele conceitos que tenham a ver com o <i>bem-estar</i>, não faz sentido”</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(E-1) “Apercebi-me que são pais licenciados, com bons empregos”</p> <p>(E-1) “Eu fiz uma recolha de dados e se bem me lembro o pai dele [do aluno com quem tive o problema de indisciplina] é militar, a mãe agora não me recordo, mas são todos de níveis de licenciatura.”</p> <p>(E-4) “Só para ver eu na turma que tenho só tenho quatro meninos que vivem com o pai e com a mãe, tenho vinte e oito alunos e só quatro é que vivem com o pai e a mãe, portanto todos os outros ou vivem só com o pai ou só com a mãe”</p>		
(Totais por categoria)				105	100%

Tema 2.2 Para que serve – utilidade

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de registo	Fi	fi %
<p align="center">Facilitar a relação ensino aprendizagem</p>		<p align="center">Despertar a Curiosidade, motivação Interesse</p>	<p>(E-1) “Agora acho que nós temos de motivar mais os alunos” (E-1) “mais motivação” (E-1) “Acho que faz falta para motivar os alunos” (E-2) “eu fui fazer qualquer coisa que os motivasse” (E-6) “não acharem que não conseguem” (E-2) “porque os alunos estão mais motivados” (E-2) “porque eles estão mais motivados” (E-1) “Porque penso que são aulas muito mais dinâmicas e muito mais proveitosas, e motivantes, na minha opinião.” (E-1) “Acho que sim [que a história] ajuda a interessar os alunos].” (E-2) “acho muito importante e acho que também é uma forma de motivação.” (E-5) “é tentar perceber, sobretudo tentar perceber determinadas matérias que são até tão engraçadas, eu notei no sétimo ano a motivação deles com a história dos planetas” (E-5) “Ainda um destes estava a ver um documentário sobre os nanómetros e eles logo me vieram perguntar o que era isso.” (E-5) “Se eles tiverem logo essa aprendizagem na escola isso vai mais tarde ajuda-los, e até agora porque eles já têm a curiosidade” (E-1) “Acho que os alunos estão mais interessados, porque tentamos abarcar a nível quotidiano com o que é que a F.Q. está relacionada.” (E-1) “Tentamos dar sempre uma abordagem sociedade, ciência e tecnologia. Que é bastante interessante.” (E-1) “Costumo levar sempre algumas curiosidades acerca da matéria que eu ache que são interessantes.” (E-1) “Tem de despertar a curiosidade do aluno, tem de motivar o aluno.” (E-2) “Quer dizer quando se pensa em estratégias de investigação a ideia já é motivar.” (E-2) “A ideia realmente é a motivação” (E-4) “Eu acho que isso tem sempre de acontecer, tem sempre de partir por ai porque é a tal questão da motivação, só contextualizando é que acho que eles ficam motivados para”</p>	<p align="center">24</p>	<p align="center">73%</p>

		<p>(E-5) “Acho que os alunos são muito influenciados na sua aprendizagem pela sua motivação.”</p> <p>(E-5) “eu acho extraordinariamente importante os alunos estarem motivados para aprender”</p> <p>(E-6) “E a motivação sem depois um trabalho que ajude ou faça essa motivação crescer também não serve de nada.”</p> <p>(E-7) “Portanto há que quebrar essas barreiras e passar a perspectiva da utilização da ciência no dia-a-dia, acho que isso motiva bastante mais.”</p>		
	Mostrar o real	<p>(E-1) “porque eles veem isso como explosões, e bombas e temos de mostrar a parte boa da química, os medicamentos por exemplo.”</p> <p>(E-1) “Portanto a conexão da química e física ainda está muito relacionado com ciências duras que são difíceis, e temos de aliviar mais o ambiente.”</p> <p>(E-4) “E acho que essa é a abordagem para o ensino da F.Q. e é no fundo também desmistificar”</p> <p>(E-4) “e foi isso que tentei fazer este ano quando comecei a abordagem da química, que a química que tudo o que tem ver com processos químicos, é poluição, é venenos, é poluição dos rios, é os derrames, e é dar essa visão positiva do que é a química”</p> <p>(E-6) “Primeiro permite-lhes ver que se calhar algumas coisas que eles têm não fazem a menor ideia de que como é que funciona, o que é necessário, o que lá está, quais são os princípios básicos de funcionamento, isso tudo é física, a tecnologia.”</p> <p>(E-6) “Mostrar-lhes o trabalho todo que houve por trás, não foi uma pessoa nem duas, não sei quantos inventou não sei que, mostrar o trabalho de como se constrói a ciência, como apareceu.”</p>	6	18%
	Ultrapassar dificuldades	<p>(E-1) “mas eles têm depois exames e testes e torna-se complicado”</p> <p>(E-1) “mas nas perguntas mais de argumentar vi que ainda tinham algumas dificuldades.”</p> <p>(E-5) “porque é que Plutão já não era planeta e porque é que tinha sido destituído, e o que era um planeta anão, e a dificuldade de eles perceberem que no nosso sistema só havia uma estrela, que era o sol, porque havia centenas de estrelas no céu.”</p>	3	9%
(Totais por categoria)			33	100%

Aumentar a qualidade da aprendizagem	Conferir durabilidade à aprendizagem	<p>(E-5) “Mas acho que o mais importante é terem noções que fiquem”</p> <p>(E-5) “não é estar ali a debitar coisas, a decorar formulas que depois no ano a seguir não se lembram de nada daquilo”</p> <p>(E-5) “porque as coisas decoradas não ficam, só fica o que é percebido”</p> <p>(E-5) “e o que é percebido é um conhecimento que na minha opinião permanece.”</p> <p>(E-1) “[M]as acho que no fim perceberam e essa do chumbo ficou-lhes na cabeça. Falava em poluição, eles falavam logo.”</p> <p>(E-5) “não é estarem a decorar coisas que no ano a seguir já não se lembram”</p> <p>(E-6) “Eu acho que se não houver qualquer tipo de motivação o aluno até pode ter os melhores resultados deste mundo, porque se virou para ali, porque teve um método de sei lá, mas se calhar não ficou lá nada.”</p> <p>(E-6) “Tem, não tenho dúvida [que a aprendizagem é mais duradoura]”</p> <p>(E-2) “ Por mim tenho andado a aprender umas coisas e sinto essa necessidade.</p> <p>(E-2) “ Porque acho que isso e se o professor souber e se o professor souber contextualizar, e às vezes há aquelas histórias e que ficam, e que eles por causa disso vão saber aquilo de certeza.”</p>	9	13%
	Conferir utilidade	<p>(E-5) “Se é debitado no ano a seguir eu já não sei para que é que é aquilo.”</p> <p>(E-6) “que aprendam, não interessa o resultado”</p> <p>(E-6) “Por exemplo, a conta de eletricidade será que toda a gente sabe interpretar bem a fatura? O que significam os dados, as unidade? F.Q.”</p> <p>(E-1) “além de fazerem os exercícios porque depois nos testes todos tiraram positiva”</p> <p>(E-1) “Ganham se forem para ciências, mas se forem para humanísticas ficam com uma noção de como é que as coisas funcionam, a realidade. Não sei até que ponto é que será útil mas penso que será também.”</p> <p>(E-2) “os fizesse perceber porque é que aquilo acontecia.”</p> <p>(E-3) “eles ficarem com uma perceção de onde é que a ciência pode ser aplicada no seu dia-a-dia”</p> <p>(E-3) “Sim [a F.Q. é importante fora do contexto sala de aula], acho, bastante.”</p> <p>(E-3) “Primeiro porque está presente no nosso dia-a-dia em todos os</p>	35	50%

			<p>aspetos, por isso acho que é muito importante.”</p> <p>(E-4) “Eu acho que acima de tudo o que é importante é eles sentirem que o que eu lhes estou a ensinar lhes vai servir para alguma coisa, e que não estou ali a cumprir um programa, que eles nem sabem...”</p> <p>(E-4) “O que eu estou a ensinar, eles estão a aprender não porque estão na escolaridade obrigatória, falo no caso do terceiro ciclo, mas porque aquilo efetivamente vai ser importante para eles”</p> <p>(E-4) “faz sentido, adequa-se à realidade deles, eles poderão utilizar.”</p> <p>(E-4) “E depois às vezes surpreendem-nos assim com comentários em que eles próprios já se apropriaram das coisas que nós lhes ensinamos, e já veem a aplicação na vida deles.”</p> <p>(E-4) “É [a F.Q. é importante fora do contexto sala de aula], não podia dizer outra coisa”</p> <p>(E-4) “acho que isso é o vértice do nosso trabalho enquanto professores de F.Q. e o currículo também está feito muito nesse sentido, lá está, interação ciência, tecnologia, sociedade.”</p> <p>(E-5) “Eu aqui acho que depende muito do ano, claro que, o que é que eu acho que é importante, eles ficarem com umas noções para a vida futura”</p> <p>(E-5) “Isto é relacionando com o dia-a-dia, coisas que eles possam ver, que não sejam muito abstratas”</p> <p>(E-5) “que pudessem ficar com alguma cultura geral porque nem todos vão seguir ciências, a maior parte se calhar até nem vai e portanto não precisam de conhecimentos tão aprofundados.”</p> <p>(E-5) “Nós estamos num mundo de avanços a vários níveis, na tecnologia, na medicina e cada vez mais se não percebermos um pouco de ciência, de F.Q. nós não percebemos as notícias.”</p> <p>(E-5) “E lá lhes estive a explicar. Sobretudo para perceberem um simples documentário.”</p> <p>(E-7) “É essencialmente saber que eles podem aplicar a física e a química em tudo”</p> <p>(E-7) “tudo hoje em dia, e sempre, a química esta em tudo o lado e a física, e eles podem aprender e tirar proveito disso”</p> <p>(E-7) “e até utilizarem isso para o dia-a-dia, para varias situações do quotidiano eles poderem tirar proveito do que aprendem.”</p> <p>(E-7) “No dia-a-dia a química e a física são intrínsecos.”</p> <p>(E-7) “Sem duvida [a F.Q. é importante fora do contexto da sala de aula],</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>isso é como eu digo, cada vez que respiramos é um processo físico-químico”</p> <p>(E-7) “portanto não há como fugir à física ou à química, as ciências estão baseadas nestas, não podemos de maneira nenhuma fugir, e temos é que tirar proveito e aplicar no dia-a-dia e aplicar seja em que contexto for.”</p> <p>(E-6) “[Os alunos] [c]onseguem [levar o saber para outros contextos] porque quando reconhecem aquilo que estiveram a falar numa aula, num artigo de jornal ou numa conversa com o pai ou a mãe, ou num programa de televisão, eu acho que conseguem fazer essa ponte.”</p> <p>(E-3) “Ou seja ao agarrarem num jornal e lerem uma notícia que envolva química ou física, consigam ficar com alguns conhecimentos que lhes dê para perceberem de que é que se está a falar.”</p> <p>(E-3) “Ou quando são discutidos assuntos como a coíncineração possam ter uma opinião e participarem já mais informados, não é preciso sermos todos cientistas para percebermos esses assuntos.”</p> <p>(E-3) “Caso contrário podem ser aplicados, por exemplo eu lembro-me que na altura eu até dei o exemplo a escolha de um detergente é uma situação de conhecimento de química.”</p> <p>(E-6) “Com certeza [que a F.Q. é importante fora da sala de aula], porque é uma área de conhecimento, ainda estava a falar da história dos telemóveis.”</p> <p>(E-7) “A ideia inicial [de recorrer à história é fazer com que os alunos vejam sentido] era essa”</p> <p>(E-3) “fique com a ideia de como é que a química pode ser aplicada no seu dia-a-dia.”</p> <p>(E-3) “Na tentativa de aplicar esse conhecimento a situações do quotidiano, e aos próprio interesses.”</p> <p>(E-3) “E a importância de aplicar os conhecimentos a outros contextos, como o exemplo do GPS.”</p>		
	Potencializar o desenvolvimento de competências	<p>(E-6) “Mais importante é que eles aprendam a questionar e criticar, a ter um raciocínio crítico”</p> <p>(E-6) “criticar, saber ler e interpretar isso é que é importante.”</p> <p>(E-6) “E também mostrar o outro lado, o consumismo, o consumo excessivo e mostrar-lhes realidades”</p> <p>(E-6) “faze-los acordar para este tipo de consciência social, que agora é</p>	26	37%

		<p>importante, é sempre mas agora mais.”</p> <p>(E-6) “Sei lá, rótulos de alimentos, unidades, este tipo de literacia entre ler um artigo qualquer, eu posso comer a maior mentira se não tiver espírito crítico.”</p> <p>(E-1) “Sim, [comigo ficam também habilitados] a argumentar, a comunicar”</p> <p>(E-1) “Acho que nesse sentido ainda precisam de melhorar, na sua comunicação científica, como é que se escreve, a interpretação ainda falhou um bocadinho”</p> <p>(E-1) “não usaram termos científicos corretos, usaram muito à base do geral.”</p> <p>(E-1) “Acho que é muito importante, mas por vezes há um esquecimento disso, até da minha parte.”</p> <p>(E-1) “Mas acho que por exemplo para questões como, se estiver a ferver um copo de água ou leite, a ebulição da água, etc.”</p> <p>(E-1) “É importante também ao nível da poluição, questões que às vezes vêm para a televisão, questões controversas como por exemplo as cimenteiras.”</p> <p>(E-1) “Sim, muitas vezes, incidia mais sobre as controvérsias científicas, para as pessoas serem cidadãos capazes de tomar decisões sobre situações controversas, por exemplo energia nuclear sim ou não?”</p> <p>(E-1) “Cimenteiras sim ou não? Reciclagem, e portanto essas questões mais controversas e portanto serem capazes de argumentar as suas decisões.”</p> <p>(E-2) “Sim, na literacia científica, no processo de cidadania, a importância da F.Q.”</p> <p>(E-2) “Fala-se muito do cidadão consciente nos processos de decisão e por exemplo quando se discute se se vai por uma incineradora não sei onde, e saber ter opinião sobre isso, e saber se for preciso votar num referendo.”</p> <p>(E-3) “O que eu acho que é importante sobretudo para os alunos do ensino básico é o desenvolvimento no fundo da literacia científica, ou seja”</p> <p>(E-3) “no seu quotidiano e ao serem confrontados com problemas do quotidiano por exemplo questões científicas que sejam postas a decisão para a comunidade, consigam decidir de uma forma esclarecida.”</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>(E-5) “Claro que sim, até porque a F.Q. dá-lhes condições para, um termo que usamos aqui, serem cientificamente letrados, senão passa uma notícia de que se descobriu um planeta e eles não sabem o que é.”</p> <p>(E-6) “E os cuidados que devem ter com o ambiente, o respeito pelo próximo. Fazer dessa maneira quando é possível.”</p> <p>(E-4) “Tão como é que eles vão conseguir, acho que o ministro ainda não percebeu isso, como é que eles vão conseguir no exame explicar senão desenvolverem na sala de aula essas competências.”</p> <p>(E-4) “Como é que eles vão explicar os próprios conteúdos se não desenvolverem competências de comunicação na sala de aula?”</p> <p>(E-6) “e desenvolver as competências”</p> <p>(E-6) “Se se fizer isto e se o desenvolvimento destas competências acompanhar a aquisição de conteúdos ótimo”</p> <p>(E-6) “determinado tipo de abordagem e isso desenvolve competências, a ideia é mais essa”</p> <p>(E-6) “Potencializar e desenvolver competências, de comunicação de raciocínio.”</p> <p>(E-3) “eu acho que aquilo que é importante para quem não quer seguir para a área científica na faculdade, o que é importante é que trabalhe uma serie de competências”</p>		
(Totais por categoria)			70	100%

Tema 2.3 Como se faz

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de registo	Fi	fi %
Planeando a aula		Tempos da aula	(E-1) “As aulas têm três momentos” (E-4) “Estou a fazer a implementação de tarefas de investigação que elas próprias estão segmentadas em vários momentos.”	2	3%
	<u>Organização da aula</u>	Introdução	(E-1) “a introdução da tarefa onde eu introduzo o que vamos dar naquela aula” (E-1) “a tarefa que eu proponho, quais são os objetivos da tarefa e como esta vai ser avaliada.” (E-4) “é apresentada a tarefa que eles vão desenvolver naquela aula” (E-4) “é-lhes dado um espaço para eles debaterem e analisarem o assunto da introdução da tarefa” (E-4) “Mas tenho um primeiro momento de aula com aquelas questões de sumário, de apresentação” (E-5) “Às primeiras questões, são vinte minutos” (E-5) “mas notei a importância por exemplo, o ditar o sumario no inicio da aula” (E-5) “o dizer-lhes logo à partida o que é que nós vamos fazer” (E-5) “o sumário é logo um ponto, e que eu aprendi aqui” (E-5) “eu às vezes só ditava o sumário no final da aula ou na aula a seguir” (E-5) “não o sumário é logo um ponto que os foca para” (E-5) “sobretudo para quem já está tão desorganizado, é uma orientação.” (E-5) “é uma orientação para eles” (E-7) “O que fiz foi uma tarefa de investigação em que eles tinham que recorrer aos computadores”	14	23%
		Desenvolvimento	(E-1) “Depois passamos para um segundo momento em que eu entrego as tarefas” (E-1) “normalmente faço em grupos” (E-1) “nesta parte do desenvolvimento vou vendo o que eles fazem e vou fazendo algumas questões.” (E-1) “ando à volta dos grupos a ver se está a correr bem” (E-1) “faço algumas questões orientadoras” (E-1) “ver se está a acorrer bem”	27	44%

		<p>(E-1) “tirando algumas dúvidas habituais”</p> <p>(E-4) “e os meninos na minha sala trabalham sempre em grupo”</p> <p>(E-4) “eles formam os grupos”</p> <p>(E-4) “se há alguma pesquisa que seja preciso realizar fazem”</p> <p>(E-4) “elaboram os textos”</p> <p>(E-4) “Se há alguma experiência para realizar, alguma planificação”</p> <p>(E-5) “avancamos para a visualização e depois avançamos para a outra.”</p> <p>(E-5) “realização de uma ficha de trabalho”</p> <p>(E-5) “de seguida correção da ficha de trabalho”</p> <p>(E-7) “ligação à internet e organizar uma wiki em grupo”</p> <p>(E-7) “a partir daí eles iam organizar”</p> <p>(E-7) “estudar algumas características de alguns elementos químicos, era a parte da tabela periódica”</p> <p>(E-7) “a partir dali eles construíam uma wiki, cada grupo”</p> <p>(E-7) “o que fiz foi distribuir elementos diferentes para grupos diferentes”</p> <p>(E-7) “organizar eles próprios uma tabela periódica.”</p> <p>(E-7) “Grupos de três, quatro alunos, eles podiam na sala de aula escolhiam, construíam essa tabela com características dos elementos químicos, e propriedades, e informações.”</p> <p>(E-7) “E iam ter informação não só para eles mas para todos.”</p> <p>(E-7) “Cada um procurou um conjunto de elementos dentro do grupo de elementos que eu escolhia para cada grupo.”</p> <p>(E-7) “Era uma construção de uma tabela periódica própria deles.”</p> <p>(E-7) “Depois para fazer a evolução a nível do tempo, da evolução da tabela foi a parte histórica, para verem como a própria tabela está organizada, portanto eles construírem e verem depois quais são”</p> <p>(E-5) “e portanto eram vinte minutos para as questões mas se demoram quinze passam à etapa a seguir”</p>		
	Conclusão	<p>(E-1) “Depois no final recolho as tarefas”</p> <p>(E-1) “faço uma sistematização do que fizemos.”</p> <p>(E-1) “Normalmente utilizo um PowerPoint, onde respondemos às perguntas da tarefa”</p> <p>(E-1) “faço um aprofundamento da matéria.”</p> <p>(E-4) “temos aquela parte final em eles apresentam o que fizeram à turma”</p> <p>(E-4) “faço por exemplo um PowerPoint sobre os assuntos que foram</p>	12	20%

			<p>abordados e eles são chamados a participar nesse debate.”</p> <p>(E-5) “claro que há sempre um momento em que temos de fazer ali uma síntese para ver o que demos”</p> <p>(E-5) “apresentação à turma”</p> <p>(E-7) “ depois no final todos tinham de ter acesso a todas as informações”</p> <p>(E-7) “ No final tiveram todos de olhar para o total e agruparem os vinte elementos em grupos que eles achassem que eles próprios deviam definir os critérios de separação.”</p> <p>(E-7) “no fim depois era compararem a tabela que eles construíram com a atual tabela e verem as semelhanças e como é que foi evoluindo.”</p> <p>(E-5) “era da maneira que depois no final tinham mais tempo para preparar a sua apresentação à turma”</p>		
	<u>Prever</u>	Dificuldades	<p>(E-4) “Quando possível, quando tenho uma aula de noventa minutos que tem acontecido pouco, tenho dado muitos quarenta e cinco minutos o que é mau, porque tenho as tarefas todas segmentadas.”</p> <p>(E-4) “o que às vezes é difícil porque alguns meninos têm aversão a trabalho em grupo porque ele não gosta de trabalhar com o elemento X ou queria trabalhar com o amigo e vai ter de trabalhar com aquele.”</p> <p>(E-5) “Tenho que fazer uma adaptação, tenho de levar folhas eu, tenho de levar eu canetas, máquinas de calcular, as fichas”</p> <p>(E-5) “não dá para dizer abram o livro na página tal, é para esquecer, não há livros”</p> <p>(E-5) “há mas estão em casa, outros não compraram, eu tenho de levar todo o material para cada aula.”</p> <p>(E-5) “Já deixei de ter aquele problema, e resolvi esse problema, era o livro para cinco, deixa-me ler, terminei, fotocópias, fichas individuais, ficha só para aquela aula.”</p>	6	10%
(Totais por categoria)				61	100%
Recorrendo a técnicas		Reconstrução (do contexto fonte)	<p>(E-1) “Por exemplo agora, o chumbo na gasolina, pus um vídeo que retratava a gasolina que já vem desde os carros antigos”</p> <p>(E-1) “que agora e mesmo na altura já sabiam que o chumbo fazia mal”</p> <p>(E-1) “mas continuavam a por porque dá mais rendimento à gasolina, e toda a história até deixarem o chumbo para trás”</p> <p>(E-1) “agora com as novas normas e a arranjam novos aditivos que fizessem o mesmo trabalho só que não poluísem.”</p>	24	22%

			<p>(E-2) “eu dei-lhes um filme simples que tinha umas animações sobre a vida e obra do Lavoisier”</p> <p>(E-2) “nada muito complicado só a contextualizar historicamente a época em que ele viveu e depois perceber o que é que ele fez.”</p> <p>(E-2) “Porque não tinham de saber quem era o Lavoisier para saberem acertar equações mas acho que assim ficaram a ganhar.”</p> <p>(E-2) “Acho que isso tudo, eles nunca mais se esqueceram quem é que era o Lavoisier, e isso é uma maneira de eles aprenderem, e acho que para mim foi essencial eles terem aquela parte.”</p> <p>(E-2) “Acho que é importante [recorrer à história] porque para já percebesse como é que foi o processo porque as coisas não aparecem do ar, e houve muito trabalho por trás disto tudo que sabemos agora.”</p> <p>(E-3) “Sim utilizei agora na intervenção para o estágio, por exemplo no equilíbrio químico a contextualização é feita com a síntese industrial do amoníaco”</p> <p>(E-3) “tanto do cientista como a contextualização económica e social da época onde essa descoberta aconteceu”</p> <p>(E-3) “acho que é muito importante não só porque passa a noção de que a ciência não é uma coisa assim que estão um cientistas no laboratório a fazer e que nada tem a ver com a nossa vida”</p> <p>(E-3) “mas como também motiva mais, às vezes até há histórias engraçadas e curiosas que despertam e motivam.”</p> <p>(E-4) “Agora tento, ainda agora, eu iniciei o estágio com o início da química e até utilizei um vídeo que foi produzido no ano internacional da química, que foi em homenagem à Marie Curie que foi a primeira mulher a ganhar um prémio Nobel”</p> <p>(E-4) “mas tentei que eles fossem ouvindo quem é que foram os cientistas que deram os primeiros contributos.”</p> <p>(E-7) “Na minha unidade comecei com a parte histórica, Lavoisier, comecei na pré-história”</p> <p>(E-7) “como é que foram descobertos elementos”</p> <p>(E-7) “como é que foram classificados e depois fiz a evolução até à organização, passei por Lavoisier, a estrutura atómica, estruturas propostas por Dalton”</p> <p>(E-7) “as varias estruturas atómicas para depois ir ter aos elementos”</p> <p>(E-7) “com características sendo ser necessário organizar para vermos e</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>percebemos o como.”</p> <p>(E-1) “Até eu gostava de saber mais, por exemplo da história do Lavoisier.”</p> <p>(E-1) “Eu acho bastante motivante saber a história de cientistas que foram mortos às vezes por ideias que tinham.”</p> <p>(E-7) “não sei se eles todos conseguiram chegar, mas todos conseguiram ver que havia uma evolução histórica e que faz parte da ciência e que a ciência que é hoje provavelmente daqui a cem anos será bem diferente.”</p> <p>(E-6) “Por exemplo se falar, do tema eletricidade, eletromagnetismo, se falar sobre o telemóvel e andar para trás, o que se teve antes disto e descobrir como é que apareceu, o que teve por trás, qual foi a ciência, onde é que se estudou.”</p>		
	Trabalho colaborativo	<p>(E-2) “trabalhei só em grupo, não havia alunos individuais”</p> <p>(E-2) “as tarefas são tarefas de grupo”</p> <p>(E-2) “era trabalhos em grupo”</p> <p>(E-4) “estão a fazer um trabalho em grupo”</p> <p>(E-6) “Acho que é mais por via dos trabalhos em grupo, nunca esquecendo os conteúdos”</p> <p>(E-5) “depois têm os computadores portáteis onde trabalham a pares”</p> <p>(E-7) “eles haviam de ir consultar a <i>wiki</i> dos colegas”</p> <p>(E-7) “foi um trabalho que era de grupo”</p> <p>(E-7) “trabalhar colaborativamente”</p> <p>(E-5) “[E falando entre eles, parece que falam uma linguagem própria e nós parece que estamos a dizer o mesmo,] e são vantagens desse trabalho colaborativo.”</p>	9	8%
	Aproximar à realidade dos alunos	<p>(E-1) “mas isso também tem a ver com o quotidiano.”</p> <p>(E-2) “gostam do computador e tem de se ir jogando com essas coisas.”</p> <p>(E-3) “Por exemplo este ano fiz uma tarefa que era verem revistas de automóveis e escolherem automóveis relativamente ao tempo de aclaração dos 0 aos 100, se tinham maior velocidade média, para introduzir os conceitos de aceleração, velocidade, rapidez média.”</p> <p>(E-3) “E eles gostavam muito de automóveis mesmo as raparigas, e então fizeram a tarefa com muito entusiasmo, adoraram.”</p> <p>(E-3) “É um bocado ir perceberem o que é que gostam, por exemplo na unidade do som, agora toda a gente tem um <i>ipod</i>, um <i>mp3</i> pegar nisso e perceber como é que isso funciona, são coisas que eles têm e usam, e é mais</p>	22	20%

		<p>facial assim.”</p> <p>(E-3) “Mas por exemplo a utilização do GPS é um exemplo que eles utilizam todos os dias no dia-a-dia e que também trabalhei este ano com eles e é importante para introduzir o conceito de distância ou de velocidade média.”</p> <p>(E-4) “Eu tento fazer nas tarefas que estou a desenvolver coisas que tenham a ver com eles, já fiz tarefas com os <i>Simpsons</i>.”</p> <p>(E-4) “que tenham a ver com situações reais de outros meninos, pôr crianças nas minhas tarefas”</p> <p>(E-4) “para eles perceberem que em situações do dia-a-dia com coisas que acontecem com todos nós está lá a F.Q.”</p> <p>(E-4) “E eles podem, eles sentirem que o que está naquela tarefa também podia acontecer com eles”</p> <p>(E-5) “portanto têm o antes o que é que eles sabiam”</p> <p>(E-5) “eu tento perceber se em termos futuros se alguém já tem alguma ideia do que é que quer seguir”</p> <p>(E-5) “em termos futuros, em termos de cultura geral, sei lá agora há vários tipos de matéria, estávamos a dar a chuva ácida, isto também é cultura geral”</p> <p>(E-6) “tento ir lá usar aquilo e ver o que é que se consegue interpretar”</p> <p>(E-6) “Normalmente quando se começa a abordagem de um determinado assunto, usando um texto, se um jornal ou da internet, vendo um filme do <i>youtube</i>”</p> <p>(E-3) “De usarem mesmo no dia-a-dia não me recordo assim de nenhum exemplo.”</p> <p>(E-6) “coisas que eles têm acesso no dia-a-dia”</p> <p>(E-6) “depende da qualidade da informação, a partir dali começar a abordar o assunto, fazer uma visita ao museu.”</p> <p>(E-1) “Por exemplo na matéria do som, [p]or exemplo levar instrumentos para a aula”</p> <p>(E-7) “usando estas ferramentas podem fazê-lo cada um na sua casa.”</p> <p>(E-1) “Uma das tarefas que eu fiz foi procurarem, pesquisarem a história de alguns cientistas”</p> <p>(E-6) “Estava a falar dos telemóveis, fazer essa relação por exemplo entre o ambiente e uma tecnologia x ou y, fazer esta interligação, isto é contextualizar, fazer.”</p>		
	Sugerir prolemas de descoberta/experimentação	(E-2) “Depois entretanto leram um texto sobre aquilo e fizeram um resumo do filme e do texto”	25	23%

			<p>(E-2) “depois foram fazer uma experiência em que verificaram realmente a conservação da massa.”</p> <p>(E-2) “naquela tarefa que eu fiz dei-lhes um texto sobre a localização das grutas e eles tiveram de relacionar a localização das grutas com os pontos onde a água é mais dura.”</p> <p>(E-3) “Através de tarefas de investigação ou debates onde são debatidos temas da atualidade que têm conceitos químicos por trás.”</p> <p>(E-4) “ora então vamos lá aprender o que é que pode acontecer aqui porque isto pode acontecer connosco e nós já podemos aplicar. [Tento fazer essa ponte com as situações que são próximas a eles, do dia-a-dia deles.]”</p> <p>(E-5) “São tudo tarefas diversificadas, as aulas são de noventa minutos por norma, onde os alunos têm, as minhas tarefas são todas orientadas segundo o aluno aprendendo vendo visualizações”</p> <p>(E-5) “e as visualizações incluem PowerPoint, simulações”</p> <p>(E-5) “então eles têm sempre umas perguntas antes da visualização”</p> <p>(E-5) “vão ver sem eu dizer nada, sem eu ajudar e depois tentam responder novamente às perguntas”</p> <p>(E-5) “depois o que é que a visualização só por si conseguiu transmitir-lhes.”</p> <p>(E-5) “Um são só visuais, outras são visuais e com alguma explicação, têm também áudio, pronto.”</p> <p>(E-5) “Sim, aliás uma das estratégias no estágio das visualizações”</p> <p>(E-7) “ A química da parte da biologia, e é isso que eu tento, abordei algumas partes da física que também falamos na física do dia-a-dia”</p> <p>(E-7) “ Eles aqui tinham que, o facto de eles construírem uma <i>wiki</i>”</p> <p>(E-7) “Portanto não só a parte da pesquisa e da selecção do que tinham de lá colocar”</p> <p>(E-7) “construírem uma <i>wiki</i>”</p> <p>(E-7) “Eu não fiz só aulas de tarefas de investigação”</p> <p>(E-7) “fiz parti da tarefa de investigação, tivemos algumas aulas em que eles pesquisaram, e a parte da construção do poplet para além da <i>wiki</i>”</p> <p>(E-7) “em que eles também poderiam trabalhar fora da sala de aula, na internet”</p> <p>(E-7) “Também tive outras aulas em que fiz trabalho laboratorial, fizemos experiências”</p> <p>(E-7) “ver quais são as reatividades e portanto não foi só tarefas de investigação”</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(E-7) “também tiveram a possibilidade de ver o que eles andaram a pesquisar antes tiveram a possibilidade de ver o que acontece na prática.”</p> <p>(E-7) “Não foram eles que fizeram os ensaios, fui eu mas com a colaboração deles”</p> <p>(E-7) “fazia parte das tarefas, porque uma das coisas que eles tinham que abordar era a reactividade apesar de ter saído da parte da pesquisa”</p> <p>(E-7) “eles puderam ver parte laboratorial, o que complementou, e essa parte eles não se queixaram.”</p>		
		Integrar	<p>(E-5) “mas o teorema de Pitágoras dá-se na matemática, e como é que vocês sem terem o português conseguem perceber o problema de F.Q. precisam ler o enunciado.”</p> <p>(E-7) “poderiam ter complementado um pouco mais porque a tarefa tinha alguns pontos definidos e eles não introduziram mais informações para além dos pontos definidos.”</p> <p>(E-7) “Tanto que eu na altura disse que podiam acrescentar mais coisas, mais relações mas eles cingiram-se a ao que era pedido”</p> <p>(E-7) “portanto é o que é habitual nos professores, e nos alunos também é só colocar o que é pedido e não ir mais além daquilo que é pedido”</p> <p>(E-7) “que eu na altura disse que podiam acrescentar o que achassem que seria relevante”</p> <p>(E-7) “portanto eles nas aulas TIC pesquisavam mais e construíam.”</p> <p>(E-7) “mas o facto de estarem a construir uma página wiki também foi integrado nas aulas TIC.”</p> <p>(E-6) “[Portanto aí os assuntos são abordados apelando sempre àquilo que ele conhece de] alguma maneira integrante.”</p>	8	7%
		Relacionar/interessar	<p>(E-5) “Por exemplo eu tento, como disse que eles percebem como é que numa parte prática onde é que poderá ser utilizada”</p> <p>(E-5) “porque se eles não percebem no seu dia-a-dia desinteressam-se.”</p> <p>(E-5) “Eles dizem muitas vezes – professora onde é que vai utilizar o teorema de Pitágoras? Vai à mercearia e utiliza o teorema de Pitágoras?”</p> <p>(E-5) “saber porque é que há desflorestação, os monumentos ficam com corrosão, pode um filho perguntar e nunca sabe nada?”</p> <p>(E-5) “Eles não gostam de estudar mas também não gostam de ser considerados ignorantes”</p> <p>(E-5) “Vocês não veem a relacionamento mas por exemplo olhem aqui na</p>	22	20%

		<p>F.Q. nas forças, precisamos do teorema de Pitágoras para calcular forças”</p> <p>(E-5) “Eu tento, que eles percebam para que vão precisar, com estes alunos eu vou, isto é cultura geral.”</p> <p>(E-5) “Podes não ser engenheiro mas pelo menos cultura geral. Não precisa ser engenheiro.”</p> <p>(E-5) “E eles é por aí que vão. É como na política, eles podem não gostar mas convém saber quem está à frente do país, que partidos é que existem, não tem de tirar Ciências Políticas”</p> <p>(E-5) “mas convém olhar para o telejornal e perceber de que é que se está a falar, senão também me isolo e fico à parte do mundo, da atualidade.”</p> <p>(E-5) “É com esta conversa que respondem uma coisa ou outra mas acabam por ficar desarmados”</p> <p>(E-5) “é trazer visualizações que já passaram no odisseia por exemplo para eles verem como aquilo se relaciona com o que estamos a dar.”</p> <p>(E-7) “É fazer esta ponte, é o que eu digo cada vez que respiramos estamos a fazer química.”</p> <p>(E-7) “mas é fazer esta ponte com as coisas mais quotidianas, acho que é mais fácil e mais motivante nós sabermos essas coisas.”</p> <p>(E-7) “Mas também a recetividade deles quanto a trabalhos de casa também foi reduzida.”</p> <p>(E-5) “Calma lembrem-se daquilo que sabem por vocês de terem ouvido falar.”</p> <p>(E-5) “Até porque a matéria era uma matéria sobre o planeta terra, portanto marés, eclipses, fases da lua, coisas de senso comum, e então era isso que eu queria que eles fossem buscar,”</p> <p>(E-5) “o que é que já tinham ouvido sobre isso, e depois da visualização iam responder.”</p> <p>(E-6) “Portanto aí os assuntos são abordados apelando sempre àquilo que ele conhece”</p> <p>(E-6) “têm referências diferentes e é nessas referencias que se tem de pegar”</p> <p>(E-6) “até para criar empatia com os alunos, saber quem é que eles são, e fazer o que lhes interessa.”</p> <p>(E-7) “portanto eu lecionei utilizando recursos ligados com informática, as wikis e preparei as aulas portanto, uma estratégia de ensino, os recursos que vou utilizar e os alunos que tenho, e como motivá-los e com objetivo de obter resposta para a investigação.”</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

(Totais por categoria)				110	100%
Refletindo		Estar atento	<p>(E-1) “[Uma das tarefas que eu fiz foi procurarem, pesquisarem a história de alguns cientistas], porque senti que o livro fala mas não fala muito.”</p> <p>(E-5) “ou seja há algumas dificuldades a nível do português e da interpretação do que é pedido e a própria idade também é, têm de ir logo, têm de passar logo à ação, não podem estar ali muito tempo com pergunta resposta.”</p> <p>(E-5) “E então tentar que também não fiquem completamente desmotivados com as primeiras questões, porque o eles não sabem nada, eles desmotivam com aquelas primeiras questões”</p> <p>(E-5) “foi uma coisa que eu notei ao longo destas tarefas que são sempre da mesma forma para haver uma certa continuidade no estudo.”</p> <p>(E-5) “Então até tentei reduzir, no início tinham quatro ou cinco questões antes da visualização e agora já só tinha duas ou três”</p> <p>(E-6) “estar a fazer esse tipo de abordagens com realidades que ele não conheça, ou até realidades com as quais ele se sinta constrangido.”</p> <p>(E-6) “Por outro lado também não vale a pena estar a falar com alunos que dominam melhor que eu todas as novas tecnologias, não faz sentido estar a ensiná-los a fazer isso, aproveito e ando para a frente.”</p>	7	100%
(Totais por categoria)				7	100%

Tema 3. Avaliação da formação inicial

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de registo	Fi	fi %
Expectativas individuais anteriores à escolha do curso		Área de formação	(E-1) “ Mas entretanto a minha vida académica foi por outros rumos, a química científica ” (E-2) “eu fiz curso de engenharia” (E-3) “eu tirei o curso de química tecnológica ” (E-4) “portanto eu estava a terminar a licenciatura em engenharia química” (E-5) “porque o que realmente eu tenho é engenharia química ” (E-6) “Sou licenciada em química, fiz a formação científica [e trabalhei na indústria.] ” (E-6) “Fiz química na Universidade do Porto, ramo científico. ” (E-7) “Eu sou doutorada em química” (E-3) “Por área de formação, sou licenciada em química tecnológica.” (E-7) “Sou química de formação” (E-7) “Tanto que eu venho da formação de químico-tecnia” (E-4) “Porque vinha de um curso que não tinha essa, engenharia química” curso tradicional não tem nada desta vertente pedagógica.”	12	15%
		Gosto pela área disciplinar	(E-1) “ Tive, e neste momento ainda estou com uma cadeira [de física] para fazer. ” (E-1) “Sim gostava [mais da química], mas agora estou a gostar, estou a voltar a retomar o gosto pela física.” (E-2) “Para já porque sempre, a minha paixão era a matemática” (E-2) “Para a físico-química também porque precisava de créditos de física. No outro não conseguia entrar, só que depois entretanto até gostei e fui ficando.” (E-4) “Sim ainda estou a fazer [créditos de física].” (E-4) “Sim confesso que gosto mais da parte da química embora a física também goste, mas devido à minha formação inicial tenho mais à vontade na química.” (E-5) “Sim, estou a fazer [créditos de física].” (E-5) “Eu sempre gostei muito da área das ciências por isso quando cheguei ao décimo segundo, eu já tinha química” (E-5) “tinha biologia e tinha matemática e eu sabia que queria qualquer	22	27.5%

		<p>coisa relacionada”</p> <p>(E-5) “sempre gostei muito de matemática e de química e eram as minhas cadeiras com melhor nota ao contrário do comum da turma.”</p> <p>(E-5) “Eu não sabia o muito bem o que queria ser, eu quando entrei para a faculdade as minhas ordens de prioridades eram, primeiro farmácia, engenharia química e a seguir engenharia do ambiente e portanto eu sabia que era qualquer coisa relacionado com matemáticas e química estava bom, mas não sabia muito bem.”</p> <p>(E-5) “portanto entrei directamente na faculdade com a específica de matemática e de química e depois tive física na faculdade, que até para alguns colegas eu sabia que aquilo era elementar e eu tive de estudar.”</p> <p>(E-6) “Sim tive, e estou a fazê-los [créditos de física], porque como o mestrado a formação é em duas áreas, a nossa licenciatura de base acaba por cair mais para uma ou para outra, temos sempre de completar os créditos da outra área.”</p> <p>(E-6) “Dentro do grupo penso que toda a gente cai mais para o lado da química.”</p> <p>(E-7) “O mestrado é em ensino da física e da química por isso, a minha intervenção foi na parte da química.”</p> <p>(E-6) “Isso foi um pouco por acaso, porque decidi escolher a área científica”</p> <p>(E-6) “na altura quando passei para o décimo ano e depois dentro desta área foi em função das notas de saída, e física e química foi para ai a minha terceira hipótese, e não me desagradou.”</p> <p>(E-6) “É uma área que gosto, como gostaria de muitas outras.”</p> <p>(E-7) “tive de fazer algumas e ainda estou a fazer algumas disciplinas de física para completar os créditos da parte da física que não tínhamos.”</p> <p>(E-7) “Sempre, desde pequena [que gosto de química].”</p> <p>(E-7) “antes destas reformas, no oitavo e nono ano eram as áreas que eu escolhi e sempre mais para a química do que para a física.”</p> <p>(E-7) “Mas agora já tenho alargado os horizontes, e tenho complementado com as disciplinas da física.”</p>			
	<u>Experiencias enquanto aluno</u>	Experiencias positivas	<p>(E-6) “num segundo momento, numa licenciatura organizada como estava seria o equivalente agora à fase do mestrado centra-se mais quer a avaliação quer o próprio ensino, no processo do que no resultado final.”</p> <p>(E-6) “Que é a fase em que se começa a especializar e a ter um contacto</p>	8	10%

		<p>mais próximo com que nos está a orientar.”</p> <p>(E-3) “Lembro-me que houve uma aula que foi de trabalho experimental e eu estava entusiasmadíssima com essa aula e recordo essa aula sempre.”</p> <p>(E-7) “mas também tivemos uma grande componente prática e essa parte é que eu gostei muito, que é completamente diferente, ali estamos nós no laboratório, é um ambiente mais pequeno, obviamente que não há ensino transmissivo, aí tem que ser muito focado na parte da prática e uma relação mais próxima com o professor. ”</p> <p>(E-7) “Na prática, o ensino teórico a par com a prática facilitou bastante e é o que aconteceu durante a licenciatura. ”</p> <p>(E-4) “E depois na própria escola foi como eu aprendi e voltando até quando eu andava no secundário também foi sempre assim.”</p> <p>(E-4) “A primeira vez que mexi numa bureta ou numa proveta foi na faculdade, passei todo o meu secundário com disciplinas de F.Q., de química de biologia, sem mexer num microscópio, sem mexer numa bureta numa proveta, portanto no livro só.”</p> <p>(E-4) “Era diferente, tudo expositivo, não havia cá grande interação, tanto podiam estar lá dez alunos como estar lá duzentos, a abordagem era sempre a mesma”</p>		
	Experiencias negativas	<p>(E-1) “Ao contrário quando eu tinha aulas, era só equações, contas, trabalhos de casa, [agora tentamos abordar todo o quotidiano.]”</p> <p>(E-1) “ [[O programa] [d]o secundário. É bastante diferente da minha altura. Há um grande enfoque na sociedade, o que é que a química tem a ver com a sociedade, com o quotidiano]. Enquanto na minha altura não, era mais restrito a números e a equações.”</p> <p>(E-2) “Eu estive no técnico, e os professores estão lá no pedestal assim a uma distância dos alunos ”</p> <p>(E-2) “Outra coisa, as aulas eram dadas para turmas muito grandes</p> <p>(E-3) “Sem dúvida, preferia que se adaptassem [as matérias a mim] a mim, o que acontece é que em todo o meu percurso escolar isso aconteceu pouco e nos raros casos que aconteceu senti-me muito mais motivada.”</p> <p>(E-6) “Depende dos momentos em que se está numa licenciatura, e num primeiro momento numa formação mais geral a preocupação é mais com os resultados finais”</p>	20	25%

		<p>(E-4) “Temos os professores que nos marcam, e efetivamente aqueles que me marcaram foram aqueles que me fizeram sentir, não mais uma aluna mas a <i>entrevistada</i>.”</p> <p>(E-4) “E que valorizaram as minhas capacidades e tentaram que eu fosse mais além, que não fosse mais um, e acho que isso é bastante importante.”</p> <p>(E-2) “havia laboratório, havia as práticas mas acabam por não ser práticas havia o trabalho de laboratório e depois tínhamos que fazer o relatório.”</p> <p>(E-2) “às vezes o que eu achava mais importante é que eles conseguissem chegar até nós, às vezes aquilo era tão óbvio para eles que eles nem tinham a noção que nós estávamos cá muito distantes.”</p> <p>(E-2) “Na licenciatura não, eu estive numa licenciatura de engenharia e o que se queria era ensinar a engenharia não era as ciências, acabava por ser mais de engenharia do que propriamente de química, nunca tive história da ciência na licenciatura.”</p> <p>(E-3) “Lembro-me que quando não estava na faculdade poucas vezes fiz trabalho experimental em química, que é uma coisa que normalmente também motiva sempre muito os alunos, ir para o laboratório mexer nas coisas e ver.”</p> <p>(E-3) “Na licenciatura acho que aquilo que é valorizado são os conceitos científicos e até os exames, a avaliação revela muito isso, é a valorização de conceitos científicos e mais nada.”</p> <p>(E-7) “mas o facto de termos tido nós um ensino transmissivo tem um grande peso e a pessoa tem refletir muito para não voltar a repetir as mesmas coisas”</p> <p>(E-7) “É um ensino mais transmissivo na faculdade de ciências, a licenciatura em química lá”</p> <p>(E-1) Sim, em relação ao meu tempo de estudante, concordo porque eu sou mesmo defensor destas novas pedagogias.”</p> <p>(E-4) “Os objetivos eram bastante diferentes de agora [quando era aluna de licenciatura], também isso pode-se ver até pela nossa idade, eu entrei com 17 nem sequer tinha 18 anos portanto o meu objetivo era fazer as cadeiras, agora sinto que mesmo as cadeiras de física que eu tenho para fazer aqui, a postura é completamente diferente, tenho de aprender tenho de aproveitar as aulas.”</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(E-5) “Sentia, aliás eu nunca conseguia aprender sem perceber, daí eu ter sempre necessidade de estudar tanto. ”</p> <p>(E-5) “Sempre fui boa aluna mas nunca foi uma aluna que conseguisse as coisas sem trabalho, só a aula chegar, tinha que chegar a casa e fazer os exercícios novamente, e perceber, coisas decoradas não dava.”</p> <p>(E-1) Sim mais autodidata. A minha mulher também é professora e tento falar com ela sobre estes assuntos. E pela minha experiência pessoal também, que eu tive quando era aluno. Mas o que leio é aqui da universidade, por mim não leio outras matérias. Também temos de fazer a dissertação e o tempo é pouco.”</p>		
<p><u>Procura de formação que habilite profissionalmente</u></p>	Ingressar na profissão	<p>(E-5) “Como futura professora, porque no fundo porque é que eu decidi o mestrado porque é o que realmente quero fazer em termos futuros”</p>	1	1%	
	Necessidade de desenvolvimento	<p>(E-1) “ mas não estava muito preparado para dar aulas, não tinha esta parte toda pedagógica. ”</p> <p>(E-1) “Sim senti falta na relação com os alunos.”</p> <p>(E-1) “Mas na matéria estava habilitado a dar.”</p> <p>(E-1) “A nível científico estava habilitado mas a nível pedagógico faltava-me algumas matérias. ”</p> <p>(E-6) “E entretanto, pronto eu não tinha a formação pedagógica, a formação específica. ”</p> <p>(E-7) “e entretanto avancei e foi a primeira vez, a primeira experiência, e depois do ano comecei a pensar que se calhar devia aprender mais qualquer coisa, a nível das didáticas e a parte pedagógica e porque não fazer o mestrado? ”</p> <p>(E-7) “Não [não é exigida formação pedagógica para dar aulas no ensino superior], mas achei que seria uma mais-valia para mim. ”</p> <p>(E-7) “[mas foi mais por ter começado a lecionar] e achar que devia complementar o que eu sabia a nível científico, com a parte pedagógica e didática.”</p> <p>(E-6) “Confesso que no inicio fiquei um bocado chateada por ter de fazer isto porque entendi que de facto a parte pedagógica me fazia imensa falta, pedagógica, didática, faz sempre”</p> <p>(E-6) “Mas agora acho que não, agora que comecei acho que devia ter mais cadeiras de física.”</p> <p>(E-6) “Porque de facto sinto que aquilo que eu achava que sabia de física se calhar não seria suficiente.”</p>	12	15%	

			(E-6) “mas da física fiquei relutante, porque achava que se calhar sabia física suficiente para o que era preciso.”		
		Por imposição legal	(E-2) “E entretanto tive oportunidade de entrar para uma escola e como agora é mesmo obrigatório ter a profissionalização” (E-6) “Estive a lecionar em Cabo Verde durante este tempo todo, quando regresssei a Portugal as condições de acesso à profissão tinham mudado ligeiramente, e embora eu tivesse um imenso tempo de serviço, digamos assim, não tinha condições de ingressar na profissão.”	2	2.5%
		Por área de formação	(E-2) “como eu fiz engenharia química fui para a F.Q. porque era mais fácil entrar para o mestrado.” (E-2) “Porque para a matemática precisava de créditos que não tinha.” (E-4) “Vem por aí, como tinha a formação de base em engenharia química foi quase a escolha mais lógica.”	3	4%
(Totais por categoria)				80	100%
Avaliação geral da formação inicial	<u>Limitações da formação inicial</u>	Insatisfação em relação aos componentes do curso	(E-1) “Sim [o mestrado tem correspondido às expectativas], tirando a parte da investigação, não pensei que fosse tanta investigação.” (E-1) “O que eu penso que será menos positivo é a carga pesada a nível de investigação. São muitas horas atrás de livros, análise de dados.” (E-1) “Não me faz questões [o supervisor]. Pergunta-me mais ou menos se eles são interessados, perguntas básicas, se os alunos estão interessados, não há assim grandes questões sobre os alunos.” (E-5) “agora acho como professora e já estou na escola há três anos e eu esperava saber defender-me até em determinadas situações em sala de aula, isso acho que o mestrado poderia aproveitar, apesar de eu ter tido uma disciplina que era Indisciplina e Violência na Escola, hoje em dia isso é uma grande dificuldade na sala de aula, lidar com indisciplina, lidar com violência que também já começa a haver.” (E-2) “Mas se uma pessoa está à espera de aprender física e química aqui não aprende. Não prepara a nível da ciência, prepara a nível da didática. (E-3) “em termos de F.Q. em particular claro que prepara mas são muito as bases que é suposto já termos.” (E-4) “A nível de conteúdos, face, quando nós vimos para o mestrado é-nos feita uma entrevista em que são definidas de facto quais são as cadeiras que nós temos de fazer adicionais, e essa distribuição é que não	21	22%

		<p>vai muito ao encontro daquilo que nós efetivamente vamos precisar nas escolas”</p> <p>(E-4) “porque ao fim ao cabo fazemos físicas que nada têm a ver com aquilo que vamos lecionar, portanto acho que aí há um desfaseamento grande”</p> <p>(E-4) “não creio que haja da parte da faculdade um conhecimento exato daquilo que se precisa ao nível de física e química nas escolas.”</p> <p>(E-4) “Acho [que os conteúdos de física que damos na faculdade são importantes para o que vamos ensinar] e, acho que devia haver uma maior atenção para isso, deviam olhar para as cadeiras que nós fizemos e para os programas que estão em vigor na escola secundária, e mandarmos para as cadeiras em que temos algum deficit, para colmatar um bocadinho essa.”</p> <p>(E-4) “E isso acho que não acontece, acho que são escolhidas aleatoriamente, tanto que temos pessoas que têm formação de base muito comum e uns têm umas cadeiras outros têm outras, uns têm três outros têm quatro ou cinco não se percebe muito bem porquê e é nessa parte que há alguns reparos a fazer.”</p> <p>(E-5) “No mestrado sinceramente acho que não [costumava discutir as questões do programa].”</p> <p>(E-5) “Acho que foi agora desde o semestre passado que já fizemos intervenções na escola é que tenho tido mais essa oportunidade de me ir apercebendo [de questões relacionadas com o programa].”</p> <p>(E-6) “Sendo então o IE-UL o local dos autores do currículo nacional entende-se perfeitamente. E acho que embora todas as teorias da educação que aqui se passam, sejam perfeitamente corretas, atuais, se calhar as que funcionam melhor, ao mesmo tempo nunca se abre o leque para o lado, e acho que aí se falha.”</p> <p>(E-6) “Não, nem com um nem com outro [com o orientador ou o supervisor], até porque programa não existe.”</p> <p>(E-1) “Como estou a ser avaliado também não discuto [o programa, e forma como o professor orientador dá as aulas, com o supervisor].”</p> <p>(E-6) “Esses não são espartilhos, o espartilho é a maneira como as coisas são apresentadas, aquilo que é encarado como sendo o tradicional e o que é encarado como sendo o não tradicional, um bocado ligado ao comportamento mais behaviorista ou mais construtivista.”</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>(E-6) “Eu não conseguia fazer esta distinção, tão clara assim e acho que ela não tão clara assim, e senti a dificuldade que todos os meus materiais refletissem essa ideia ou abordagem mais construtivista.”</p> <p>(E-6) “Trabalha-se sempre ou fala-se sempre, a maior parte dos autores, no sentido de ir buscá-lo ou de o despertar, portanto a famosa motivação.”</p> <p>(E-6) “Com certeza eu também concordo plenamente com isso, mas essa motivação mesmo ela pressupõe que há algum interesse ou que vamos conseguir ir buscá-lo, claro que o professor ideal é aquele que consegue motivar os alunos todos, ou pelo menos noventa por cento deles.”</p> <p>(E-6) “Mas toda esta metodologia parte desse princípio, há uma motivação intrínseca, ela está lá, nós temos que ir buscá-la e depois temos de trabalhar em cima dela.”</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		Contexto escolar (escola estágio) como barreira	<p>(E-7) “ Ainda existe muito ensino transmissivo nas escolas [foi uma das barreiras que senti entre a teoria e a prática].”</p> <p>(E-3) “Sim, o orientador como está na escola tem outra visão e o que costuma dizer é que – também nunca ninguém aplicou isto verdadeiramente na prática.”</p> <p>(E-3) “Há muitos professores que continuam com aquele modelo, por isso se voltar a mudar fica na mesma, porque na realidade muito pouca gente avalia por competências, essa é a realidade.”</p> <p>(E-7) “é que os professores atuais ainda são transmissivos, ainda se preocupam muito na transmissão de conteúdos, e pouco com a parte”</p> <p>(E-5) “tive de ir ao programa, do programa ver os conteúdos e ver como é que eu poderia adaptar, mas tudo sozinha, nem sequer na escola tive esse apoio.”</p> <p>(E-5) “E também porque a escola para onde eu fui eu sou a única professora de F.Q. logo o que acontece é que eu não tenho colegas de trabalho, logo o que acontece é que desde que entrei que estou sozinha, ou seja olha o molde de português é este agora daqui adapta”</p> <p>(E-6) “Depois quando se depara pela primeira vez com a chamada <i>dura realidade</i> as coisas têm de ser reformuladas, e é nesse momento que há quem fique com sérias dúvidas.”</p>	7	7%
	<u>Contributos da F.I.</u>	Satisfação com os componentes do curso	<p>(E-6) “Logo no primeiro semestre, em processo educativo, [desenvolvimento e aprendizagem, penso que foi logo aí, que me deu uma perspetiva, falámos de psicologia, dos níveis cognitivos e aqui é que começou esta coisa de ir mais para lá e menos para cá.]”</p> <p>(E-1) “Sim, aprendi [no mestrado], atividades, na literatura, na investigação.</p>	21	22%

			<p>(E-1) “[A literatura privilegia o trabalho em grupo] investigativo sim, questionamento, acho que sim, serem eles a pesquisarem, obterem o conhecimento, atrás de.”</p> <p>(E-4) “Sim [no mestrado discutíamos o programa], nós tivemos uma cadeira de currículo e avaliação, em que discutimos quer o currículo quer o sistema de avaliação”</p> <p>(E-1) “Acabo por ganhar alguma coisa [com a componente investigativa].</p> <p>(E-1) “Sim, falávamos muitas vezes do programa, das disciplinas e das orientações curriculares.”</p> <p>(E-1) “Eu acho que pelo menos no meu caso estão bastante interligados [o supervisor e o orientador dão a mesma importância ao fator da curiosidade dos alunos].”</p> <p>(E-4) “E o mestrado também deu nessa vertente da parte de desenvolvimento psicológica, que no início quando eu tive essa cadeira de processo educativo eu achei mas para que é que eu preciso de saber o que é que passa na cabeça dos meninos, quer dizer eles vão estar lá sentadinhos e eu vou estar”</p> <p>(E-4) “É assim à uma cadeira de opção que tem a ver com as necessidades educativas, eu não frequentei essa de opção, frequentei a de indisciplina e violência nas escolas, que posso dizer que tem alguma utilidade agora, e frequentei investigação, portanto essa não frequentei.”</p> <p>(E-5) “Eu acho que mais da F.Q. uma vez que todas as didáticas que nós temos é no âmbito da física e da química, a história da ciência”</p> <p>(E-5) “Sim sobretudo nessa cadeira falamos até das várias etapas cognitivas”</p> <p>(E-7) “Acho que tem uma grande componente, até porque as disciplinas, nós temos várias disciplinas, fomos tendo da parte didática e pedagogia”</p> <p>(E-7) “em didática, nos IPP’s – Introdução à prática profissional, são quatro semestres, são quatro IPP’s, é o estágio no último.”</p> <p>(E-7) “Mas a nível didático e pedagógico aprende-se muita coisa. A lidar com situações diferentes que a pessoa depois vai lidando.”</p> <p>(E-2) “É assim eu tive uma disciplina sobre indisciplina e violência nas escolas, porque eu tenho algum receio disso”</p> <p>(E-3) “Sim falamos [no mestrado em características dos alunos] mas não tenho nenhum quadro como referência.”</p> <p>(E-7) “Sim, tanto na parte da didática como na IPP nós utilizamos como</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>documento base as orientações.”</p> <p>(E-7) “ Houve, nós tivemos, só temos dois anos letivos, quatro semestres, no primeiro ano fizemos observações, entrevistas, a prepararem-nos para a parte investigativa mas também conhecer a realidade da escola.”</p> <p>(E-7) “ Mas acho que acabou por nos dar uma boa sequência, a nível de conhecimento, teorias, que pudéssemos no final aplicar.”</p> <p>(E-2) “Eu sei que temos uma disciplina que é de opção, que é necessidades educativas especiais, e aí julgo que se deve falar.”</p> <p>(E-2) “Eu por acaso não tive essa cadeira. Mas nas disciplinas gerais de mestrado não se fala sobre isso. Temos uma cadeira que é Processo Educativo em que se dá Piaget, Vigotsky, fala-se um bocadinho mas isso não”</p>		
		Desenvolvimento pessoal	<p>(E-1) “Acabo por ganhar uma reflexão sobre o nosso trabalho.”</p> <p>(E-1) “Uma reflexão sobre o nosso trabalho, que é importante, no sentido de tentar melhorar sempre.”</p> <p>(E-1) “O que eu podia ter feito diferente. Provavelmente o que levou a este ponto foi porque em algumas respostas que ele me tinha dado anteriormente não fui suficientemente rígido a dizer-lhe que estava errado.”</p> <p>(E-1) “Fui-lhe dando uma margem de manobra e foi o que levou a isto. Dava mais para evitar. Ali aquela situação não dava para evitar mesmo que fosse eu o professor.”</p> <p>(E-1) “Agora o que levou a isso é que eu tenho que me debater e ver o que é que levou o aluno a fazer aquilo.”</p> <p>(E-4) “e realmente agora tudo começa, no início do mestrado isto era, como hei de dizer, um turbilhão. E agora as pecinhas vão começando a encaixar, e isso é bastante positivo.”</p> <p>(E-2) “Como é que me prepara? Eu acho que uma pessoa nunca está completamente preparada mas eu sinto que aprendi imensas coisas aqui [no mestrado]. Imensas coisas que, algumas que esperava aprender”</p> <p>(E-2) “Mas sinto que aprendi bastantes coisas e sinto-me mais preparada do que o que estava.”</p> <p>(E-2) “Sim [o mestrado correspondeu às minhas expectativas], algumas coisas sim”</p> <p>(E-2) “Mas acho que havia preocupação com os alunos claro porque no fundo são eles que contam.”</p>	36	38%

		<p>(E-3) “Sim [o mestrado correspondeu às expectativas].”</p> <p>(E-3) “Avalio em muito bom porque imaginando que começava a dar aulas sem este mestrado tenho a noção que seria uma professora totalmente diferente.”</p> <p>(E-4) “É assim, eu antes de vir para o mestrado tinha a noção de que vinha tirar o mestrado só porque era preciso para ser profissionalizada tinha de fazer e estava plenamente consciente de que com a minha formação de base que era uma ótima professora e que não precisava de nada disto. Agora confesso mudei, e já me vejo com um discurso às até para outros colegas que estão na situação onde eu estava, porque efetivamente o professor não pode ser professor só sabendo os conteúdos, não pode.”</p> <p>(E-4) “e como disse vinha com a sensação vinha fazer isto porque tinha de fazer para ser profissionalizada porque com o que eu sabia ensinava muito bem, mas não efetivamente acho que não é assim.”</p> <p>(E-4) “Sim, acho que o nosso mestrado estava muito bem orientado para aquilo que nós estamos a fazer”</p> <p>(E-6) “tenho plena consciência disso, e há outras que eu descobri que já sabia, e que no fundo, fui-lhes buscar a razão de ser, descobri porque é que as coisas eram assim, mas intuitivamente elas já cá estavam.”</p> <p>(E-6) “É assim, isto lido de fora, eu acho que para quem já tem algum background, há um momento em que há coisas que colidem na nossa cabeça, que ficamos a questionar como é que é.”</p> <p>(E-6) “Eu não tinha grandes expectativas, mas se as tivesse acho que sim, que correspondeu.”</p> <p>(E-6) “Engraçado, isso foi no início porque depois comecei a fazê-lo naturalmente e eles acabaram penso eu por traduzir essa abordagem mais construtivista, assim sem pensar.”</p> <p>(E-6) “Sim [o mestrado foi útil], porque me deu, acabei por dar nomes a coisas que já conhecia, outras não, desconhecia por completo, abriram-me os olhos. Acabo por dar nomes a sistemas que eu já conhecia”</p> <p>(E-7) “ e acho que prepara-nos sim para atuarmos e estar numa escola menos problemática se calhar não nos prepara para tantos pontos e portanto penso que vou preparada.”</p> <p>(E-7) “ Sim [o mestrado prepara para se professor de F.Q.], prepara e complementa toda a formação e caso haja, e a maior parte dos meus</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>colegas tem experiência, não é formação é experiência, e acaba por complementar sim.”</p> <p>(E-7) “ temos ideia dos professores que foram passando por nós mas depois saber o que realmente fazer bem, é assim que se deve fazer, mas ali aprendemos que temos que tentar várias formas consoante o leque de alunos que temos, as situações e a disciplina.”</p> <p>(E-7) “ tenho aprendido muito a forma crítica, como tenho visto as coisas da minha parte, portanto tenho refletido”</p> <p>(E-7) “ e à medida que fui conhecendo e estando mais à vontade com a turma e vice-versa, houve obviamente uma menor necessidade de eu recorrer a estas perguntas com autorresposta”</p> <p>(E-7) “ e onde a interação com os alunos foi maior, e eu espera as respostas deles, e tendo em atenção mais o aluno, mais a aprendizagem do que a parte do ensino.”</p> <p>(E-7) “ Penso que fui aprendendo por etapas, fiz várias intervenções e houve saltos quânticos em cada uma, tanto que eu referi que no início fazia questões e eu própria dava as respostas ou induzia-os a dizerem e o que eu fui fazendo foi ao longo das intervenções”</p> <p>(E-2) “[o mestrado não prepara para trabalhar], mas nesta sim.”</p> <p>(E-4) “Pois é que isso é uma realidade mas realmente não há muito a fazer quanto a isso, é fazer o que se pode. Também acho que a ideia que se partilha quer com o orientador quer com o supervisor que tem de se seguir o programa e tentar cumpri-lo mas se calhar quando não se pode ir tão rápido não se cumpre tudo mas dá-se bem.”</p> <p>(E-5) No curso profissional eu tendo implementar aquilo que tenho aprendido também. Eu acho que eu era mais expositiva, porque eu agora olha para trás e eu terminei com isso.”</p> <p>(E-7) “ Houve uma parte de planificação das aulas, tendo em conta aquilo que eu iria lecionar, tendo em conta um objetivo também investigativo que nós temos na nossa parte desta intervenção de prática profissional, e tendo em conta os alunos também”</p> <p>(E-7) “ Não [o curso não fica muito subdividido], também depende da nossa capacidade de inter-relacionar, se acharmos que está tudo compartimentado e que as coisas não podem ser transpostas acho que não há evolução.”</p> <p>(E-7) “ Acho que nós na ótica de professor temos de o fazer [mais do que</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>o orientador ou o supervisor quem tem de fazer a ligação entre o que aprendemos e a prática], e de aluno portanto se eu estou lá para aprender, vou aprender a ser professor, tenho que usar tudo o que sei de maneira global e geral.”</p> <p>(E-7) “ Tivemos aulas de currículo, avaliação, educação e sociedade, aulas de organização educacional e não podemos deixar isto em compartimentos, temos que aplicar e tirar proveito de tudo o que aprendemos.”</p> <p>(E-7) “ Qualquer pessoa que faz uma licenciatura em ciências acho que é uma competência já desenvolvida antes [já estava desenvolvido por mim, não foi necessariamente o mestrado que me permitiu desenvolver essa competência].”</p> <p>(E-7) “ Saber que não podemos compartimentar nada, seja em que conhecimento for, temos que inter-relacionar tudo o que conhecemos, independentemente de ser ciência, qualquer conhecimento, para utilizarmos e tirarmos proveito e partir de tudo.”</p>		
		<p>Autonomia</p>	<p>(E-5) “Sim [tenho autonomia], até porque o mestrado, não sei se sempre foi assim mas este ano a professora diz que nós temos de definir o nosso estudo a nossa estratégia e depois temos de justificar o porquê da nossa opção.”</p> <p>(E-5) “E isso é tudo, o aluno, eu, que tenho que justificar porque é que optei por esta estratégia e não outra no meu estudo.”</p> <p>(E-2) “Mas não questionavam, claro que tem de se seguir e aquilo que lá está tem de ser feito, se quisermos aprofundar mais somos livres de fazer”</p> <p>(E-7) “ A orientadora obviamente que temos que estipular porque eles tinham que se preparar para as provas, os testes intermédios, obviamente que há um programa e que temos que nos cingir ao programa, mas também digamos que fui deixada, deram-me temas mas também tive que propor coisas, tinha autonomia, e essa autonomia também orientada.”</p> <p>(E-7) “ eles vêm o professor, nesse caso era uma turma com dois professores, e eles identificaram-me sempre como estagiário mas depois de terem sido feitas intervenções obviamente a familiarização foi permitindo isso.”</p> <p>(E-2) “Sim [durante o estágio tinha autonomia], claro que se vai agir muito de acordo com aquilo que se pensa que é o ideal do ensino das</p>	<p>11</p>	<p>11%</p>

			<p>ciências.”</p> <p>(E-2) “E depois vai-se agir de acordo com isso, e eu não fiz o que me apeteceu, fiz de acordo com.”</p> <p>(E-2) “Mas eu é que fiz as tarefas mas é claro que é com supervisão, aquilo passa pelo orientador mas também não mexeram muito naquilo que eu tinha feito.”</p> <p>(E-2) “Mas dentro da sala de aula tenha autonomia, pelos vistos nunca fui contra as ideias da professora porque ela nunca me chamou à atenção de alguma coisa assim especificamente.”</p> <p>(E-3) “Sinto que tenho autonomia porque a professora com que eu estou a estagiar deixou-me à vontade para se eu quiser dou todas as aulas, não me restringe só àquelas intervenções para a faculdade.”</p> <p>(E-3) “Posso dar todas as aulas e comecei a fazer isso desde o início do ano, o que acontece é que quando chega à parte da intervenção estou muito mais à-vontade com os alunos”</p>		
(Totais por categoria)				96	100%
Avaliação quanto à preparação para contextualizar	<u>Prepara</u> (é isomórfica com o princípio da contextualização)	Existência de relação entre a teoria e a prática	<p>(E-1) “E a parte da investigação é interessante ao vermos que alguma parte da teoria bate certo com a realidade.”</p> <p>(E-1) “Acho que aí podemos ver que essas teorias que andamos a estudar realmente têm algum sentido”</p> <p>(E-6) “Não [acho que outros colegas têm dificuldade em levar conceitos teóricos, para a prática], penso que neste grupo com que estamos a trabalhar que isso acabou por ser natural, intuitivo, todos nós mesmo nas nossas conversas mais informais acabamos por trocar, falar destes conceitos teóricos.”</p> <p>(E-7) “ Acho que existe uma barreira, fomos aprendendo também na parte final, fomos simultaneamente aprendendo e aplicando, e percebe o facto de eu ter dois grupos completamente diferentes nos turnos permitiram-me melhor essa reflexão.”</p> <p>(E-5) “Tenho consciência que se eu tivesse só o estágio e que se eu nunca tivesse dado aulas, eu sairia do estágio e que todas as turmas que eu iria encontrar seriam como as turmas que eu estou a ter, mas a realidade não é essa.”</p> <p>(E-7) “ É o professor que tem que definir esses conceitos, foi o que aprendi e na prática e teoria também.”</p>	16	8%

			<p>(E-7) “ Mas obviamente que faz, o facto de trocarmos experiencias e ideias vai-nos mostrando que às vezes as coisas na pratica não são como são na teoria.”</p> <p>(E-7) “ Sim, fui assimilando melhor a teoria que nós íamos, que nos era dado a conhecer e ver que é possível fazer implementação e fomos aprendendo com a resposta que os alunos vão dando.”</p> <p>(E-7) “ E com as nossas questões e dúvidas, e na parte da reflexão conjunta com o orientador a pessoa vai passando, todos nós não aprendemos logo, temos que com a pratica ir aprendendo e refletindo sobre isso e, melhorando.”</p> <p>(E-2) “Como o exemplo da indisciplina, mas acho que isso é como a vida, não vem com manual de instruções.”</p> <p>(E-2) “Acho que é realmente uma coisa que se vai aprender com a prática, também se calhar um bocado difícil de ensinar.”</p> <p>(E-2) “e até já estive com turmas indisciplinadas e sinto que há certas situações que uma pessoa não sabe dar resposta e também se calhar isso vem da prática.”</p> <p>(E-4) “Sim [mais do que suporte teórico], é mais uma partilha de vivências, de opiniões.</p> <p>(E-4) “Acho que isto a nível teórico também não há muito, acho que é mais construtivo esta aprendizagem no terreno.”</p> <p>(E-6) “Mas acho que depois quando integramos isso, prepara muito.”</p> <p>(E-7) “ No segundo ano começamos a aprender muito mais sobre estratégias de ensino, que coincidiu com intervenções e foi assim muito, pelo menos no primeiro semestre e foi tudo muito em cima da hora e então assimilar a teoria e coloca-la na prática, a mim dificultou-me um pouco, mas é tudo um processo de aprendizagem.”</p>		
		<p>Abrangência e flexibilidade dos temas</p>	<p>(E-1) “Avalio bem [o mestrado]. Fizemos uma globalidade de todas as matérias.”</p> <p>(E-1) “Isto é, passamos pela organização de escolas, o que é que era uma escola, e também entramos no fundo na relação pedagógica, a relação aluno professor.”</p> <p>(E-1) “Portanto foi uma visão geral, não só aluno professor, mas também escola professores, comunidade professores, comunidade escolar.”</p> <p>(E-1) “Fala um bocadinho das diferentes realidades, mas acho que isso passa por experimentar, a parte prática será fundamental. Mas abrange,</p>	19	9.5%

		<p>teoricamente abrange.”</p> <p>(E-1) “Os positivos são ir mais a fundo em algumas questões de pedagogia e de novos métodos de ensino, e abordam-se vários tipos de teorias.”</p> <p>(E-3) “Sim [o curso preparava para intervir num ambiente mais complexo], nesse aspeto ali acho que acaba por ser um ambiente muito protegido sobretudo ao nível do ensino secundário, porque ali já há uma grande seleção, a realidade é essa.”</p> <p>(E-3) “Sim se estivesse noutra escola por exemplo no terceiro ciclo certamente que me prepararia.”</p> <p>(E-3) “Deu algumas [ferramentas para intervir num ambiente mais complexo]”</p> <p>(E-3) “Diria que no geral [o mestrado prepara]”</p> <p>(E-3) “Avalio em muito bom sobretudo porque o mestrado abre muito os horizontes de o que é que é ser professor.”</p> <p>(E-4) “É assim [como avalio o mestrado], nós no geral, na parte da componente pedagógica não tenho nenhum reparo a fazer, acho que está bem organizado, que a carga de trabalho é muito grande mas está bem, é bom e acho que nos prepara bem.”</p> <p>(E-7) “ são disciplinas comuns portanto prepara-nos para sermos professores até porque somos todos licenciados, temos uma formação básica e o que nós estamos a ser preparados é para sermos professores”</p> <p>(E-7) “ independentemente de ser de F.Q., obviamente que há componentes porque é a nossa área, mas acho que no geral nos prepara para sermos professores independentemente da área.”</p> <p>(E-1) “Podem ser usadas nessas disciplinas, sim que isto é universal.”</p> <p>(E-1) “Aliás nos temos disciplinas com vários mestrados, as nossas disciplinas são transversais.”</p> <p>(E-1) “Só a única que temos diferente é a didática da física e química. Os outros é didática da biologia ou, o resto são transversais, portanto as estratégias são iguais para todos.”</p> <p>(E-2) “Acho que é mais [o mestrado prepara mais especificamente para o ensino da F.Q], tem as duas vertentes, prepara para o geral e depois temos alguma coisa também da didática das ciências e especificamente da física e da química.”</p> <p>(E-6) “É um bocado transversal [o mestrado], esta filosofia é transversal</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>às unidades curriculares todas, embora algumas se distanciem pela especificidade, mas esta filosofia do ensino centrado no aluno é transversal.”</p> <p>(E-7) “ Depende da ótica do aluno e do professor, mas penso que no geral teria possibilitado essa visão mais ampla das coisas.”</p>		
	Presença de elementos da contextualização	<p>(E-1) “Lembro-me de o professor começar a dar as novas tecnologias, como evoluíram ao longo da história.”</p> <p>(E-6) “[Logo no primeiro semestre, em processo educativo,]” desenvolvimento e aprendizagem, penso que foi logo aí, que me deu uma perspectiva, falámos de psicologia, dos níveis cognitivos e aqui é que começou esta coisa de ir mais para lá e menos para cá.”</p> <p>(E-1) “Eu acho que pelo menos no meu caso estão bastante interligados [o supervisor e o orientador dão a mesma importância ao fator da curiosidade dos alunos].”</p> <p>(E-1) “Sim julgo que sim, julgo até que a minha orientadora tem aulas aqui no Instituto. Portanto ela é bastante aberta às novas metodologias.”</p> <p>(E-1) “as competências que eles, que tínhamos que desenvolver nos alunos, quais as competências que eles promoviam, e agora com as metas de aprendizagem.”</p> <p>(E-1) “Por acaso essa pergunta nunca nos foi feita no mestrado, de uma forma tão direta. Mas tentávamos muitas vezes por exemplo para fazermos os grupos, porque é que fazíamos os grupos assim de determinada maneira, para se adaptar às tarefas, encontrar grupos homogêneos, e aí já é uma adaptação dos alunos à tarefa.”</p> <p>(E-1) “O meu orientador para mim preocupa-se, vê sempre a minha planificação, e faz-me sempre critica no final.”</p> <p>(E-1) “Para o supervisor aqui, eu acho que prioritário é as tarefas, portanto orientar na realização das tarefas, porque são pessoas com experiência e são importantes para os alunos poderem chegar lá”</p> <p>(E-5) “Sim, todas as tarefas antes de serem implementadas na aula foram discutidas com a professora da escola.”</p> <p>(E-5) “Quer dizer, acho que no mestrado somos muito alertadas para as tarefas diferenciadas em sala de aula”</p> <p>(E-5) “até vários estudos de características que os alunos apresentam, de não conseguirem estar a tomar atenção a uma tarefa muito mais do que vinte minutos, portanto tem de haver um momento de introdução, um</p>	104	52%

		<p>momento de agora vamos executar esta pequena parte, depois de seguida vão ver o filme, depois vão responder e apresentar à turma as conclusões.”</p> <p>(E-5) “Portanto isso eu aprendi que em noventa minutos nós devemos ter, e daí a ajuda da planificação, devemos ter esse tempo e não deixar estender muito esse tempo, portanto se a pessoa combinou com eles vinte minutos para responderem.”</p> <p>(E-5) “Chamando um, chamando outro, porque eles isolam-se, põem-se lá no seu cantinho e se nós não dissermos faz isto faz aquilo acabam por não fazer nada a aula toda, e já tive essa experiencia, até fiz um trabalho de mestrado numa das cadeiras de primeiro ano, de processo educativo”</p> <p>(E-5) “e eu acabei por fazer sobre esse aluno, foi um caso verídico, a professora até disse que se não tivéssemos nenhum caso que podíamos inventar, mas realmente foi interessante, porque ele fez os módulos comigo e ele só fazia os módulos dos professores com que ele se dava bem, mas ele era provocador.”</p> <p>(E-5) “Portanto eu acho que nessa parte realmente que me veio ajudar”</p> <p>(E-5) “Outra coisa, o portefólio, aprendi também o portefólio, o portefólio é muito complicado incutir nos alunos mas com paciência vai-se incutindo o portefólio para terem um caderno”</p> <p>(E-6) “O IE-UL tem uma filosofia em relação à educação, sobre como é que se consegue ensinar ou como é que se consegue fazer aprender.”</p> <p>(E-6) “Dão, quer um quer o outro, muita importância a esta questão da adaptação.”</p> <p>(E-6) “Aliás isto também é a base deste ensino inclusivo, e da escola para todos, é um bocado esta adaptação, o ir ao encontro, por isso é que as escolas têm projetos educativos diferentes.”</p> <p>(E-6) “Adaptar o modo, nem é tanto o que se ensina, mas o modo como se ensina aos alunos que temos na frente, mas sim essa filosofia parte quer daqui quer do orientador da escola.”</p> <p>(E-6) “Sim discutimos, aliás uma das coisas importantes e que se faz em complementaridade é no início do estudo de um tema qualquer descobriremos sempre o que é que os alunos já sabem sobre aquele assunto.”</p> <p>(E-7) “ Antes não [pensava nas características dos alunos quando preparava as aulas], de maneira nenhuma, em preparar a aula em função</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>dos alunos que ia lecionar, preparava em função dos conteúdos.”</p> <p>(E-7) “ Isso ao longo do mestrado foi evoluindo de forma positiva porque antes não tinha em linha de conta o aluno, até nas primeiras intervenções que fiz lembro-me de colocar questões e eu própria responder a questões, acho que foi quase inato e depois quando comecei a refletir, pensei se realmente eu estou a responder não estou a levar a que eles pensem.”</p> <p>(E-7) “ Depois com a familiaridade, e o facto de ser professora, se vier a lecionar no ensino básico obviamente terei isso mais em atenção.”</p> <p>(E-2) “[A ideia realmente é a motivação e eles saberem o que é que faz um cientista, trabalharem como o cientista, irem à procura.] Acho que nessa vertente fala-se sobre a motivação do aluno ou sobre o interesse.”</p> <p>(E-3) “[Sim [no mestrado], falámos bastante da questão de realmente contextualizar] e abordar a ciência em termos de conteúdos do dia-a-dia, para motivar o interesse, para envolver o aluno.”</p> <p>(E-3) “De forma geral era de consenso que o programa estava adequado e abordava realmente questões importantes no ensino básico.”</p> <p>(E-4) “Ajuda muito também nesta fase o papel da orientadora porque faz-nos essa primeira abordagem em relação à escola, partilha as estratégias que ela própria utiliza.”</p> <p>(E-4) “Nesse sentido o mestrado proporciona essa opção.”</p> <p>(E-4) “Claro a minha orientadora também é ótima, em termos de partilha é uma pessoa que está mesmo para ajudar, tanto no aspeto pedagógico como no aspeto científico.”</p> <p>(E-4) “Acho que sim porque no fundo agora aprendi que, a motivação dos alunos é essencial, porque sem isso é só mais um que está ali, é só mais uma aula, e isso também nos fica da nossa experiência como alunos.”</p> <p>(E-2) “Faz os dois géneros [o orientador trabalha de dois modos], também faz tarefas de investigação e também tem ensino mais expositivo, depende, às vezes fazem laboratório e estão todos juntos e fazem os relatórios.”</p> <p>(E-2) “Hoje em dia não sei se é uma prática comum, mas pelo menos aquela professora eles vão fazendo logo os relatórios na aula, não ficam com o trabalho para casa, para estarem todos e também para ela conseguir ver se estão todos a trabalhar e o que é que eles vão fazendo.”</p> <p>(E-2) “Ela faz várias coisas, não faz sempre o mesmo”</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>(E-3) “Sim [no mestrado falávamos da importância da F.Q. fora da sala de aula].”</p> <p>(E-3) “Sim [no mestrado], falámos bastante da questão de realmente contextualizar [e abordar a ciência em termos de conteúdos do dia-a-dia, para motivar o interesse, para envolver o aluno.]”</p> <p>(E-3) “Sim as duas partes igualmente [o orientador e o supervisor dão importância ao interesse dos alunos].”</p> <p>(E-3) “Dá uma perspectiva muito interessante, eu se calhar seria uma professora muito ligada aos conteúdos e aos conceitos, à transmissão. Com o mestrado isso mudou completamente e percebi que faz sentido.”</p> <p>(E-4) “Portanto há toda aquela parte de ir ao encontro, os alunos são todos diferentes e se calhar este mestrado dá-nos essa visão de que não podemos ensinar a todos da mesma forma”</p> <p>(E-4) “e de que é preciso desenvolver estratégias em vários sentidos, não podemos ter uma estratégia única de ensino de conteúdos porque isso pode funcionar numa escola, numa turma mas pode não funcionar noutra.”</p> <p>(E-4) “O mestrado dá-nos essa capacidade de desenvolver novas estratégias e de adaptação e também abre-nos a mente para isso porque acho que a minha mente estava fechadíssima quando entrei para o mestrado”</p> <p>(E-4) “Sim, isso sem dúvida [articular com o dia-a-dia]. Isso foi sem dúvida do mestrado, que antes não tinha”</p> <p>(E-4) “era os exercícios do manual como se fosse a verdade absoluta, e agora o manual para mim é um elemento de trabalho, claro é um elemento de trabalho não é o elemento de trabalho.”</p> <p>(E-4) “O elemento de trabalho é efetivamente esta estratégia que o professor delinea em função do currículo e em função dos meninos que tem, que todos os anos terá que ser obrigatoriamente diferente.”</p> <p>(E-4) “Sem dúvida, quer o meu supervisor quer a orientadora na escola vão exatamente na mesma linha [na importância que dão ao interesse dos alunos].”</p> <p>(E-4) “acho que ai estava muito bem orientado, é dinâmico, não sentimos que vimos ter umas aulas com uns professores que não sabem muito bem o que se passa.”</p> <p>(E-4) “Acho que nesse aspeto funcionou bem, os próprios professores de</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>mestrado partilhavam as experiências que já tiveram, em sala de aula conosco.”</p> <p>(E-4) “E vão também neste sentido, e sentimos que eles estão também a ensinar o que eles já viveram.”</p> <p>(E-5) “Isso noto. Porque eu nunca tinha feito uma planificação de uma aula, eu aprendi engenharia e dava explicações, planificava uma aula para uma pessoa, sempre organizei assim as coisas.”</p> <p>(E-5) “Agora uma aula dispor de estratégias de tarefas diferenciadas, até de tempos, toda essa planificação que nós aprendemos para mim foi tudo ótimo.”</p> <p>(E-5) “eu acho que sim isso está realmente coerente com, em termos de matéria eu notei uma grande ajuda, em termos de conteúdos eu acho que me ajudou bastante.”</p> <p>(E-5) Sobretudo a parte da planificação eu nunca tinha feito, uma planificação de uma unidade de uma subunidade, de uma aula.”</p> <p>(E-5) Agora sim, tenho uma professora que orienta na escola e no mestrado. Mas entretanto já estava a dar aulas.”</p> <p>(E-5) “Ela acha que esses <i>timings</i> diferentes têm de ser respeitados”</p> <p>(E-5) “E se eu não estivesse constantemente eles não passavam das primeiras questões para a visualização, não sabiam, ficavam a pensar, pronto não tinham autonomia para avançar na tarefa.”</p> <p>(E-5) Acho que o mestrado tem ajudado a adaptar-me e a conseguir ter estratégias mais diversificadas para este tipo específico de problemas.”</p> <p>(E-6) “Foi a todos os níveis, primeiro porque permite nós em grupo trocarmos muitas experiências e depois há coisas que eu sei que ganhei com o mestrado”</p> <p>(E-6) “Teve, aprendi no mestrado se calhar a dar uma certa organização à maneira como se introduzem conceitos”</p> <p>(E-6) “e aí sim aprendi a construir os materiais numa sequência que passe por uma série de passos, a motivação a exploração, isso aprendi.”</p> <p>(E-6) “A quantidade de perguntas ou de objetivos aula a aula penso que não modifiquei em relação ao que estava habituada a fazer”</p> <p>(E-6) “Acho que dão a mesma importância embora sejam no meu caso, duas pessoas com um percurso completamente diferente”</p> <p>(E-6) “e na escola o orientador está mais no terreno, conhece mais os alunos e diz, já sabe dá as dicas se via funcionar, com este grupo vamos</p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>tentar isto ou aquilo, e a orientação mais académica é mais no sentido de observar, isto não está de acordo com esta ou aquela teoria, isto se calhar não é o tipo de tarefa que pretende implementar.”</p> <p>(E-6) “Elas acabam por se complementar, a orientação da escola é muito importante, porque é mais objetiva, que nos dá ajuda real no terreno.”</p> <p>(E-6) “Discutia muito nas aulas, atualmente não porque entretanto já integrei bem essa filosofia, já desenvolvi um trabalho com essa base e com a qual não fui contra, concordo e todas as atividades que fiz, tentei fazer um equilíbrio.”</p> <p>(E-6) “Não pode ser nem essa filosofia me pareça que não queira que haja equilíbrio.”</p> <p>(E-6) “Tem que haver equilíbrio entre o que é descobrir e o que é sistematizar, o professor tem de estar sempre ali para fazer um ponto da situação, nem que seja para fazer uma pequena avaliação, o que sabemos e o que não sabemos.”</p> <p>(E-6) Eu acho que o construtivismo acaba por estar lá atrás, a minha ideia era se na abordagem que fazem, ou seja, que pedem aos alunos do mestrado, pedem uma abordagem construtivista ou não. Algumas delas claramente, de facto fui descobrindo sem dúvida”</p> <p>(E-7) “ Obviamente que não temos casos mais graves, mas prepara-me para ter em atenção que há vários tipos de alunos e nós temos que olhar para cada um deles de maneira diferente e acompanha-los de maneira diferente também.”</p> <p>(E-7) “ Eu estava a espera que isto de ser professora, passei de aluno a professor, e não tinha a parte pedagógica, didática, o como motivar, como abordar, obviamente que temos a ideia quando estamos na ótica do aluno”</p> <p>(E-7) “ Obviamente no início [do mestrado falávamos das características dos alunos]”</p> <p>(E-7) “ descrevemos estas aprendizagens cada um tem os seus momentos de aprendizagem, cada um tem um percurso, cada aluno é um aluno”</p> <p>(E-7) “ portanto vamos ter em conta o individuo e não a turma”</p> <p>(E-7) “ obviamente que os vários indivíduos constituem a turma, mas cada aluno tem o seu nível de aprendizagem, tem o seu tempo para aprendizagem, é mais isso. Aprendi muito no mestrado.”</p> <p>(E-7) “ Sim [o orientador e o supervisor também dão importância à</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>questão das características do aluno]”</p> <p>(E-7) “ a supervisora esteve, e tenho conhecimento, tenho a experiencia do ensino superior e ajudou-me sempre a ter esta visão de que tem de estar mais próxima do aluno”</p> <p>(E-7) “ e usar, a linguagem no início era muito complicado, e até no final das aulas ela dizia olha usaste esta palavra e eles ficaram a olhar, e eu nunca tinha tido isso em conta.”</p> <p>(E-7) “ Sem dúvida [que associo a aprendizagem de considerar as características do aluno ao mestrado], nunca teria por mim no ensino superior chegado a estas, até porque a interação com o aluno é muito reduzida.”</p> <p>(E-7) “ Sim [no mestrado costumavam abordar esta questão da importância do interesse dos alunos]”</p> <p>(E-7) “ Sim [acho que o supervisor e o orientador dão a mesma importância a essa questão].”</p> <p>(E-7) “ Foi muito importante porque eu no início, como lecionava, até antes do mestrado, a motivação do aluno pouco ou nada importava.”</p> <p>(E-7) “ Nós sabemos que é necessário motivar mas não tinha um grau de importância tão elevado como tem agora.”</p> <p>(E-7) “ Obviamente que há orientações que o supervisor e o e orientador e opções que eu faço como aluna e professora e como os alunos depois vão ter de fazer opções.”</p> <p>(E-7) “ Nós [eu, o supervisor e o orientador], acho que trabalhámos em conjunto e foi construído em conjunto”</p> <p>(E-7) “ neste caso da parte da unidade, obviamente que houve uma proposta, houve reajustes mas penso que foi construído em conjunto.”</p> <p>(E-7) “ Não [vi um ensino transmissivo] nos colegas que fazem parte do mestrado, mas não tenho assistido a outras aulas mas é pelo menos a ideia que vou tendo”</p> <p>(E-7) “ Sim, sem duvida, tanto as duas supervisoras sempre se preocuparam com o universo de alunos que nós temos”</p> <p>(E-7) “ e com os quais estamos a trabalhar e obviamente se queremos que tenham sucesso temos que olhar para eles e focar-nos naquilo que eles sabem e naquilo que eles sabem e como vão aprender.”</p> <p>(E-7) “ Sim [no mestrado falavam da importância do contexto]”</p> <p>(E-1) “Analisávamos os manuais, e perguntavam-nos se achávamos que</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>estava bem ou mal.”</p> <p>(E-2) “às vezes o que poderiam questionar era se calhar aqui eles não conseguem, tens de fazer um bocadinho mais fácil que eles não conseguem chegar lá, ou desta forma em vez de um passo tem de ser dois.”</p> <p>(E-3) “Sim falamos [no mestrado em características dos alunos]”</p> <p>(E-3) “Se calhar o orientador da escola está mais [dá mais importância às características dos alunos], como é uma pessoa que está mais no terreno, tem muitos anos de escola está mais sensível a essas questões.”</p> <p>(E-3) “Sobretudo ao nível do ensino básico [discutíamos o programa no mestrado].”</p> <p>(E-3) “Ao nível dos conhecimentos trabalhados no programa, ao nível da promoção da literacia científica e das questões de sustentabilidade.”</p> <p>(E-6) Sim, tem. Trabalha [o orientador procura despertar o interesse dos alunos], basicamente do mesmo modo.”</p> <p>(E-7) “ É completamente diferente do que eu estava habituada, o ensino está diferente, as estratégias de ensino mudaram bastante, nós tínhamos uma ótica diferente e tenho aprendido muita coisa que até tenho aplicado algumas coisas”</p> <p>(E-7) “ porque eu além de dar aulas no ensino superior, também dou aulas no ensino técnico profissional na mesma instituição mas não faz parte da licenciatura, e tem sido uma forma diferente de ver as coisas.”</p> <p>(E-1) Mais a professora da escola [que dá importância às características dos alunos], o professor aqui da universidade é mais as minhas tarefas, se estão bem orientadas, se as perguntas estão bem feitas.”</p> <p>(E-7) “ e depois devido à orientação da supervisora foi-me alertando que eu não posso me distanciar tanto do aluno”</p> <p>(E-7) “ se quero chegar ao aluno tenho que conhecer minimamente e permitir, obviamente que não vamos quebrar a barreira aluno professor, mas permitir que eles se sintam à vontade, e esse à vontade foi crescendo de ambas as partes e foi interessante, houve ali um momento em que eu vi que tinha aberto as portas, e foi da minha parte, não só dos alunos”</p> <p>(E-7) “ Mas a motivação é muito importante e isso também aprendi no mestrado.”</p> <p>(E-2) “Sim [discutia isso no mestrado], isso faz parte das estratégias de ensino, normalmente tenta-se mudar”</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>(E-4) “Quando dei aulas ainda antes do mestrado não fiz nada disso, isso para mim era secundário, as coisas, as teorias estão delineadas, portanto não interessava estar a explicar como é que o Sr. Newton chegou às suas teorias, não interessava.”</p> <p>(E-6) “Mas vai tudo ao encontro deste pressuposto do famoso interesse, que há interesse”</p>		
	<p><u>Não prepara (ausência de isomorfismo da formação com o princípio da contextualização)</u></p>	<p>Desarticulação entre teoria e prática</p>	<p>(E-1) “O que para nós como vamos ser professores, interessa-nos mais a parte prática. E ai talvez houvesse mais equilíbrio nas coisas.”</p> <p>(E-1) “Sim acho que sim [que devia haver mais equilíbrio], entre a parte prática e a parte teórica”</p> <p>(E-5) “É nessa parte é que eu, realmente em sala de aula, ferramentas para trabalharmos em sala de aula com turmas onde nós temos trinta assim, que é a minha grande dificuldade, e muitas vezes dos trinta são vinte e cinco desmotivados, vinte e cinco a passear cadernos.”</p> <p>(E-6) “Às vezes é difícil fazer a transposição do que se pretende com o que se observa na prática.”</p> <p>(E-6) “O que quero dizer, uma coisa é ler um artigo sobre planificação, integração, currículo, em que a linguagem é profundamente técnica e eu entendo perfeitamente o que lá está e outra coisa é sentar-me no computador e conceber uma sequência de aulas que observa exatamente o que está escrito, isso são realidades diferentes.”</p> <p>(E-2) “outras não. Algumas coisas eu não esperava encontrar, outras esperava mais ajuda prática.”</p> <p>(E-3) “mas creio que na prática não dá muitas ferramentas nesse aspeto, se eu tivesse integrado outra escola isso acontecia.”</p> <p>(E-3) “Mas na prática o mestrado dá ferramentas mas mais teóricas.”</p> <p>(E-3) “Na prática para lidar com situações complicadas que existem e são cada vez mais, acho que não, que não é suficiente.”</p> <p>(E-6) “No inicio não, senti que havia um grande divórcio entre aquilo, porque no ano passado estava a trabalhar numa realidade bastante problemática, e senti que aquilo que me era dito nas aulas do mestrado e aquilo que eu observava na realidade, no dia-a-dia no trabalho que eram duas realidades completamente diferentes.”</p> <p>(E-2) “Eu tive essa disciplina e aprendi uma data de coisas mas que acho que aquilo é só teoria”</p> <p>(E-2) “não sinto que tenha aprendido nada que me vá ajudar depois a</p>	13	6.5%

		<p>lidar com as situações, mas pronto pelo menos a teoria já sei onde é que hei-de ir buscar.”</p> <p>(E-6) “Exatamente, acabo por não conseguir consolidar, ou ter o tempo suficiente para digerir, porque é que nesta parte das didáticas fica mais? Primeiro porque se espalha quer nas didáticas quer na prática profissional, acabava um bocado por estarmos sempre a falar dos mesmos assuntos, com abordagens diferentes mas o mesmo assunto.”</p>		
	Contacto reduzido com contextos diversificados	<p>(E-1) “Mas o que se passa é que no curso tentamos não especificar, para esta matéria temos de fazer isto, é para o global. Agora para uma determinada matéria não abordámos.”</p> <p>(E-1) “Mas assim receitas não temos, é vocês vão despertar a curiosidade em palavras gerais, basicamente não nos especificam como. [Tem de despertar a curiosidade do aluno, tem de motivar o aluno], mas não nos dizem usando isto ou usando aquilo”</p> <p>(E-1) “Acho que podíamos abordar mais o programa mas também o tempo deste mestrado, temos de dar um bocadinho de tudo e esses programas foram muito trabalhados até saírem e por isso eles orientam-nos mais para os manuais.”</p> <p>(E-4) “Isso acho que não [o curso não preparou para trabalhar na escola em particular], o curso dá uma preparação geral, não nos prepara para cenários específicos.”</p> <p>(E-2) “Não [o mestrado não prepara para trabalhar], nas TEIP’s não”</p> <p>(E-1) “Sim [já estou a estagiar]. Mas se fossemos por exemplo meio ano para uma escola e outro meio para outra, mas assim só temos conta de uma realidade de uma escola durante o ano todo.”</p> <p>(E-4) “É assim nós estamos condicionados uma vez que isto será para a tese, e estamos condicionados ao tema da nossa tese mas dá-nos ainda grande espaço de manobra dentro do tema.”</p> <p>(E-3) “Eu acho que, o segundo ano, antigamente quando não havia mestrado e a especialização em ensino era uma continuação da licenciatura o segundo ano havia uma turma na escola pela qual o estagiário era responsável e dava as aulas do início ao fim do ano”</p> <p>(E-3) “não havia complemento letivo na faculdade no segundo ano e acho que isso prepara mais.”</p> <p>(E-3) “Acho que não faz muito sentido haver a componente letiva no segundo ano no primeiro semestre, em que temos unidades curriculares o</p>	15	7.5%

		<p>que também é bastante cansativo, porque o horário na escola são oito horas”</p> <p>(E-3) “acho que devia ser em regime tutorial como é agora no segundo semestre e se calhar mais intervenções na escola, ou seja, darmos mais aulas na escola.”</p> <p>(E-7) “ Estão relacionadas mas não tão cronologicamente como nós queríamos.”</p> <p>(E-7) “ Porque as IPP’s e as intervenções, as tarefas de investigação, e estratégias de ensino que usámos foi quase em simultâneo com as intervenções mas obviamente que em dois anos letivos é complicado organizar.”</p> <p>(E-1) “ Não só ficamos [com a turma] um período para a nossa investigação.”</p> <p>(E-1) “ Sim sei [como eram os mestrados], era um ano inteiro com a turma e dava-se uma autonomia ao professor.”</p>		
	Ausência de elementos da contextualização	<p>(E-1) “Não, [o trabalho da professora orientadora] é mais expositivo.”</p> <p>(E-1) “Embora ela [a orientadora] esteja aberta a novos métodos a forma de ela trabalhar é bastante tradicional”</p> <p>(E-1) “Não [costumo discutir o programa com a professora] porque também estou a ser avaliado. É basicamente não faças o que eu faço, faz o que eu digo.”</p> <p>(E-1) “É uma professora com experiência, com pulso duro, é exigente, só que é muito expositiva, eu tentava, é muito à base do PowerPoint, dizer e eles receberem a informação.”</p> <p>(E-1) “E portanto eles estão habilitados depois a fazer exercícios. Com a professora.”</p> <p>(E-1) “No meio do mestrado perguntaram se eu queria mudar de estratégia, dar aulas mais expositivas porque a professora disse que eu tinha algumas dificuldades no questionamento, porque é preciso provocar que os alunos procurem conhecimento.”</p> <p>(E-1) “Agora para ela [a orientadora]. É mais as matérias. Dá a matéria no PowerPoint e eles ouvem.”</p> <p>(E-4) “Mas realmente aí não tenho grande preparação [em relação às características dos alunos], embora a própria escola tem uma psicóloga que faz o acompanhamento desses meninos, e o professor pode trabalhar este em articulação com essa professora.”</p>	33	16.5%

		<p>(E-4) “Até também para, imagine vamos ter um teste ou uma ficha, e então nós podemos fazer chegar a essa professora todo o material ou como é que ela pode fazer para apoiar melhor esses meninos. Mas a nível de mestrado não tive assim grande preparação nessa vertente.”</p> <p>(E-6) “Portanto aqui tem de haver uma atitude crítica em relação àquilo que somos levados, temos de integrar mas também temos de levar o que nos já sabemos e trazemos.”</p> <p>(E-6) “Porque quem está a começar pela primeira vez e nunca teve uma experiência para trás pensa que de facto as coisas acontecem exatamente assim e não acontecem.”</p> <p>(E-6) “E eu sentia que as pessoas que me estão a dizer isto nunca estiveram no terreno, pelo menos nas condições me que eu estou, porque senão nunca podiam estar a dizer isto que estão a dizer aqui.”</p> <p>(E-6) “outras não, senti que os assuntos me foram apresentados e se me perguntar o que eu aprendi, não me lembro de rigorosamente nada, mas nada.”</p> <p>(E-6) “Porque algumas delas acho que são demasiado ambiciosas, porquê? Os tempos, a carga horária, para cada uma das disciplinas não é tanto, e aí há os conteúdos que lá são incluídos às vezes são imensos, e como já diz o ditado, quem puxa muitos burros algum há-de ficar para trás.”</p> <p>(E-6) “É impossível que sobretudo com a carga horária que depois tenho informação daqui e dali, eu consigo ter no espaço de quatro ou cinco semanas, abordar teorias de currículo de quinze ou de dezasseis autores diferentes, no fim não me lembrava de nenhum deles.”</p> <p>(E-2) “Da adaptação aos alunos? Eu acho que é prioritário as matérias mas que também se preocupam com os alunos.”</p> <p>(E-2) “Preocupam-se [o orientador e o supervisor] neste sentido, pelo menos daquilo que foi a minha realidade preocupam-se no sentido de quando eu fazia alguma coisa que eles achavam que eles assim não iam conseguir, mas acho que isso é uma preocupação geral da turma não é de alunos específicos.”</p> <p>(E-1) “Não, discutíamos só o que é que ele [o programa] pretende, não o que mudaríamos.”</p> <p>(E-1) “A nível do programa não nos perguntavam o que é que mudávamos, perguntavam o que é que acha que isto quer dizer.”</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>(E-2) “A partir do décimo conheço o programa mas não sei tanto o que é que se... Porque no mestrado trabalhamos muito, mas é assim mesmo esmiuçado é as orientações curriculares do básico.”</p> <p>(E-2) “Trabalhava-se os dois [programas do ensino básico e secundário]”</p> <p>(E-2) “mas sinto que foi mais trabalhado o do básico”</p> <p>(E-2) “e depois também como eu fiquei com o básico sei o que é o programa do décimo e décimo primeiro a nível de conteúdos mas, claro que também é suposto eles fazerem os trabalhos de laboratório, terem um papel mais ativo, mas não domino tanto.”</p> <p>(E-2) “Nunca questionaram isso [de acrescentar algo que não esteja no programa]”</p> <p>(E-6) “Acho que o mestrado se foca muito numa filosofia de base, que é própria do Instituto que tem a ver com a área de investigação que o Instituto se dedica mais, que tem a ver com uma certa filosofia do ensino e da educação, provavelmente é próprio do Instituição X e a Universidade de Y provavelmente terá uma filosofia ligeiramente diferente, e Instituição Z outra.”</p> <p>(E-6) “Essa questão é engraçada, em algumas coisas é. Noutras não. Mas aqui noto um grupo muito diferente, os professores que vêm mais da área da física e da química têm um percurso académico que começou alguns deles muito díspar, mas começou já a passar pelo ensino básico ou secundário, têm uma abordagem um bocado diferente, que tem um carácter mais prático, é capaz de dizer esta frase ou se quer fazer isto tem de colocar naquela coluna ali, em vez de ter só aquela frase de têm de construir uma tarefa de investigação mas dizer exatamente o que é que lá tem que estar.”</p> <p>(E-6) “Depois há um grupo de professores não tão ligados à área de formação mais específica, nas didáticas da física e da química, que alguns deles têm uma abordagem muito pouco construtivista, muito pouco de acordo com a filosofia do instituto, digamos assim.”</p> <p>(E-6) “É assim se me perguntar se a malta da física, se a abordagem que eles têm é construtivista eu vou dizer uma coisa é, pelo menos aquelas que eu estou com cariz mais prático têm uma grande componente construtivista.</p> <p>(E-2) “Não características específicas, não.”</p> <p>(E-2) “É capaz de ajudar [o estudo das características dos alunos],</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>simplesmente não se falou sobre isso, e também eu me perguntei porque nunca tive uma realidade desse género.”</p> <p>(E-2) “Se calhar se ela existir vou ter de eu estudar ou vou ter de ir eu aprender qualquer coisa para poder ajudar esses miúdos, porque realmente não tive nada de formação sobre isso.”</p> <p>(E-2) “É mais naquelas coisas de este aqui tens de estar com atenção porque ele distrai-se muito e tem de se estar sempre em cima e se não estivermos lá a ver se eles estão a fazer eles perdem-se.”</p> <p>(E-2) “Mas acho que é mais nesse sentido. Noutra tipo de preocupação não estou a ver, quer dizer agora não me estou a lembrar. Pode ter acontecido mas não me recordo.”</p>			
(Totais por categoria)				200	100%

Guião de Entrevista

O objetivo geral da entrevista é conhecer as representações dos entrevistados em formação inicial sobre a contextualização do saber, e sobre como entender se a formação inicial está a preparar os futuros professores para contextualizar os saberes ao serviço das aprendizagens dos alunos (através do ensino).

Bloco	Objetivos	Tópicos orientadores para questões	Observações
A Legitimação	Garantir a recolha da informação	Pedir autorização para gravar e garantir a confidencialidade dos dados Afirmção da importância do contributo do entrevistado para o desenvolvimento do estudo sobre (objetivo geral) estratégias de ensino aprendizagem	Criar empatia com o entrevistado
B Motivação para ser professor	Perceber quais os motivos que levaram o entrevistado a escolher a carreira de professor	Lembra-se quando e porque decidiu ser professor? Como explica essa sua decisão? Porque escolheu a Física e/ou química?	Já tinha tido algum trabalho?
C Opinião geral sobre o curso de F.I.	Conhecer a opinião do entrevistado acerca do mestrado	Se tiver de avaliar o curso que frequenta relativamente a saber quanto ele o prepara para ser professor de F.Q., o que diria? Prepara-o mais para ser professor em geral ou mais para a especificidade do ensino de F.Q.? Como descreveria a sua escola? Sente que o curso o preparou para a realidade em está a estagiar? O mestrado está a corresponder às suas expectativas?	Curso e estágio
D Trabalho com os alunos		Sente que tem autonomia no trabalho com os alunos?	

<p style="text-align: center;">E</p> <p style="text-align: center;">Contextualização do ensino</p>	<p>Perceber se o entrevistado procura contextualizar o ensino</p> <p>Saber quais os fundamentos teóricos acerca da contextualização conhecidos pelo entrevistado e a relação desses com a sua formação inicial;</p>	<p>Quando prepara as suas aulas quais são as características dos alunos que têm mais importância nas suas decisões? Como aprendeu a fazer essas escolhas?</p> <p>No mestrado foram tratadas algumas características dos alunos?</p> <p>Que peso acha que o supervisor e o orientador dão à questão das características dos alunos? Dão a mesma importância?</p>	
<p style="text-align: center;">F</p> <p style="text-align: center;">Contextualização da aprendizagem</p>	<p>Perceber se o entrevistado procura contextualizar a aprendizagem</p> <p>Saber quais os fundamentos teóricos acerca da contextualização conhecidos pelo entrevistado e a relação desses com a sua formação inicial;</p>	<p>Acha que a motivação é mais importante do que a capacidade dos alunos para aprender, ou a capacidade é mais importante do que a motivação?</p> <p>É mais difícil que os alunos se interessem por F.Q. do que por outra disciplina?</p> <p>Costuma procurar que os alunos se interessem pela F.Q.? Como?</p> <p>No mestrado falavam sobre o interesse dos alunos?</p> <p>Considera que o supervisor e o orientador dão importância à questão do interesse dos alunos? Do mesmo modo?</p>	
<p style="text-align: center;">G</p> <p style="text-align: center;">Contextualização do saber</p>	<p>Perceber se o entrevistado procura contextualizar o saber</p> <p>Saber quais os fundamentos teóricos acerca da contextualização conhecidos pelo entrevistado e a relação desses com a sua formação inicial;</p>	<p>O que pensa do programa curricular para o ensino secundário? E no caso da F.Q.?</p> <p>Acha que os alunos têm capacidade para aprender o que o programa sugere?</p> <p>Costuma seguir o programa ou faz algumas alterações? Porquê?</p> <p>No mestrado analisavam e discutiam o programa?</p> <p>Costuma discutir com o supervisor e com o orientador a pertinência do programa?</p>	

<p style="text-align: center;">H</p> <p style="text-align: center;">Valores / princípios orientadores da prática</p>	<p>Conhecer a escala de valores que orienta a ação do entrevistado</p>	<p>Parece-lhe mais importante adaptar os alunos às matérias ou as matérias aos alunos? Porquê? Como se faz?</p> <p>Recorda-se de alguma vez ter discutido esta questão no mestrado?</p> <p>Julga que os professores mais experientes se preocupam com essa adaptação? O supervisor e o seu orientador preocupam-se com esta questão? O que pensa que é prioritário para eles?</p> <p>Tem sentido dificuldades em fazer essa adaptação, ou sente-se forçado a fazer de outro modo mesmo não concordando?</p>	
<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">Área disciplinar</p>	<p>Conhecer a opinião do entrevistado sobre as especificidades do ensino da disciplina de história;</p>	<p>Será mais fácil ensinar matemática ou português do que F.Q.? Porquê?</p> <p>Como pensa que se ensina F.Q.? O que é importante para os alunos? O que era importante para si durante a licenciatura?</p> <p>Acha que a história ajuda a contextualizar a F.Q.? Como? A contextualização poderia ser considerada uma estratégia de ensino?</p> <p>A F.Q. é importante para si fora do contexto de sala de aula? Porquê?</p> <p>No mestrado falavam sobre a importância da F.Q. fora da sala de aula? Concorda?</p> <p>Gostaria de acrescentar alguma coisa sobre as perguntas que foram feitas?</p>	