



Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico

A utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem no 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

Cristiana Rafaela Almeida e Silva

Orientadora: Doutora Ana Luísa Oliveira Ferreira

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti para obtenção de grau de Mestre em Ensino do 1º e do 2º Ciclo do Ensino Básico

Junho 2014

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma exposição de todo o processo de aprendizagem decorrente de uma Prática de Ensino Supervisionado que compreende a especificidade do perfil do professor generalista.

Com esta prática é esperado que desenvolvamos competências específicas de um profissional de educação, já que educar compreende vários procedimentos de aquisição de aprendizagens que permitirão o desenvolvimento integral do indivíduo.

Ao longo do mesmo são explanados todos os processos inerentes a dois estágios de valências distintas, mas contínuas, o 1º e o 2º CEB.

A recorrência do uso das TIC, como um recurso “externo”, revestiu-se de uma importância suplementar ao papel do professor, já que é defendido, ao longo de todo o trabalho, que a sua utilidade como instrumento atual e em constante renovação, pode ser um recurso aproveitado dentro e fora da sala de aula.

Assim, é do nosso interesse demonstrar quais as vivências e práticas de três turmas dissemelhantes e imprescindíveis no processo de ensino-aprendizagem sob um perfil de professor generalista.

Palavras-chave: Ensino de 1º e 2º CEB, professor generalista, recurso às TIC, processo de ensino-aprendizagem, competências do professor.

ABSTRACT

The following work represents a learning process resulting from a Supervised Teaching Practice, comprising the specificity of a generalist teacher profile.

With this practice we are expected to develop specific skills of an education professional as education comprises many procedures of learning acquisition that will enable a subject full development.

In addition all the processes associated with two stages of distinct but continuous valences, the 1st and 2nd CEB are explained.

The recurrence use of ICT, as an "external" feature, took on additional importance to the role of the teacher, as it is argued, throughout the work, that their usefulness as current instrument in constant renewal, may be an useful resource in and out of the classroom.

Thus, it is our interest to demonstrate the experiences and practices of three dissimilar and essential classes in the process of self-learning, under the analysis of a generalist teacher.

Keywords: 1st and 2nd CEB teaching, generalist teacher, use of ICT, teaching-learning process, teacher competences.

AGRADECIMENTOS

Todo este percurso não foi construído e vivido isoladamente. Daí que a existência, envolvimento e acompanhamento dessas pessoas foi essencial para o nosso crescimento pessoal e profissional.

Primeiramente, e o mais importante de todos os apoios, a minha mãe, que no seu papel fundamental e essencial, nunca me deixou desistir, me apoiou, motivou e sempre me elucidou sobre a importância das aprendizagens e a luta interminável pela busca das competências da independência.

Ao Dario, por todo o amor, carinho, respeito, compreensão e apoio nesta, e noutras, fases de grande trabalho. Sempre um aliado que luta contra as adversidades.

Não posso descurar, também, o apoio dos restantes familiares que me ajudaram e acreditaram nas minhas potencialidades.

Um grande obrigada à Natália, colega, amiga e par pedagógico, que me acompanha há 5 anos num percurso de desenvolvimento pessoal e profissional e que sempre se dedicou a apoiar-me e ajudar-me.

Quero também agradecer a todos os professores, colegas (licenciatura e mestrado) e comunidade da ESEPF que fizeram parte do meu desenvolvimento, em particular à supervisora Doutora Ana Luísa por todo apoio, acompanhamento prestados nesta última fase de um ciclo.

Às Instituições, aos professores cooperantes e, em especial, aos alunos que me proporcionaram momentos de aprendizagens pessoais e profissionais.

Por fim, não poderia deixar de agradecer ao Nilo e à Niki, os meus fiéis canídeos, que com o seu amor sincero me proporcionaram momentos de verdadeira paz interior.

OBRIGADA!

ÍNDICE

Introdução.....	10
I-Enquadramento Teórico	12
a) Educação como processo de ensino-aprendizagem	12
b) Estilos de aprendizagem	15
c) As TIC como recurso de aprendizagem	19
II-Metodologias de Investigação.....	23
III-Intervenção.....	27
d) Caracterização dos contextos	27
e) Intervenção no contexto do 1º Ciclo do Ensino Básico.....	34
Observar/Preparar.....	34
Planear/Planificar	36
Agir/Intervir	40
Avaliar	55
IV-Considerações Finais.....	60
Bibliografia	64

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo I – Relatórios de características do aluno com SAF
- Anexo II – Reflexão “Primeira semana de intervenção”
- Anexo III – Currículo Específico Individual do aluno com SAF
- Anexo IV – Registo de Incidente Crítico
- Anexo V – Reflexão “Utilização das TIC na sala de aula”
- Anexo VI - Nota de Campo de 23 de setembro 2013
- Anexo VII – Planificação Diária
- Anexo VIII – Recursos “Escola Virtual”
- Anexo IX – Mapa de Portugal
- Anexo X – Jogo da Alimentação e Batalha Naval
- Anexo XI – Atividade de grupo
- Anexo XII – PowerPoint
- Anexo XIII – Filme “Alice no País das Maravilhas”
- Anexo XIV – Sinal de Trânsito
- Anexo XV – Avaliação dos alunos
- Anexo XVI – Entrevista
- Anexo XVII – Composição
- Anexo XVIII – Notícia
- Anexo XIX – Atividade experimental
- Anexo XX – Prevenção de micróbios
- Anexo XXI - Guerra Colonial
- Anexo XXII – Hino de Portugal
- Anexo XXIII – Vídeos
- Anexo XXIV – Puzzle
- Anexo XXV – Google Earth
- Anexo XXVI – Exposição
- Anexo XXVII – *Webquest*
- Anexo XXVIII – Edilim
- Anexo XXIX – Ficha de trabalho
- Anexo XXX – Fichas de Avaliação
- Anexo XXXI – Reflexão “Metas de Aprendizagem”

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Relatório da consulta de desenvolvimento 2010

Figura 2 - Relatório de acompanhamento em terapia da fala 2008

Figura 3 - Relatório de acompanhamento clínico da psicóloga 2002

Figura 4 – Trabalho de Casa sobre os processos para eliminar os micróbios

Figura 5 – Atividade de Sopa de Letras sobre a Descolonização para a Exposição “Uma Viagem no Tempo”

Figura 6 – Atividades de ligação e verdadeiro e falso sobre a População nos dias de hoje para a Exposição “Uma Viagem no Tempo”

Figura 7 – Mapa de Portugal dividido por distritos

Figura 8 – Jogo da Glória sobre alimentação saudável

Figura 9 – Jogo da Batalha Naval jogado a pares

Figura 10 – Atividade de decoração de abóboras de Halloween

Figura 11 – Atividade de leitura do texto “Cem anos de Vida”

Figura 12 – Atividade de conhecimento explícito da língua, a Classe das Conjunções

Figura 13 – Atividade de EM sobre as Divisões Administrativas de Portugal

Figura 14 - Atividade de HGP sobre a Guerra Colonial

Figura 15 – Atividade de HGP sobre a continuação da Revolução de 25 de Abril de 1974

Figura 16 – Atividade MAT sobre Escalas

Figura 17 – Filme “Alice no País das Maravilhas” de Tim Burton visualizado em PT

Figura 18- Sinal utilizado para contextualizar a importância dos sinais a propósito do texto “Confusão no trânsito”

Figura 19 – Desenho elaborado por um aluno no dia seguinte ao estudo do texto “Confusão no trânsito”

Figura 20 – Avaliação da prestação da leitura no 1º CEB

Figura 21 – Tabela de registo do trabalho de casa do 1º CEB preenchida pelos alunos

Figura 22 – Grelha de Registo da Leitura do 2º CEB utilizada para o concurso de leitura

Figura 23 – Grelha de Registo da Comunicação/Participação Oral do 2º CEB

Figura 24 – Grelha de Registo do Trabalho de Casa do 2º CEB utilizada para todas as áreas disciplinares

Figura 25 – Grelha de Registo da Comunicação e Raciocínio Matemático do 2º CEB

Figura 26 – Grelha de Registo de Conceitos e Procedimentos Matemáticos do 2º CEB

Figura 27 – Avaliação quantitativa do teste de ciências

Figura 28 – Realização e registo da experiência “O trajeto da seiva bruta”

Figura 29 – Experimentação de dois processos preventivos: desinfeção e vacinação (respetivamente)

Figura 30 – Representação na Exposição “Uma Viagem no Tempo” dos objetos referentes à Guerra Colonial (circundados a verde) trabalhados em aula

Figura 31 - Canto do Hino de Portugal

Figura 32 - Montagem do puzzle do Mapa de Portugal por distritos

Figura 33 – Visualização do itinerário da rua do Externato através do Google Earth

Figura 34 – Cartaz de divulgação da exposição

Figura 35 – Identificação da Exposição

Figura 36 – Crachás de identificação

Figura 37 – Explicação do Séc. XIX: “Invasões Francesas”

Figura 38 – Explicação do Séc. XX: “Estado Novo”, “Guerra Colonial” e “25 de Abril de 1974”

Figura 39 – Explicação do Séc. XXI: “Portugal nos dias de Hoje”, com trabalhos realizados pelos alunos

Figura 40 – Atividades lúdicas relacionadas com as temáticas da exposição

Figura 41 – Certificado entregue aos alunos

Figura 42 - Realização em grupo (turma)

Figura 43 - Registo, no caderno, das datas das Fichas de Avaliação

LISTA DE ABREVIATURAS

CEB – Ciclo do Ensino Básico

DL – Decreto-Lei

LBSD – Lei de Bases do Sistema Educativo

ME – Ministério da Educação

PAA – Plano Anual de Atividades

PCE – Projeto Curricular de Escola

PCT – Projeto Curricular de Turma

PE – Projeto Educativo

RI – Regulamento Interno

SAF – Síndrome Alcoólica Fetal

NEE – Necessidades Educativas Especiais

EM – Estudo do Meio

PT – Português

MAT – Matemática

EA – Expressões Artísticas

HGP – História e Geografia de Portugal

CN – Ciências Naturais

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

CPLP - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

EE – Educação Especial

PPT - PowerPoint

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi concebido no âmbito das Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada I e II, sob orientação da Doutora Ana Luísa Ferreira, no segundo ano de Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico, na Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Com este relatório de estágio pretendemos demonstrar todo o processo de ensino-aprendizagem decorrido em duas instituições de ensino, de duas valências distintas e complementares, o 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico (CEB). O estágio teve a duração de um semestre, sendo que duas semanas foram de observação e as restantes de intervenção alternada (com o par pedagógico).

No 1º ciclo, a Instituição A, privada, atribuiu-nos uma turma de terceiro ano. Enquanto que no 2º ciclo, a Instituição B, pública, nos concedeu duas turmas de sexto ano, a A e a F. Com este estágio é esperado que desenvolvamos competências e atinjamos objetivos fundamentais para a nossa experiência profissional e pessoal, como: atuar respeitando os ideários e valores da instituição colaborando de forma efetiva na dinâmica institucional; intervir numa perspetiva curricular, tendo em conta uma pedagogia diferenciada, gerindo recursos e organizando o ambiente educativo de acordo com os princípios da aprendizagem ativa e participativa, promovendo o sucesso escolar; planificar a intervenção educativa de forma integrada e flexível agindo com intencionalidade; refletir de forma a adequar e reformular a ação educativa; utilizar técnicas e instrumentos de observação, registo, documentação e avaliação do processo de ensino/aprendizagem; identificar a especificidade da organização do ambiente educativo do 1º e 2º CEB; descrever as especificidades do processo de ensino/aprendizagem dos alunos do 1º e 2º CEB; relacionar as práticas educacionais com as teorias que as enformam; e problematizar as questões que se colocam a este profissional de ensino generalista.

No início de qualquer experiência, profissional ou pessoal, existem sempre alguns receios iniciais inerentes à qualidade humana que são fundamentais para o desenvolvimento e progresso. Assim, nas duas valências os nossos receios manifestaram-se relativamente: às turmas atribuídas, como seriam, calmas ou mais agitadas; como seria a nossa receção, como iriam encarar a nossa presença; às professoras cooperantes como seriam a nível pessoal e profissional, como seriam as suas aulas, metodologias, etc; e, por fim, referente à nossa prestação, se iríamos conseguir concretizar as propostas de atividades, de forma a captar a atenção dos alunos, se iriam compreender as explicações, se conseguiríamos cativá-los e ao

mesmo tempo transmitir autoridade e respeito necessários para um bom funcionamento de sala de aula e aplicar os conceitos preconizados para uma educação de qualidade. No entanto, no 2º CEB o receio maior eram os conteúdos, dado o grau de exigência da valência, o 6º ano. Este ano é mais complexo com um desafio acrescido – o exame no final do ano. Logo o grau de exigência é maior.

Depois da fase prática seguiu-se o registo escrito no formato que agora se apresenta. Assim, o relatório está estruturado da seguinte forma: o primeiro capítulo, o enquadramento teórico, na qual são descritas algumas perspetivas teóricas sobre o contexto da educação do 1º e 2º CEB; o segundo capítulo, a metodologia de investigação, retratando o tipo de estudo ou abordagem utilizada nesta investigação, juntamente com os participantes (população) e os instrumentos; o terceiro capítulo, intervenção, na qual relatamos as evidências da prática pedagógica, sendo a caracterização dos contextos educativos e a intervenção nos mesmos, evidenciando o essencial do processo (observar/preparar, planejar/planificar, agir/intervir e avaliar); e uma última parte reflexiva, as considerações finais, na qual fazemos uma autoavaliação (da ação pedagógica, dos processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional), uma reflexão sobre a experiência de estágio e a construção da profissionalização, enquanto professor generalista.

Com este registo da nossa prática procuramos demonstrar as etapas que são inerentes a um processo fulcral na vida do Ser Humano, a formação ao longo da vida. Todo este processo de ensino e de aprendizagem não foi importante, exclusivamente, para a nossa população escolhida, mas também para o investigador. O professor que investiga, procura, explorar, não termina o seu processo de aprendizagem. Esta representação da ação procura evidenciar isso mesmo. A procura, a exploração, a descoberta de algo que procure melhorar o ensino e aprendizagem quer dos alunos, quer dos professores.

I-ENQUADRAMENTO TEÓRICO

a) Educação como processo de ensino-aprendizagem

A Educação “(...) é um processo de desenvolvimento e realização do potencial intelectual, físico, espiritual, estético e afetivo existente em cada criança. Também designa o processo de transmissão da herança cultural (...)” (Marques, 2000:36). Este processo desenvolvimental é um passaporte para integração do Ser Humano na sociedade. Segundo Gonçalves (2006:103) a Educação pode ser entendida como um fenómeno sociocultural, já que *Educare* é um processo de desenvolvimento pessoal que passa necessariamente por relações dialéticas entre o indivíduo e a sociedade, os quais se condicionam reciprocamente. Daí que desde que o Ser Humano nasce até que morre é alvo de desenvolvimento e de aprendizagem que lhe permite formar-se como indivíduo de competências e saberes inerentes à vida humana.

A educação patenteia diversos tipos podendo ser: a axiológica, a compensatória, a de vontade, a de adultos, a de carácter, a estética, a itinerante, a moral, para a cidadania, a permanente e a pluridimensional. No entanto todos se assemelham num aspeto, a transmissão de valores para que sejam aplicados de forma livre e consciente pelos alunos (Marques, 2000:36). Assim, uma das principais funções da Educação é precisamente educar cada ser humano para usar racionalmente a sua liberdade (Gonçalves, 2006: 102). E entende-se por liberdade como um direito ou uma atitude que deve ser tomada de forma consciente. A nossa liberdade acaba quando condicionamos a liberdade do outro.

Neste sentido, o primeiro tipo elencado é a educação axiológica que se trata da intervenção pedagógica para a interiorização progressiva de valores. Esta visa não só a tomada de consciência e a interiorização dos valores morais, mas também de outros tipos de valores positivos, estéticos, lógicos, hedonísticos, vitais e instrumentais (Marques, 2000:36). Tal como esta, a educação pluridimensional acentua-se num carácter abrangente, integrado e personalista da educação. Poderá dizer-se que é o tipo mais globalizante, visto que abrange características existentes nos outros referenciados acima. Esta assegura o equilíbrio entre todos os domínios do desenvolvimento e da aprendizagem, isto é, os domínios cognitivo, afetivo, emocional, físico, espiritual e estético (Marques, 2000:40). “O sistema educativo, como sistema aberto, desenvolve uma relação bilateral com outros sistemas – social, político,

económico, religioso, ... –, de tal forma que pode ser considerado simultaneamente produto e produtor da realidade sociocultural envolvente (Gonçalves, 2006: 103).” Neste sentido, o professor é determinante para o desenvolvimento da educação da criança, visto que a sua influência é superior a fatores como o ambiente familiar do aluno, a sua origem étnica e nível socioeconómico, a sua motivação e potencial intelectual (Lopes e Silva, 2010:9). Deste modo, e de acordo com Perfil Geral de Desempenho Docente (cit. Mesquita, 2011:28), poderá definir-se o professor como sendo um profissional, cujo conhecimento específico da profissão, encontra na investigação uma das suas referências. Este constrói as suas práticas de modo adequado à especificidade de cada contexto e à singularidade de cada situação, que reflete sobre a sua prática apoiando-se na investigação e que participa em projetos de investigação relacionados com o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. Campos (cit. idem), também, afirma que o professor deve ser visto como um ser detentor de capacidade investigativa indispensável para analisar e refletir sobre a sua prática, durante e após a ação, porque ensinar não deve ser uma atividade técnica, mas sim uma atividade profissional.

Ser professor é um processo de aquisição de competências que vão sendo obtidas na formação e ao longo da vida. Entende-se por competência como uma consequência da necessidade de superar um ensino que se reduziu a uma aprendizagem cujo método consiste na memorização, um facto que acarreta dificuldades nos conhecimentos aplicados na vida real (Zabala e Arnau, 2010:16). Desta forma, estas competências são capacidades adquiridas pelos alunos, transmitidas e trabalhadas pelos professores em forma de objetivos. A definição de objetivos/finalidades vai traduzir-se na formação de uma competência (idem). Já Perrenoud (cit. Zabala e Arnau, 2010:34) amplia e aprofunda afirmando que a competência é a aptidão para enfrentar, de modo eficaz, uma família de situações análogas, mobilizando a consciência, de maneira cada vez mais rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de perceção, de avaliação e raciocínio. De acordo com Paquay e Wagner (cit. Mesquita, 2011:24), o professor terá de adquirir um conjunto de competências fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. O docente caracterizar-se-á como sendo: o “culto”, aquele que domina os saberes; o “técnico” que adquiriu sistematicamente os saber-fazer técnicos; o “prático artesão”, que adquiriu no próprio terreno esquemas de ação contextualizados (utilizar rotinas e esquemas de ação); o “prático reflexivo”, que construiu para si um «saber de

experiência» sistemático e comunicável mais ou menos teorizado (o «professor pesquisador» e que reflete sobre as suas práticas); o “ator social”, implicado em projetos coletivos e consciente dos desafios antropossociais das práticas quotidianas e como sendo, acima de tudo, “pessoa” em relação a si mesma e em autodesenvolvimento, isto é, o seu projeto de desenvolvimento e evolução pessoal (o «tornar-se»). Estes paradigmas emergem de uma visão multidimensional da ação do professor.

Quanto a esta natureza multidimensional do conhecimento do docente, o autor Sá-Chaves (cit. Mesquita, 2011: 26), salienta sete dimensões para caracterizar o conhecimento: (1) *o conhecimento de conteúdo*, que se refere aos conteúdos, estruturas e tópicos das matérias a ensinar; (2) *o conhecimento do currículo*, que se refere ao domínio específico de programas e materiais que servem como ferramentas de trabalho aos professores; (3) *o conhecimento pedagógico* geral, que se refere ao domínio dos princípios genéricos subjacentes à organização da aula (não são exclusivos de uma disciplina/área e transcendem a dimensão de conteúdo); (4) *conhecimento dos fins, objetivos e valores educacionais*; (5) *conhecimento dos alunos e das suas características*, que diz respeito à consideração da individualidade de cada aluno, nas suas múltiplas dimensões; (6) *o conhecimento pedagógico de conteúdo*, que se caracteriza como uma amálgama de ciência e pedagogia capaz de tomar cada conteúdo compreensível aos alunos quer através da desconstrução, quer através do conhecimento e controlo de todas as outras dimensões do processo de ensino-aprendizagem e que é exclusivo dos professores; e (7) o conhecimento dos contextos, que remete para as dimensões que vão da especificidade da sala de aula e da escola à natureza particular das comunidades e das culturas. Desta forma, Shulman (cit. Mesquita, 2011:26) salienta que um professor deve recorrer à multidimensionalidade dos saberes. Saberes esses que influenciam as práticas de vivência dos seus alunos.

De acordo com o Decreto-Lei (DL) nº241/2001, o professor do ensino básico desenvolve o respetivo currículo, no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem dos alunos. Todas as etapas que compõem no processo de ensino-aprendizagem. Como tal este caracteriza-se pela transmissão do legado cultural em qualquer ramo do saber, do professor para aluno. Este anda associado à transmissão do saber já constituído. O professor é visto como um facilitador da aprendizagem, um dinamizador de situações problemáticas e um orientador de projetos (Marques, 2000:42). Contudo não é meramente a

transmissão de saberes que importa no processo de ensino e aprendizagem, mas sim as escolhas dos métodos, estratégias, atividades a aplicar para aquele conhecimento. As boas escolhas refletem-se na motivação e aprendizagem dos alunos.

b) Estilos de aprendizagem

“A demanda de uma aprendizagem constante e diversa é consequência também do fluxo de informação constante e diverso ao qual estamos submetidos” (Pozo, 2002:34). Todos os dias somos confrontados com novas informações que nos conduzem a novas aprendizagens.

Com efeito, aprender é acumular conhecimento, memorizar e reproduzir, aplicar, perceber, ver, descortinar, é apreender, agarrar realidade que nos escapa constantemente. Através das aprendizagens construímos as nossas conceções, intuições, juízos e raciocínios (Almeida e Tavares, 1998: 15). Daí que as nossas aprendizagens nunca terminam, uma vez que nós, Seres Humanos, carecemos de uma aprendizagem contínua ao longo da vida. Nós aprendemos para sermos e sermos com os outros, para comunicarmos e nos desenvolvermos a nível pessoal, social e profissional (idem). Neste sentido, a aprendizagem é um processo fundamental que deve ser concretizado no sentido do aluno visualizar a sua aplicação no quotidiano. As chamadas aprendizagens significativas. “A aprendizagem significativa dá-se quando o aluno escolhe relacionar novas informações com as ideias que já conhece” (Novak, 2000:19). A sua qualidade também está dependente da riqueza concetual do novo conteúdo a ser apreendido. Nestas, o importante é o saber para fazer (construção de competências) e não o saber por saber (memorização). Os alunos não devem memorizar os conhecimentos, mas sim perceber o seu significado e aplicação na sua vida. O importante é formar cidadãos com competências adaptáveis ao meio envolvente.

Em contexto escolar, os docentes podem desenvolver aprendizagens adaptando os seus estilos de ensino com os estilos de aprendizagem dos alunos, de forma a garantir uma aprendizagem mais eficaz. As modalidades/estilos de aprendizagem são constituídos por um conjunto de fatores cognitivos, afetivos e fisiológicos que servem de indicadores relativamente à perceção, interação e reação de um aluno com o ambiente de aprendizagem (Lopes e Silva, 2010:301). Estes compreendem três elementos essenciais e inter-relacionados, como: o processamento de informação, a perceção, o armazenamento e organização da informação; as

preferências de ensino, a predisposição para aprender de uma determinada maneira (forma colaborativa ou independente) ou por determinada condição (hora do dia, tipo de ambiente); e as estratégias de aprendizagem, as respostas adaptativas à matéria de aprendizagem específica num determinado contexto (Lopes e Silva, 2010:302). Deste modo, o docente pode recorrer a diferentes estratégias/metodologias de ensino-aprendizagem, com vista no sucesso dos alunos, sendo a: a aprendizagem de mestria ou domínio, a aprendizagem cooperativa e a aprendizagem individualista e competitiva. A primeira tipologia de aprendizagem proporciona aos alunos várias oportunidades para que atinjam o domínio dos conteúdos (Lopes e Silva, 2010:187).

Tem por base o pressuposto de que quase todos os alunos serão capazes de aprender os conteúdos relevantes e de alcançar os principais objetivos educacionais, desde que se lhe conceda o tempo necessário e as condições de aprendizagem apropriadas (idem).

Todos os alunos têm necessidades educativas diferentes, todos nós somos diferentes e, normalmente não é a matéria que é complexa, mas sim a forma como é lecionada e o tempo dispensado que condiciona as aprendizagens dos alunos. De acordo com Lopes e Silva (idem), o tempo dedicado à aprendizagem é considerado a principal variável que condiciona que os alunos atinjam os níveis de realização e, conseqüentemente, o sucesso escolar. Se por um lado existem alunos mais acelerados na aquisição de conhecimentos, por outro lado, outros necessitam de mais tempo para os alcançarem.

Todos os alunos conseguem atingir os objetivos educacionais. Mas, não podemos exigir que atinjam o mesmo patamar, quando as suas características são tão distintas, quer a nível cognitivo, social ou pessoal. Cada aluno progride à medida do seu ritmo, avançando de unidade em unidade. Bloom (cit. idem) definiu esta aprendizagem em função de objetivos comportamentais (os comportamentos dos alunos condicionam a aprendizagem), complementando o ensino com o *feedback* e com mecanismos de correção das aprendizagens menos bem-sucedidas. É assegurada a assistência individualizada aos alunos, com garantia de um *feedback* constante e imediato sobre as suas aprendizagens (Lopes e Silva, 2010:190). Esta tipologia de aprendizagem personalizada, em que cada aluno aprende ao seu ritmo e competências, pode ser acompanhada com as outras tipologias nomeadas acima. Seguindo-se a aprendizagem cooperativa.

A palavra cooperação vem do latim *cooperativo*¹ e significa o ato de cooperar. É a convicção plena de que ninguém pode chegar à meta se não chegarem todos

¹ "**cooperação**", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa - <http://www.priberam.pt/dlpo/coopera%C3%A7%C3%A3o>

(Burden cit. Lopes e Silva, 2009:3). Por sua vez cooperar é o ato de colaborar, atuar junto, de forma coordenada, no trabalho ou nas relações sociais para atingir metas comuns (Argyle, cit. idem). Já que aprender significa a apreensão de novos conhecimentos, a aprendizagem cooperativa, é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos (Lopes e Silva, 2009:4). A aprendizagem cooperativa pode ser classificada de acordo com dois grandes racionais teóricos o motivacional e o cognitivo. Sendo que o primeiro corresponde às perspetivas da interdependência social, da coesão social e da comportamentalista da aprendizagem e o segundo às perspetivas da reestruturação cognitiva e cognitivo-desenvolvimental (Bessa e Fontaine, 2002:50). Slavin (cit. Lopes e Silva, 2009:5) afirma que estas quatro perspetivas teóricas principais são responsáveis por explicar os efeitos produzidos pela aprendizagem cooperativa, em que: na motivação os alunos focam-se na recompensa, isto é, só conseguem atingir os objetivos pessoais se o grupo for bem-sucedido; a coesão social conduz à união entre os grupos, os alunos ajudam-se mutuamente em busca do sucesso; nas cognitivas de desenvolvimento, as interações dos alunos, em tarefas apropriadas, aumentam e melhoram as aprendizagens individuais; e nas cognitivas de elaboração os alunos retêm informações na memória porque já contêm outras informações anteriores, é chamada de reestruturação cognitiva. Hattie (cit. Lopes e Silva, 2010:144) salienta que este tipo de aprendizagem é mais eficaz, relativamente a outras formas de organizar os alunos para realizar as atividades. No entanto, colocar os alunos a trabalhar em grupo não é o mesmo que estruturar a cooperação entre os mesmos.

A cooperação não é, de todo: colocar os alunos à volta da mesa, a falarem uns com os outros enquanto trabalham individualmente; colocar os alunos a fazerem uma tarefa individualmente com instruções para que os que terminem primeiro ajudem os colegas mais atrasados ou com dificuldades; ou atribuir uma atividade a um grupo em que um aluno trabalha e os outros escrevem o nome (Lopes e Silva, 2009:15). O facto de sentarmos os alunos ao lado uns dos outros não significa que seja suficiente para assegurar o trabalho em equipa. Muitos alunos têm pouca noção de como devem interagir adequadamente com os colegas (Lopes e Silva, 2009:33). E o facto de existirem grupos de amizade bem definidas dentro de uma turma torna esta aprendizagem menos produtiva e mais conflituosa, uma vez que a frase “Eu quero ficar com a minha amiga!” já pressupõe que se não ficar com o seu suposto par não trabalha com mais ninguém. E, por vezes, trabalhamos de uma forma mais produtiva

com os pares com quem temos uma relação menos próxima. Desta forma é essencial um trabalho de desenvolvimento a nível das competências sociais.

A crescente complexidade das condições sociais da existência humana tem vindo a acentuar a importância das competências sociais. A capacidade de aprendermos a relacionarmo-nos e a cooperar com os outros, aparece cada vez mais como uma das dimensões axiais numa sociedade multirracial e multicultural (Bessa e Fontaine, 2002:47). E quanto mais complexa for a nossa sociedade maior será a necessidade de desenvolver competências sociais, visto que vivemos todos numa comunidade. Um professor para poder ajudar os seus alunos a melhorarem as competências sociais deve mostrar-lhes e, acima de tudo, fazê-los compreender as razões da sua importância (Lopes e Silva, 2009:34). Ou seja, deve ensinar os alunos: a saber esperar pela sua vez; elogiar os outros; partilhar os materiais; pedir ajuda; falar num tom de voz baixo; encorajar os outros; comunicar de forma clara; aceitar as diferenças; escutar ativamente; resolver conflitos; partilhar ideias; celebrar o sucesso; ser paciente a esperar; ajudar os outros, etc (Lopes e Silva, 2010:143). Acima de tudo é imprescindível motivar os alunos a desenvolver estas competências.

O facto de as teorias que suportam a aprendizagem cooperativa desencorajarem a competição levanta uma questão com alguma lógica: dado que vivemos num mundo extremamente competitivo, não será obrigação da escola, ensinar os alunos a lidar com a competição (Freitas e Freitas, 2003:15)? A competição apresenta aspetos positivos e negativos, tal como tudo. De uma forma negativa é aquela que encoraja vaidades e situações de humilhação que estão associadas a quem ganha/vence e a quem perde. No entanto, não é esta a finalidade da competição, mas sim, a procura de que todos os alunos tenham sucesso e de que todos são capazes de atingir os patamares mais elevados da vida (idem). Desta forma “É possível introduzir nas diferentes técnicas usadas alguma competição entre grupos e mesmo no próprio grupo, mas de tal modo que essa competição possa ser considerada saudável, isto é, benéfica para todos” (idem).

Quando se fala em aprendizagem individualista ou competitiva a primeira característica que ressalta é “o saber mais do que o outro ou ser o primeiro” traduzindo-se em momentos de superioridade (Lopes e Silva, 2010: 145). “O sucesso de um aluno reduz as possibilidades de sucesso dos outros” (idem). Na maioria dos casos, o aluno com mais facilidades e ambições assume a total responsabilidade do trabalho. Os alunos com mais dificuldades limitam-se a copiar o colega para que tenha um “certo” e não para a aquisição de conhecimento. Na competição não há

reciprocidade. Não queremos com isto, afirmar que este tipo de aprendizagens não é importante, porque o é. É preciso estabelecer devidamente os objetivos e as estratégias a desenvolver, quando aplicados qualquer um dos estilos de aprendizagens, e mostrar aos alunos as vantagens e benefícios de cada um nas suas aprendizagens.

As mudanças radicais na cultura da aprendizagem estão ligadas ao desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na conservação e na difusão da informação (Pozo, 2002:34).

c) As TIC como recurso de aprendizagem

A vida do Homem é uma constante adaptação ao meio. Segundo Kindersley (cit. Tavares, 2000:161) estamos a viver no milénio do livro, no século do cinema e na década do multimédia. Nesta tríade de vivências somos afrontados, diariamente, com informação nova. A Polimedia (utilização de vários meios interligados, como: retroprojetor, diaprojetor, vídeo) dá lugar à era dos Multimédia. Esta não é mais do que um suporte tecnológico digital que integra diferentes modalidades de media, entre as quais texto, gráficos, imagens, vídeo, áudio, num único meio: o computador (Lopes e Silva, 2010:251). Neste sentido, um professor é multimédia já que apresenta a sua informação ou transmite o seu conhecimento recorrendo a diferentes códigos como: voz, gestos, escrevendo textos no quadro, socorrendo-se de outros meios de comunicação e, claro, usá-los adequadamente com sentido e propriedade (idem).

Atualmente, a necessidade de adaptação acontece mais rapidamente do que no passado, e sem dúvida que para muitos a rapidez coloca imensos problemas. Estamos a viver numa época sem paralelo na história da humanidade, na qual a aceleração parece ser a constante (Freitas, 1997:12). Daí que a constante renovação e busca pela adaptação ao novo mundo “tecnológico” é urgente e determinante. Como professores é fundamental esta adaptação, já que os nossos alunos se adaptam com uma facilidade impressionante. Aliás, há quem afirme que eles já nascem a saber manipular as tecnologias que nós ainda estamos a tentar apreender e aprender a sua manipulação. Os professores têm uma certa desconfiança das novidades que lhe possam parecer uma ameaça: à sua autoridade, ou à sua segurança, ou até por pensarem que poem em causa a sua profissão (idem). Desta forma, existe uma ideia errada à volta das TIC, sendo que podem substituir o professor. Claro está que é impossível, porque o professor é uma pessoa, logo é insubstituível. De facto, uma

base de dados tem um conjunto de saberes que um professor nunca pode reunir, mas essa ameaça só existe para quem não percebe o que é, hoje, um professor (idem). O professor é o detentor do saber, do conhecimento e que comporta competências essenciais para construir e instruir novos seres.

Segundo Nóvoa (cit. Costa, Peralta e Viseu, 2007:11) as novas tecnologias constituem uma referência de primordial importância para a pedagogia contemporânea. E, no entanto, seria um erro considerá-las como mais uma “solução mágica”. E erro maior, ainda, seria apostar tudo na multiplicidade de computadores nas escolas, como se isso contribuísse para a tão apregoada “modernização”. O que adianta termos os materiais se não usufruirmos deles. E, estando as escolas guarnecidas com recursos tecnológicos, é importante perceber como são utilizadas e de que forma contribuem para a melhoria do sistema de ensino. Quando se fala em Tecnologia, fala-se em acesso e acessibilidade, mas também de controlo, apropriação e utilização crítica e criativa. E, são diversos os tipos de acessibilidade e imensos os recursos e avanços tecnológicos ao nosso dispor (Merrienboer, Correia e Paiva, 2012:67). De acordo com o projeto da UNESCO, Padrões de Competência em TIC para Professores (2009), para viver, aprender e trabalhar bem numa sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e baseada no conhecimento, os alunos e professores devem usar a tecnologia de forma efetiva, pois num ambiente educacional qualificado, a tecnologia pode permitir que os alunos se tornem: utilizadores qualificados das tecnologias da informação; pessoas que procuram, analisam e avaliam a informação; capazes de resolver problemas e tomar decisões; utilizadores criativos e efetivos de ferramentas de produtividade; comunicadores, colaboradores, editores e produtores; cidadãos informados, responsáveis e que oferecem contribuições.

“Os sistemas educativos têm ao seu dispor um meio espantoso de transmissão, aquisição e partilha de conhecimentos; de pesquisa, análise e resolução de problemas; de conhecimento de outras culturas; e de aproximação entre pessoas e culturas” (Eça, 1998:29). Se combinarmos as habilidades das TIC com as visões emergentes na pedagogia, no currículo e na organização escolar, esta permite o desenvolvimento profissional dos professores (que utilizarão as habilidades) e os recursos de TIC para aprimorar o ensino, cooperar com os colegas e, talvez, se transformarem em líderes inovadores nas suas escolas (UNESCO, 2009). Assim, a utilização dos multimédia em contexto escolar assumem-se como uma alternativa, um recurso, um meio às aprendizagens dos alunos. Estes impõem-se como meios

atrativos ao seu utilizador, porque são fáceis de utilizar, versáteis e provocam um certo mistério que nos conduzem e nos envolvem na sua usufruição (Freitas, 1997:16).

O professor e o aluno, em contexto educacional, formam um grupo, isto é, uma “dupla interativa”, em que ambos se consideram alunos relativamente ao uso das TIC. O docente deve iniciar a exploração destes novos meios a fim de descobrir as potencialidades e enquadrar as sugestões pedagógicas a realizar com os alunos, segundo o currículo das várias disciplinas (Tavares, 2000:170). A principal responsabilidade, do mesmo, é fornecer os meios necessários para que haja aprendizagem. Quando são utilizadas as novas tecnologias, o aluno pode realizar várias aprendizagens: a autónoma, a semi-autónoma e a presencial em auto-aprendizagem entre a “dupla interativa”. A primeira, tal como o próprio nome indica, o aluno utiliza sozinho, os programas que lhe facilitam o acesso ao conhecimento, sendo o responsável pela sua pesquisa. Na aprendizagem em semi-autonomia, o professor, pontualmente, indica qual deverá ser o melhor caminho para a resolução de um problema específico, isto é, uma procura mais orientada. Já no terceiro tipo de aprendizagem, o professor é o orientador aprendizagem, tendo como função sugerir ao aluno os caminhos possíveis para uma utilização pedagógica. Este último contexto de auto-aprendizagem entre o aluno, que aprende a aprender com o ato pedagógico, em presença direta do docente e dos meios e materiais de ensino é o cenário mais favorável para o processo de ensino-aprendizagem com recurso às novas tecnologias (Tavares, 2000:190 e 191).

Quando falamos em multimédia podemos dividi-la em duas partes: a *online* e a *offline*. A multimédia *online* trata-se de aplicações ou sistemas que permitem o armazenamento, manipulação e difusão de informação digital que representa texto, imagem e som e que podem ser acedidos através de um sistema remoto de forma permanente. O exemplo mais flagrante é o serviço da Internet – World Wide Web (Tavares, 2000:198). A Internet veio alterar as formas de aquisição e de transmissão dos conhecimentos, não só por ter encurtado distâncias e tempos de comunicação, mas também pela quantidade de informação que disponibiliza a todos (Cardoso, 2013:295). Esta abre e alarga horizontes, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, atributo necessário para a nossa vida, quer a nível diário, pessoal, académico ou profissional (Eça, 1998:29). Ela permite encaminhar os alunos, ao longo da formação contínua, evitando estagnações, e desenvolve a capacidade de resolução de problemas. Algo fundamental para a nossa adaptação a um mundo em permanente mudança. “Assim, há que dar à Internet o valor e o lugar que ela merece como meio

global ímpar de comunicação e de partilha de informação e de conhecimentos, não esquecendo nunca o seu potencial como elemento democratizador à escala global” (Eça, 1998:29). Já a multimédia *offline* trata-se de uma aplicação informática quando os meios e os materiais necessários para o seu funcionamento são instalados localmente sem acesso a uma rede. Como exemplo temos o CD-ROM, DVD, programas existente no computador sem necessidade de ligação a uma rede, etc.

Os recursos multimédia podem ser mais eficazes quando usados como complemento ao ensino. Neste sentido, os alunos aprendem melhor quando: se privilegia a junção de vários meios para ilustrar a informação, ou seja, as palavras e as imagens são melhores do que apenas palavras; a atenção do aluno é mais focada e não dividida; é excluída a informação estranha e redundante; é interativa sob o controlo do aluno; o aluno está envolvido com a apresentação; as estruturas do conhecimento do aluno são atividades antes da exposição ao conteúdo multimédia; o aluno pode aplicar o conhecimento recém-adquirido e receber *feedback* (Lopes e Silva, 2010:255). Qualquer que seja o recurso ou meio tecnológico utilizado na sala de aula o objectivo é que os alunos apreendam e aprendam conhecimento e competências fundamentais para o seu crescimento ao longo da vida.

Segundo Cascio (cit. Merrienboer, Correia e Paiva, 2012:95) desenvolver novos hábitos cognitivos é a “única abordagem viável para navegar na era da conectividade constante”. Mas devemos ser prudentes e ter cuidados redobrados, para que o frenesim informacional não oblitere excessivamente o humanismo da nossa educação nem a poesia da nossa vida (idem). Há que estarmos sempre em constante evolução e modernização mas sempre com alguma ponderação.

II-METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO

O presente trabalho assenta numa investigação sobre dois contextos educativos. O principal objetivo de uma investigação é procurar, descobrir, encontrar, mostrar e analisar dados com o intuito de perceber os acontecimentos que nos rodeiam. “Desde os alvares da humanidade que o homem procura conhecer o mundo em que vive e compreender a natureza dos fenómenos que os rodeiam” (Sousa, 2009:11). Uma das características que distinguem o Ser Humano dos outros Animais é que, apesar de ambos aprendermos com as nossas experiências, dispomos de pensamento crítico e avaliativo para melhorarmos as nossas aprendizagens. Vivemos em busca de novos conhecimentos, ou seja, vivemos em constante investigação.

O termo investigação deriva da palavra latina *investigativo* (in + *vestigium*), em que *in* significa uma ação de entrar e *vestigium* corresponde a um vestígio, marca, sinal (*idem*). Assim, uma investigação será uma ação de se procurar aquilo que não se conhece, uma pesquisa em que se procura descobrir algo que ainda não é conhecido (Sousa, 2009:12). Tal como referenciamos, inicialmente, este trabalho de investigação acontece em dois contextos educativos, então falamos de uma investigação em Educação. Esta tem por objetivo promover a educação, ajudando-a na realização do desenvolvimento holístico da pessoa (Sousa, 2009:29).

No início de uma investigação ou de um trabalho, o cenário é quase sempre idêntico, ou seja, sabemos vagamente o que queremos estudar, mas não sabemos muito bem como abordar a questão (Quivy e Campenhoudt, 2008:20). No entanto, antes de começarmos o trabalho investigativo foi necessário, primeiramente, definir o tipo de estudo, escolher os locais (as instituições de ensino), para posteriormente sabermos a população em questão e definir os instrumentos a utilizar tendo em conta todos os itens anteriores. Assim, a nossa tipologia investigativa é de caráter qualitativo, uma vez que os dados recolhidos são ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas (Bodgan e Biklen, 2010:16). De acordo com Bodgan e Biklen (*idem*) uma investigação qualitativa é definida como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características.

Já Esteban (2010:127) considera que uma pesquisa qualitativa é uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenómenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos. Quando se fala em investigação/pesquisa qualitativa, não só nos

referimos a procedimentos metodológicos, mas também aos fundamentos teórico-epistemológicos que sustentam e orientam (idem).

Segundo Guba e Lincoln (cit. Esteban, 2010:127) este tipo de investigação é caracterizada por um conjunto de práticas e procedimentos e por um espaço de discussão metodológica com discurso metafórico. Neste sentido, é possível resumir as características da investigação qualitativa destacando o termo qualitativa, que implica uma preocupação direta com a experiência tal como é vivida, sentida ou experimentada. Estes três termos são a base da nossa experiência que é relatada no presente trabalho.

Uma característica fundamental da investigação qualitativa é a atenção ao contexto; a experiência humana que se perfila e acontece em contextos particulares, de maneira a que os acontecimentos e fenómenos não podem ser compreendidos adequadamente se são separados daqueles contextos. Assim, os contextos são naturais e não são construídos nem modificados. O investigador localiza a sua atenção nos ambientes naturais e procura as suas questões no mundo real (Esteban, 2010:129). Deste modo, a nossa investigação centrou-se em dois contextos e intervenientes distintos.

Através desta tipologia investigativa, o objetivo do investigador é o de compreender, com bastante detalhe, o que é que professores, diretores e estudantes pensam e como é que desenvolveram os seus quadros de referência (Bodgan e Biklen, 2010:17). Para que tal aconteça, o investigador terá, primeiramente, que descrever, identificar os elementos e explorar as suas conexões (descrição de processos, contextos, instituições, sistemas e pessoas); posteriormente interpretar, compreender o significado do texto ou da ação e descoberta de padrões (desenvolver novos conceitos, refazer conceitos existentes, identificar problemas, refinar conhecimentos, explicar e criar generalidades e classificar e compreender a complexidade); comprovar a teoria ou verificar postulados e elaborar, generalidades e teorias; e, finalmente, avaliar políticas e inovações (Esteban, 2010:133). Todas estas contribuições metodológicas implicam que o investigador passe um tempo considerável com os sujeitos no seu ambiente natural, elaborando questões abertas e registando-as (Bodgan e Biklen, 2010:17).

O caráter flexível deste tipo de abordagem permite aos sujeitos responderem de acordo com a sua perspetiva pessoal, em vez de moldarem as questões previamente elaboradas (idem). Deste modo, a prática investigativa do investigador é fulcral. O investigador tem que adotar um estilo de vida que se baseie numa procura

insaciável pelo saber e aprender mais e melhor. Este conceito de professor-investigador permite que o mesmo reflita sobre a sua prática e procure sempre a atualização, procurando, investigando, explorando novos conceitos, conhecimentos, práticas pedagógicas com vista na melhoria. Daí que as observações têm que ter em conta aquele contexto em que está inserida a investigação.

Logo a investigação aconteceu numa instituição de carácter privado, no primeiro ciclo, e numa instituição pública, no segundo ciclo, cujos intervenientes foram os alunos (os sujeitos), as professoras cooperantes, o par pedagógico e a estagiária (investigador), durante o processo de ensino/aprendizagem. Por outro lado a comunidade educativa também constitui uma parte integrante deste estudo, visto que a o processo educativo não acontece unicamente dentro da sala de aula, todo o meio envolvente é propiciador de aprendizagens. Sendo os alunos, os sujeitos principais desta investigação, estes, no primeiro ciclo, formavam uma turma constituída por 11 crianças, dos quais seis são raparigas e cinco são rapazes e, no segundo ciclo, a turma A com 24 alunos, dos quais treze são raparigas e onze são rapazes, e a F com 20, dos quais doze são raparigas e oito são rapazes.

No próximo capítulo (Intervenção) existem informações mais pormenorizadas dos estabelecimentos de ensino e das características dos sujeitos. Para caracterizarmos a população em questão, foi necessário elaborarmos e recorrermos a instrumentos de recolha de informação.

Os instrumentos utilizados para esta investigação servem para a recolha e análise de toda a informação. “Esta fase de trabalho de observação consiste na construção do instrumento capaz de recolher ou produzir a informação prescrita pelos indicadores” (Quivy e Campenhoudt, 2008:163). A escolha dos instrumentos advém dos tipos de observação utilizados, sendo de observação direta ou indireta. A observação direta consiste na recolha de informação sem se dirigir aos sujeitos interessados. Estes sujeitos (alunos) não intervêm na produção da informação procurada (Quivy e Campenhoudt, 2008:164). É, então mais objetiva. Enquanto, a observação indireta é aquela em que o investigador se dirige ao sujeito para obter a informação procurada (Marques, 2000:100).

Na investigação qualitativa, uma das estratégias utilizadas baseia-se no pressuposto de que muito pouco se sabe acerca das pessoas e ambientes que irão constituir o objeto de estudo. Neste caso, os investigadores têm que tentar eliminar os seus preconceitos. Os planos evoluem à medida que se familiarizam com o ambiente, pessoas e outras fontes de dados, os quais são adquiridos através da observação

direta (Bodgan e Biklen, 2010:83). Durante toda a investigação recorremos a diferentes instrumentos que nos permitiram recolher informações sobre as características da população. Assim, recorremos a notas de campo, fotografias, análise documental, documentos caracterizadores das instituições (Regulamento Interno, Projeto Educativo, Projeto Curricular de Escola, Plano Anual de Atividades, Projeto Curricular de Turma) e documentos do Ministério da Educação (Programas das diferentes áreas, Metas de Aprendizagens, Decretos de Lei). A criação e utilização de instrumentos/ferramentas de investigação permitiram-nos registar e analisar as nossas observações, com vista numa prática mais orientada e especializada tendo sempre em conta as índoles das diferentes instituições e características dos alunos.

Neste mesmo estudo qualitativo, na turma F, do segundo ciclo, foi feito um estudo de caso sobre um aluno com Síndrome Alcoólica Fetal (SAF). Um estudo de caso é um processo específico de uma investigação qualitativa, com o intuito de procurar descobrir o que há de mais essencial e característico na situação em estudo².

Esta criança com Necessidades Educativas Especiais Permanente (NEEP), como sendo nosso aluno e tendo ao seu abrigo o DL nº3/2008, com apoios especializados que visam responder às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas, tem um acompanhamento diferenciado e especializado por parte da professora da educação especial e, quando lecionávamos procurávamos orientá-las e direcioná-las para a aquisição de competências na área das ciências.

O estudo de caso foi construído através da análise documental de relatórios de entidades hospitalares, psicóloga, terapia da fala, currículo específico individual (Anexo I – Relatórios de características do aluno com SAF); observação direta durante as aulas de ciências; e observação indireta, conversas com a professora cooperante de ciências, a diretora de turma e a professora da educação especial; foi-nos possível conhecer melhor o aluno e analisar, estudar e compreender a concetualização, a etiologia e as características desta patologia hereditária para que a nossa intervenção fosse mais especializada com o aluno em questão.

² GONÇALVES, E., SÁ, L., & CALDEIRA, M. (2005). Estudo de caso. Defcul: mestrado em educação, supervisão e orientação pedagógica. Metodologia de investigação. Lisboa.

III-INTERVENÇÃO

Tal como foi explicitado no tópico anterior, esta investigação de carácter qualitativo foi realizada em dois contextos educativo. Neste caso, as duas valências, 1º e 2º ciclo, aconteceram em duas instituições distintas. Uma de carácter privado e a outra público. E, claro está, com alunos diferentes.

Deste modo, a caracterização dos contextos foi fundamental para conhecermos os ideais educativos ou a autonomia curricular preconizada e concretizada por cada uma delas. Esta foi fundamental para que a nossa prática fosse de acordo com os ideais defendidos pelas diferentes instituições, especializando a nossa prática.

d) Caracterização dos contextos

A autonomia curricular de uma escola insere-se numa autonomia pedagógica, isto é, através de competências próprias nos domínios da organização e funcionamento pedagógicos, designadamente na gestão de currículos, programas e atividades educativas, na avaliação, na orientação e acompanhamento dos alunos, na gestão dos espaços e tempos escolares e na formação e gestão do pessoal docente, estando também representada na autonomia cultural, no que diz respeito às atividades extracurriculares (Pacheco, 2008:25 e 26).

A Instituição A, do 1º ciclo, é uma propriedade de um Centro de Caridade, Instituição Privada de Solidariedade Social, que desenvolve a sua ação no campo de apoio a crianças, jovens, idosos e doentes. A Instituição A situa-se na freguesia do Bonfim, uma das maiores da cidade do Porto. No total, a instituição possui 194 alunos (1º/2º/3º ciclos) e 24 docentes (1º/2º/3º ciclos).

A Instituição B, do 2º ciclo, de caráter público, é sede do Agrupamento e tem apenas três anos de existência, dado que resultou de uma fusão de duas escolas, determinada pela Direção Regional de Educação do Norte. Esta localiza-se numa freguesia do concelho de Vila Nova de Gaia. As duas Instituições da prática educativa situam-se no distrito do Porto.

Apesar de a prática ter ocorrido em duas Instituições distintas, a organização curricular é igual para ambas, sendo que

“No plano formal normativo-jurídico, a atual estrutura curricular tem como referente a Lei de Bases do Sistema Educativo Português (LBSE), em torno da qual se estabelece não só a estrutura organizacional dos percursos escolares e não escolares, bem como os objetivos de cada nível de ensino, incluindo a

organização curricular em termos de territorialidades administrativas (Pacheco, 2008:11).”

Neste sentido, começamos por especificar e expor a estrutura organizacional das Instituições, ou seja, os órgãos responsáveis pela gestão.

Na Instituição A, é assegurada pelo órgão da Direção que apresenta o Diretor Pedagógico, que é um órgão unipessoal, responsável por algumas funções como: propor ao Conselho Pedagógico as bases para o Projeto Educativo de Escola (PEE) e assegurar que as sucessivas reformulações do Projeto Educativo (PE) e do Projeto Curricular de Escola (PCE) se realizem de modo participado; aprovar o PE e PCE, na sua formulação final e submetê-los à aprovação da Direção do Centro; submeter à aprovação da Direção do Centro o Regulamento Interno (RI), após consulta do Conselho Pedagógico e do Conselho de Professores; submeter à aprovação da Direção do Centro o Plano Anual de Atividades, após consulta do Conselho de professores; etc. Pelo Conselho Pedagógico que é composto pelo Diretor Pedagógico, Diretor de Turma, Psicólogo, Coordenador do 1ºCiclo e dois representantes dos Professores (um do 2º Ciclo e outro do 3º Ciclo), eleitos, anualmente, pelos seus pares. E pelo Conselho de Professores que é constituído por todos os Professores da escola e é responsável por acompanhar toda a atividade pedagógica da escola; participar no processo de elaboração e revisão do PE, do PCE e do RI da Escola; elaborar a proposta do PAA da Escola; proceder a avaliações periódicas das atividades da Escola; entre outras.

Na Instituição B, é garantida pelos órgãos de direção, administração e gestão do Agrupamento, sendo constituídos pelo Conselho Geral, órgão de direção estratégica responsável pela definição das linhas orientadoras da atividade da escola e que assegura a participação e representação da comunidade educativa; pelo Diretor, órgão de administração e gestão do Agrupamento nas áreas pedagógica, cultural, administrativa, financeira e patrimonial; pelo Conselho Pedagógico, órgão de coordenação e supervisão pedagógica e orientação educativa do Agrupamento, nomeadamente nos domínios pedagógico-didático, da orientação e acompanhamento dos alunos e da formação inicial e contínua do pessoal docente e não docente; e pelo Conselho Administrativo, órgão deliberativo na matéria administrativo-financeira do Agrupamento, nos termos da legislação em vigor.

Para além dos órgãos gestores das Instituições existem outros instrumentos de autonomia que são indispensáveis para a gestão e funcionamento das instituições de ensino, caracterizando-as. Estes apresentam-se de acordo com o seu grau de especificidade como o RI, o PE, o PCE, o PAA e o PCT.

Segundo o DL n.º 75/2008 de 22 de abril, o RI é o documento que define o regime de funcionamento do agrupamento de escolas ou da escola não agrupada, de cada um dos seus órgãos de administração e gestão, das estruturas de orientação e dos serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos, bem como os direitos e os deveres dos membros da comunidade escolar. Assim, a Instituição A definiu o seu documento a partir da necessidade de cada um assumir, no dia-a-dia da Escola, os seus direitos e deveres, contribuindo, assim, para melhorar as relações na comunidade e prática de vida efetiva numa sociedade democrática. O RI terá um prazo de validade de três anos, sendo que pode ser alterado a cada ano. A sua avaliação é feita anualmente e de forma sistematizada, no final do triénio, por uma equipa designada para o efeito. A Instituição B define o regime de funcionamento do Agrupamento, de cada um dos seus órgãos de direção, administração e gestão, das estruturas de orientação educativas e dos serviços especializados de apoio educativo, bem como os direitos e deveres dos membros da comunidade escolar, de acordo com a lei em vigor.

Depois de caracterizado o funcionamento das Instituições segue-se o “(...) documento de planificação da ação educativa (...) estratégica de longo prazo” – o PE (Carvalho e Fernando 1994:46). A partir deste documento é possível fazer o diagnóstico da situação da escola, isto é, apresenta-se a sua definição, orientação das opções da escola-comunidade relativamente à educação que pretendem seguir, as metas e finalidades e as políticas a desenvolver. A sua construção tem em conta os seguintes parâmetros: a análise do contexto (onde se situa a instituição); as notas de identidades (identificação da instituição); a formulação de objetivos (o que pretende a instituição); a inventariação de recursos (os meios que dispõe); o plano de estruturação da ação (como agirão) e a previsão de processos e momentos de avaliação (como avaliarão) (Leite, Gomes, Fernandes, 2002:68). Portanto, o projeto educativo representa a natureza formativa, tanto para os professores como para os alunos, do estabelecimento de ensino, que, por sua vez, integra outros projetos: o curricular, ligado à gestão do currículo; o didático, relacionado com o processo de ensino-aprendizagem ao nível da sala de aula, designado na legislação por projeto curricular de turma; o organizativo, referente à gestão e administração (Pacheco, 2008:29)

A Instituição A é um estabelecimento de natureza privada e com paralelismo pedagógico, que desenvolve as suas atividades culturais, científicas, tecnológicas e pedagógicas de forma autónoma. Nesta são assegurados serviços especializados de

apoio educativo, acompanhamento de psicologia para os alunos, individualmente ou em grupo, ao longo do processo educativo, no apoio ao desenvolvimento do sistema de relações interpessoais no interior da escola e entre esta e a comunidade e ainda no domínio da orientação escolar e profissional e de educação especial que apesar da ausência de departamento próprio, os alunos são acompanhados pelos serviços disponibilizados pelos gabinetes de Ensino Especial do Agrupamento Vertical Eugénio Andrade (1º ciclo), do Agrupamento Vertical Augusto Gil (2º Ciclo) e Escola Secundária António Nobre (3ºciclo).

No que diz respeito aos recursos e equipamentos existentes na Instituição apresenta: uma Biblioteca Escolar, um Centro Lúdico-pedagógico (CLP); uma sala de informática; uma sala de Multimédia e um bar. A avaliação é quantitativa e baseia-se na análise dos resultados obtidos. E Qualitativa que deverá ter o seu enfoque na análise e reflexão, quanto ao grau de concretização e de eficácia das estratégias adotadas.

A Instituição B, de cariz público, que é a sede do Agrupamento, integra outras escolas que se encontram localizadas em seis freguesias do concelho de Vila Nova de Gaia, no distrito do Porto. Com apenas três anos de existência, dado que resultou da fusão determinada pela Direção Regional de Educação do Norte, das duas anteriores escolas, desfruta de um amplo espaço físico que urge reorganizar, onde estão implantados três pavilhões, a sul, e seis pavilhões, a norte, e um pavilhão desportivo, a oeste, complementado por dois campos de jogos contíguos, mas separados por um muro. A missão desta instituição é, respeitando a diversidade e a heterogeneidade do público-alvo, assumir efetivamente a responsabilidade de educar e formar crianças e alunos, na promoção da cidadania, com sentido ético, ambição, competência, inovação e criatividade. O tipo de povoamento é misto, predominando prédios de vários andares, de construção recente. Existem também moradias, pequenas casas térreas, bairros sociais e habitações degradadas (ilhas).

O Projeto Curricular de Escola (PCE) é um “(...) projeto que define, em função do currículo nacional e do PE, o nível de prioridades da escola, as competências essenciais e transversais em torno das quais se organizará o projeto e os conteúdos que serão trabalhados em cada área curricular” (Leite, Gomes, Fernandes, 2002:69). A sua elaboração é da responsabilidade do Conselho de Turma e aborda os seguintes conteúdos: a caracterização da turma e dos alunos; identificação dos problemas e definição de prioridades; definição de uma estratégia educativa global para a turma; planificação das atividades letivas; planificação das atividades não-letivas; planificação

da ação a desenvolver pelo Conselho de Turma e os critérios de avaliação do projeto curricular de turma (Carvalho, Diogo, 1994:108).

Desta forma, o PCE da Instituição A apresenta, como finalidades educativas, um conjunto de valores a trabalhar, nomeadamente Responsabilidade, Respeito, Justiça, Solidariedade e Paz tendo sido propostas algumas competências a atingir pelos alunos e a operacionalização das mesmas. Estas serão trabalhadas a nível transversal, nas várias áreas curriculares e atividades extracurriculares. A partir da definição desses valores e competências foi determinado o lema da Instituição: “O trabalho e a vontade fazem do sonho realidade”. Este pretende constituir uma linha de força que orienta a ação educativa ao longo de todo o ano letivo, embora seja trabalhado de maneira especial em determinados momentos.

O Plano Anual de Atividades trata das definições e esquematizações de todas as atividades que serão realizadas durante o ano letivo. É “ (...) um documento de planificação específica, uma «concretização operativa anual» ” (Carvalho, Diogo, 1994:109) que define objetivos a alcançar e prevê estratégias, meios e recursos para os implementar. O PAA da Instituição A é um dos suportes do PE. Este permite de uma forma mais assertiva, o desenvolvimento das atividades, a sua divulgação e avaliação. Este documento apresenta contributos fundamentais para a construção de um cidadania proativa interagindo com: o PE, no qual inspira os seus princípios, valores, metas e estratégias segundo as quais a escola se propõe a cumprir a sua função educativa; o RI, em termos de organização e funcionamento de todos os órgãos, estruturas e serviços, bem como em relação aos direitos e deveres dos membros da comunidade escolar; os relatórios das atividades, que discriminam os objetivos atingidos, o grau de realização das atividades e os recursos que foram utilizados, bem como, as medidas e propostas de melhoramento a incluir no PAA seguinte. O PAA está em constante processo de avaliação. Cada atividade será avaliada através de um relatório elaborado pela instituição.

Relativamente a estes últimos dois documentos, o PCE e PAA, não conseguimos ter acesso devido à indisponibilidade no *site*.

Por fim o que se destina à turma, o Plano Curricular de Turma que é elaborado para responder às especificidades da turma e para permitir um nível de articulação entre as áreas disciplinares e os conteúdos (Leite, Gomes, Fernandes, 2002). Este é um instrumento de diferenciação que é imprescindível para a adequação da ação educativa às características muito próprias de cada turma, trata-se, então, da caracterização da turma e dos alunos.

Neste caso, a turma, do 1º CEB, é constituída por onze alunos, dos quais seis são raparigas e cinco são rapazes. Os alunos, maioritariamente, têm 8 anos. Apenas dois alunos apresentavam dificuldades de aprendizagem, Necessidades Educativas Especiais (NEE), com comprometimento a nível cognitivo, em que um aluno tem disgrafia e o outro tem disgrafia e dislexia. Um outro aluno, não tendo NEE, sofre de diabetes e é invisual apenas de um olho. Contudo, é um aluno com bom desempenho escolar. Por outro lado, na turma, existe uma aluna que é sempre a primeira a terminar as tarefas corretamente, sendo a melhor a nível de desempenho.

No 2º CEB lecionamos duas turmas de 6º ano, o A e o F, com 24 e 20 alunos, respetivamente.

Na turma A existiam treze raparigas e onze rapazes com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos. A nível de desempenho escolar foram a turma mais exigente com que trabalhamos. Os alunos tinham um conhecimento avançado, uma vez que a busca por aprendizagens novas era insaciável, questionavam tudo o que os rodeavam com perguntas pertinentes e com sentido, eram empenhados, trabalhadores e gostavam acima de tudo de ser mais e melhores. Tratava-se de “Uma aprendizagem contínua, progressiva. Uma continuada e persistente busca da excelência!” (Araújo, 2011:26) Apenas três alunos demonstravam algumas dificuldades de aprendizagem. Esta turma, a nível geral, era de 4 e 5 (avaliação quantitativa).

O facto de a turma A ser de ensino articulado faz toda a diferença, dado que só são admitidos alunos, em qualquer dos Cursos Básicos de Dança, de Música ou de Canto Gregoriano, lecionados em regime integrado ou articulado, desde que, através da realização de provas específicas, o estabelecimento de ensino que ministra a componente de formação vocacional ateste que o aluno tem, em todas as disciplinas daquela componente, os conhecimentos e capacidades necessários à frequência do ano/grau correspondente ou mais avançado relativamente ao ano de escolaridade que o aluno frequenta (DL nº107/2012).

A turma F, para além de não ter este tipo de ensino, apresenta alunos repetentes e com inúmeras dificuldades.

Na turma F, doze são raparigas e oito são rapazes, com idades compreendidas entre os 11 e os 14 anos. Esta foi criada com a disjunção de outras turmas, com alguns problemas de comportamento e aprendizagem. Esta junção de alunos pretendia que se formassem turmas mais homogéneas a nível do comportamento, para melhorar o clima na sala e aula e, por sua vez, as aprendizagens destes alunos.

E nesta, verificavam-se diferentes níveis de aprendizagem e uma grande necessidade de acompanhamento. Por outro lado, esta turma era trabalhadora, embora com as suas dificuldades, mas nunca sendo uma entrave, calma, respeitadora e interessada (Anexo II – Reflexão “Primeira semana de intervenção”).

Para além das dificuldades de aprendizagem, dois alunos, estavam ao abrigo do DL nº3/2008 e dispunham de um PEI³, um documento individualizado, personalizado e operativo que realiza diagnósticos e que aporta medidas para colmatar as dificuldades nas áreas que o aluno com NEE e deficiência apresentam. Por isto, o PEI constitui a base fundamental para o desenvolvimento do trabalho a realizar junto das crianças com NEE e é o eixo orientador das atividades e medidas a adotar. Um dos alunos apresentava um défice cognitivo e faltava constantemente às aulas. O outro aluno apresentava mais dificuldades que o anterior, a nível cognitivo e social, já que apresentava de uma patologia hereditária, Síndrome Alcoólica Fetal (SAF). A SAF caracteriza-se por uma grande perturbação do cérebro (Sistema Nervoso Central) e outros órgãos, além de dismorfias craniofaciais particulares. A SAF é uma consequência da ação teratológica tóxico-metabólica do álcool sobre o embrião ou feto em decorrência da ingestão de bebidas alcoólicas pela mãe durante a gravidez (Lima, in Ribeiro, Ponte e Araújo, 2010:238). Os problemas intelectuais das crianças com SAF tendem a agravar-se com o crescimento. Neste sentido, a escola tinha estratégias e metodologias definidas, de forma a minimizar as dificuldades da criança com SAF. Estes dois alunos dispunham de um currículo específico (Anexo III – Currículo Específico Individual do aluno com SAF) e de um acompanhamento permanente por parte da educação especial da Instituição B.

À parte destas características deverão existir outras, mais específicas, no PCT. Para ambas as valências, não nos foi possível visualizar e analisar o documento, uma vez que não nos foi fornecido. Esta caracterização só foi possível através da observação direta (registos escritos) e indireta (conversa informal com a docente).

Apesar da existência de documentos de orientação, produzidos no contexto da reforma educativa, preconizando a centralidade da escola na condução de processos de mudança, pois é entendida como unidade organizacional que é a base da reforma, o lado periférico da escola persistiu, e persiste, em muitos normativos do ME. Este órgão de administração central tem por missão definir, coordenar, executar e avaliar a política nacional relativa ao sistema educativo, no âmbito da educação pré-escolar, dos ensinos básicos e secundário, bem como articular, no âmbito das políticas

³ <http://pt.scribd.com/doc/41914568/CIF-CIF-CJ>

nacionais de educação e a política nacional de formação profissional (Decreto-Lei n.º213/2006 Cit. Pacheco, 2008:12)

e) Intervenção no contexto do 1º Ciclo do Ensino Básico

Observar/Preparar

Antes de iniciarmos a nossa intervenção, foi necessário observar para perceber as rotinas dos alunos e das professoras das diferentes valências. E é através das semanas de observação que se analisam as práticas educativas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem.

A observação de todo o processo começou desde o momento da nossa apresentação até à nossa finalização do estágio, porque mesmo nos momentos de intervenção a observação é fundamental. Assim, “A observação consiste em reunir todas as informações designadas pelos indicadores” (Quivy e Campenhoudt, 2008:165). Tal como dita a afirmação anterior: antes de observar, é necessário reunir indicadores que permitirão analisar as amostras da investigação. Estes são, essencialmente, todos os processos de ensino-aprendizagem que ocorrem numa sala de aula, desde: as rotinas dos alunos, os métodos e estratégias utilizados pelas professoras, a flexibilidade curricular no ensino do 1º ciclo, e mesmo no 2º, o *feedback* proporcionado aos alunos e dos alunos aos docentes, o atendimento aos alunos com e sem dificuldades, as aprendizagens dos alunos, a relação entre os pares e as docentes, os registos e formas de avaliação, as capacidades e competências dos alunos (onde mostram mais ou menos dificuldades), os gostos dos mesmos e das docentes, o ritmo de aprendizagem, a disposição da sala de aula, entre outras. Todo um conjunto de indicadores que são indispensáveis para proporcionar um ambiente propício de aprendizagem.

Nas nossas primeiras semanas de estágio recorreremos a dois tipos de observação (tal como é explicado no capítulo das Metodologias): a direta, na qual o próprio investigador procede diretamente à recolha das informações, sem se dirigir aos sujeitos interessados, apelando diretamente ao seu sentido de observação; e a indireta que é aquela em que o investigador se dirige ao sujeito para obter a informação procurada (Marques, 2000:100). A primeira observação referida apresenta-

se de uma forma mais objetiva, uma vez que o investigador apela diretamente ao seu sentido de observação e os sujeitos (os alunos e a professora) não intervêm na produção da informação procurada (Quivy e Campenhoudt, 2008:164). Portanto, este tipo de observação, registada através de notas de campo, registos de incidente crítico e registos fotográficos, permitiu que percebêssemos as vivências/rotinas dos alunos e da professora durante todo o estágio. Por outro lado, a observação indireta, menos objetiva, já implica que o investigador se dirija aos sujeitos. Esta foi fundamental para conhecermos pormenores sobre as turmas, para que quando acontecesse a nossa intervenção, tivéssemos em atenção às características de cada aluno.

Deste modo, primeira e a principal constatação considerada importante é que a turma que temos é o espelho daquilo que somos. Os nossos ideais, valores, crenças, atitudes, gostos, forma de viver, etc, são fatores que influenciam as aprendizagens e desenvolvimento dos nossos alunos.

Os alunos do 1º CEB tinham um gosto enorme pela matemática, apresentando, poucas ou nulas, dificuldades de aprendizagem. Isto advém da formação de base da docente – Matemática e Ciências. No entanto, grande parte dos alunos apresentam enormes dificuldades, principalmente na escrita, no português e afirmavam não gostar de estudo do meio. Contudo, estes alunos eram bastante trabalhadores e empenhados nas atividades. Já no 2º CEB, os alunos da turma A, eram muito homogéneos relativamente a dificuldades de aprendizagem nas diferentes disciplinas. Os alunos detinham um conhecimento avançado e mostravam muito interesse nas aulas, gostavam de saber sempre mais e questionar tudo o que os envolvia. O facto de a turma A ser um ensino articulado fez toda a diferença. Na turma F, os alunos necessitavam de mais acompanhamento para que as suas aprendizagens se concretizassem. Era uma turma muito mais calma, pacífica e não questionavam nada do que lhes era transmitido. O seu comportamento era exemplar.

Outra observação que foi, desde logo, essencial prendeu-se com relação dos alunos com a professora e entre os pares. “Os professores interagem com os alunos, e os alunos com os professores; os alunos interagem uns com os outros e com vários materiais escolares” (Arends, 1995:109). Desde que entram no recinto escolar, os alunos interagem uns com os outros através de conversas e brincadeiras que permitem o desenvolvimento social, emocional e psicológico.

Na sala de aula, a relação pedagógica que o docente estabelece com os alunos é relevante, uma vez que contribui para o desenvolvimento, motivação e interesse dos alunos relativamente à escola. A relação pedagógica, entre as turmas do

terceiro ano e do sexto ano com as professoras, era amigável, isto é, os alunos eram respeitadores e amistosos. No entanto, no 2º CEB, a existência de uma relação de cumplicidade era notória através do relacionamento dos mesmos, em que a confiança era a base do relacionamento (Anexo IV – Registo de Incidente Crítico).

Já a relação entre os pares, no 1ºCEB, nem sempre corria da melhor forma, uma vez que se criticavam imenso, negativamente. No 2ºCEB, os alunos eram amigos, cúmplices e davam-se bem uns com os outros, Por outro lado, os grupos de amigos eram evidentes nas diferentes turmas.

Para além destas, outras observações foram preponderantes para conhecermos as rotinas e funcionalidades daquelas turmas, para que a nossa planificação se ajustasse à mesma.

Depois desta informação, era necessário criar estratégias que motivassem os alunos para o gosto das diferentes áreas em questão e para que as dificuldades fossem reduzidas, caso existissem. Sendo a motivação “ um comportamento complexo que requer uma aprendizagem longa e que pode ser aperfeiçoada e melhorada ao longo de todo o ciclo vital” (Bzuneck; 2010:169), era necessário criar estratégias que implementassem o gosto destes alunos.

Á medida que íamos observando também íamos planeando (um esboço de atividades antes de elaborarmos as planificações) para uma posterior intervenção. Assim, este planeamento das atividades a desenvolver acontecia com apoio e auxílio, do par pedagógico, das professoras cooperantes (nas aulas) e da supervisora (nas orientações tutoriais). A preparação das aulas era uma tarefa fulcral no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, já que nestas estavam discriminadas todas as etapas de concretização de um ensino diário.

Planear/Planificar

Depois das semanas iniciais de observação das práticas vividas na sala de aula, segue-se a nossa intervenção. Mas antes de intervir essencial preparar. Para a preparação das aulas é necessário planificar. “A planificação do professor é a principal determinante daquilo que é ensinado nas escolas” (Arends; 1995:44).

No 1º e 2º CEB, com regime de professor generalista, a existência da monodocência faz com que as decisões da planificação sobre o que deve ser ensinado, o tempo a dispensar a cada área e conteúdo e a prática que se deve proporcionar se revistam de um significado e de uma complexidade suplementar

(idem). Desta forma, quando planificávamos procurávamos ligações entre as áreas. Apesar dos conteúdos estarem interrelacionados, na matemática aplicam regras do português, no português aplicam regras matemáticas, no estudo do meio abarca todas as anteriores, etc, a existência de um horário condicionava o tempo que era prestado, uma vez que se, no 1º CEB, excedêssemos o tempo limite para lecionarmos o planificado para aquela área, tínhamos que parar, mandar fechar/arrumar o material e começar uma outra área. Tal como acontece no 2º CEB, existe uma quebra com o toque da campainha e muda-se de área disciplinar. A flexibilidade curricular aplicava-se, mas não com tanta frequência que desejássemos.

No ensino do 1º CEB, a planificação não é estanque, já que deve existir uma ligação entre as diferentes áreas e uma certa continuidade das atividades. Uma interdisciplinaridade mais explícita. Porém, quando eram realizadas atividades que englobavam conteúdos de áreas diferentes, causavam uma certa confusão nos alunos, pois não sabiam se estavam numa área ou noutra. Isso gerava uma certa agitação e levava ao questionando, dos mesmos, sobre o horário afixado. O mesmo ocorria no 2º CEB (Anexo VII – Planificação Diária). Daí a nossa dificuldade na flexibilidade curricular, porque acima de tudo, os alunos têm que ver significado nas atividades para desenvolverem competências que os permitirão um crescimento ao longo da vida. E se os alunos já têm uma rotina estabelecida, é difícil mudar certos hábitos.

Para a nossa intervenção foi necessário preparar para quatro áreas disciplinares diferentes, sendo: o Português, a Matemática, o Estudo do Meio e as Expressões Artísticas, no 1º CEB; e o Português, a Matemática, as Ciências Naturais e a História e Geografia de Portugal, no 2º CEB. E, de acordo com o DL nº107/2012 as áreas disciplinares e disciplinas de formação geral visam contribuir para a construção da identidade pessoal, social e cultural dos alunos e visam desenvolver o conjunto de conhecimentos a adquirir e capacidades a desenvolver inerentes à especificidade do curso em que se insere.

Muitos professores planificam “(...) para satisfazer as suas próprias necessidades pessoais: reduzir a ansiedade e a incerteza que o seu trabalho lhes criava, definir uma orientação que lhes desse confiança, segurança, etc;” (Zabalza, 2000:48). E nós planificávamos com o mesmo intuito, sentimo-nos seguros e confiantes quando transmitíssemos os conhecimentos aos alunos. E acima de tudo que “The final level of planning is how you and the children are actually going to work together in the learning context” (Moyles, Georgeson e Payler, 2011:65).

A nossa principal preocupação era recorrer a diferentes documentos, como: os documentos emanados pelo Ministério da Educação (as metas de aprendizagem, os programas, ou auxiliares de atividades), para definirmos os objetivos e os conteúdos específicos a lecionar, os por fim, definirmos as atividades a adotar; os manuais escolares; e a documentos (livros, artigos) científicos sobre o mesmo. Depois de consultados todos os documentos, procurávamos os recursos, tecnológicos ou manuais, para produzirmos as atividades que desenvolveríamos na sala de aula. Para nós este processo de planificação era demorado, já que tínhamos alguma dificuldade na escolha dos recursos mais apropriados. Deste modo, os mais simples e de especial agrado, eram os recursos tecnológicos, pela sua facilidade de manipulação e gosto primordial. E acima de tudo porque existem recursos extremamente bons e plausíveis que podem ser partilhados, aproveitados e apresentados. No entanto, a falta de recursos de apoio, no 1º ciclo condicionou-nos a sua utilização, mas não deixamos de os aproveitar (Anexo V – Reflexão “Utilização das TIC na sala de aula”). Outro aspeto que nos agradava e que considerávamos um promotor de aprendizagens mais ricas era a aprendizagem cooperativa. No 1º CEB, os alunos estavam dispostos em mesas individuais, e sempre que os colocávamos em grupo ficavam agitados. No 2º CEB tal não acontecia. Este encontravam-se a pares. O murmúrio que surgia era os alunos a trabalharem para a tarefa que lhes era incumbida. Este estilo de aprendizagem é fundamental para que no futuro, estes alunos, seres não isolados no mundo, careçam de competências sociais fundamentais “(...) to understand the nature of collaborative practice – the ability to work with others from different professions and perspectives, often in difficult circumstances” (Moyles e Georgeson, 2011: 39). E se “Teachers do not often work in isolation” (Moyles e Georgeson, 2011:30) os alunos também não terão de o fazer. Neste sentido, todas estas preocupações foram sentidas, para que no fim, a planificação demonstrasse o significado daquele processo de ensino-aprendizagem. A planificação não é apenas uma segurança ou apoio só para os docentes, é um instrumento fundamental para os alunos, pois permite que estes conheçam os conteúdos a trabalhar em cada área, as metas a atingir, as atividades a desenvolver para, no fim, atingirem os objetivos necessários para uma boa aprendizagem.

“Os processos de planificação iniciados pelos professores podem dar um sentido de direção tanto a alunos como a professores e ajudar os alunos a tornar-se mais conscientes das metas implícitas nas tarefas de aprendizagem que têm de cumprir” (Arends, 1995:46). Uma forma de planificação que serve como orientação

para os alunos é o sumário. Nele estão escritas todas as atividades que os alunos desenvolveram. E todos os dias era escrito no quadro, umas vezes pelas docentes, outras pelos alunos, sempre no início das aulas. No entanto, era escrito o sumário do dia anterior (Anexo VI - Nota de Campo de 23 de setembro 2013). Apenas uma docente escrevia no próprio dia, as atividades a desenvolver na mesma. O mesmo acontecia nas nossas aulas, pois seguíamos a rotina estabelecida.

Este tipo de planificação é de carácter diário (Anexo VII – Planificação Diária). No entanto existem outros tipos de planificação, tal como: a anual que é construída de acordo com um programa estabelecido pelo ME, na qual estabelece a sequência do currículo básico, ordena e reserva os materiais; a periodal que elabora detalhadamente os conteúdos a ensinar durante três meses, estabelecendo as programações para cada semana do período escolar, adaptadas aos objetivos do docente; a da unidade que se trata do desenvolvimento de uma sequência de experiências de aprendizagem bem organizadas para uma unidade didática, a apresentação de um conteúdo abrangente, integrado e significativo; a semanal que é um esboço das atividades a realizar durante a semana, de acordo com um horário de trabalho semanal, mantendo da continuidade e regularidade das atividades e, por fim, a diária que se trata da preparação dos alunos para as atividades diárias (Arends, 1995: 52 e 53). Qualquer que seja a planificação é uma referência útil, quer para a gestão do tempo, quer do próprio programa, embora não deva ser rígida. Deve ser adaptada a cada turma e constantemente reajustada, tal como aconteceu no 2º CEB. Nunca deve ser encarada como prescritiva. A planificação melhora os resultados das atividades.

Para algumas aulas que planificávamos, recorreremos ao *site* da Escola Virtual⁴ (Anexo VIII – Recurso “Escola Virtual”), já que disponibilizam, quer aos alunos quer aos professores, uma grande diversidade de recursos de apoio às aulas ou para estudo diário. Todas as ferramentas podem ser utilizadas com vista na melhoria das aprendizagens dos alunos.

Quando o docente planifica tem que ter em conta que essa atividade é realizável, que causa um efeito positivo na adesão dos alunos e proporciona diversas aprendizagens.

⁴ <http://www.escolavirtual.pt/?r=1>

Agir/Intervir

Planificadas as atividades, então segue-se a prática. A professora, ao realizar diversas atividades, está a proporcionar díspares aprendizagens aos alunos que conduzem ao seu desenvolvimento. Para organizar as atividades, orientamo-nos pelos conteúdos programáticos de cada área, tomando sempre em conta os diferentes ritmos, dificuldades e necessidades de todos os seus alunos, visto que nas diferentes turmas existiam alunos com mais dificuldades. “Por atividades de aprendizagem designa-se o conjunto de situações ou oportunidades que se proporcionam aos alunos para realizar uma determinada aprendizagem, (...) fornecidas pelos professores” (Ribeiro e Ribeiro, 1990:440).

Durante todo o percurso educativo, recorremos a diversas estratégias e atividades, todas pensadas de acordo com as características dos alunos. O centro do processo de ensino-aprendizagem eram os alunos, principais intervenientes, procurando, assim, que as nossas aulas se centrassem nos seus interesses, tendo em vista o desenvolvimento do seu potencial, a formação livre da sua personalidade e o desenvolvimento de competências metacognitivas e de descoberta do saber (Marques, 2000: 66). A execução de cada uma tinha como objetivo a compreensão de três elementos essenciais e inter-relacionados, como: o processamento de informação, a perceção, o armazenamento e organização da informação; as preferências de ensino, a predisposição para aprender de uma determinada maneira (forma colaborativa ou independente) ou por determinada condição (hora do dia, tipo de ambiente); e as estratégias de aprendizagem, as respostas adaptativas à matéria de aprendizagem específica num determinado contexto (Lopes e Silva, 2010:302).

A escolha dos recursos sempre foi um processo demorado dado que a sua escolha se refletia nas aprendizagens dos alunos, isto é, eram um instrumento com conhecimentos científicos. Também demorava, porque incluía uma certa investigação em repositórios. Quando falamos de recursos podemos distinguir dois tipos: os “internos” e os “externos”. Segundo Perrenoud (2013:46) os “internos” são aqueles que o indivíduo tem dentro de si, que, de certa maneira, estão registrados, na mente – os nossos conhecimentos. E os “externos” são os instrumentos/materiais como os documentos, computadores e, ampliando a noção, a cooperação ou a neutralidade dos outros atores (idem). Independentemente dos recursos utilizados é necessário reter que os “externos” não têm nenhuma utilidade se o ator não os souber usar.

O lema “renovar-se ou morrer” transforma-se numa lei num mundo acelerado e em constante renovação. No centro do furacão, estão os computadores (Super

Interessante, 2013). E as tecnologias são a via do progresso, da adaptação e evolução da sociedade. Logo, concordamos que as tecnologias significam isto mesmo – evolução. Sempre foi mais fácil utilizarmos recursos informáticos/tecnológicos. Um dos recursos mais utilizados na sala de aula foi os multimédia. Esta não é mais do que um suporte tecnológico digital que integra diferentes modalidades de media, entre as quais texto, gráficos, imagens, vídeo, áudio, num único meio: o computador (Lopes e Silva, 2010:251). Para todas as áreas disciplinas recorremos a este recurso. Claro está, que estes não retiram, de todo, a função do professor, sendo este essencial para as aprendizagens dos alunos.

A utilização destes recursos tecnológicos proporcionou nos alunos momentos de aprendizagem com uma componente de diversão em que a motivação e participação dos mesmos era evidente. A motivação “é um comportamento complexo que requer uma aprendizagem longa e que pode ser aperfeiçoada e melhorada ao longo de todo o ciclo vital” (Bzuneck; 2010:169). Para além destas atividades foram elaboradas outras que nada tinham a ver com as TIC. Qualquer que fosse a atividade os alunos eram participativos e mostravam muito interesse, principalmente quando iam ao quadro corrigir algum trabalho ou mesmo para escrever palavras ou frases, observar mapas (Anexo IX – Mapa de Portugal); jogar jogos (Anexo X – Jogo da Alimentação e Batalha Naval); quando a utilizaram o Geoplano e, principalmente, quando trabalhavam em grupo (Anexo XI – Atividade de grupo). Tal como as TIC, o trabalho em grupo, quer fosse de dois ou mais elementos, era sempre causador de agitação e excitação por parte dos alunos.

Os alunos estavam habituados a aprendizagens individualistas e competitivas, pois sempre que eram colocados em grupo o clima era de alvoroço. Estes alunos eram bastante competitivos e as suas competências sociais estavam pouco desenvolvidas. Normalmente as nossas planificações continham aprendizagens do tipo cooperativo para que os alunos desenvolvessem competências cognitivas, sociais e afetivas com os outros (Anexo VII – Planificação Diária).

Todas as estratégias, atividades utilizadas foram sempre com o objetivo de proporcionar aulas motivadoras, interessantes, adequadas para que no final resultassem em aprendizagens significativas nos alunos. A nossa ação/intervenção centrou-se nos alunos e nas suas aprendizagens para que se tornassem cidadãos com competências e cada vez mais adaptados ao contexto que os envolve – a sociedade.

O recurso às TIC

Durante todo o processo foram elaboradas diferentes tipos de atividades, mas o nosso gosto específico pelas TIC, foi, de todo visível, já que o seu uso era regular. Sempre que recorriamos às TIC para realizar uma atividade, a excitação dos alunos era notória. Bastava pegarmos no computador para que os alunos começassem com perguntas (“Vamos ver vídeos?”, “Vamos jogar jogos?”, “Vamos fazer o quê?”). As tecnologias possibilitam uma grande variedade de oportunidades de aprendizagem e formação dos alunos, e até mesmo dos professores, sendo possível aprender onde e quando se quiser ao ritmo de cada um (Gonçalves e Ramalho, 2009:1880 e 1881). E nas duas valências e áreas, os alunos realizaram atividades com recurso às tecnologias, sendo a área do EM, MAT e HGP as mais evidentes. Os diferentes tipos de ferramentas utilizadas demonstravam o gosto e interesse dos alunos.

Segundo Bzuneck (2010:169) uma poderosa fonte de motivação consiste no aluno ver significado ou importância nas atividades. Nem sempre isso é possível, mas quando o professor consegue passar a mensagem aos alunos significa que cumpriu o objetivo de ser professor e estimulou o interesse e atenção que é necessária para um correto ensino-aprendizagem.

A presença de recursos multimédia, *softwares* educativos (imagens, textos, som, etc), roteiros de exploração e *Webquest* foram alguns dos recursos utilizados para a promoção de aprendizagens nos alunos. Perante esta transformação tecnológica, o papel do professor é muito diferente daquele que teve até agora. A capacidade de adaptação é fundamental e promissora. Acima de tudo, com este recurso procuramos proporcionar situações de aprendizagem – um conjunto de dispositivos mediante os quais um sujeito, a partir do seu projeto e das competências que já possui e se apropria de novas competências (Amor, 2006:33).

Português

A presença da linguagem em todas as sociedades humanas conhecidas sugere que ela é um produto da evolução biológica da espécie: em nenhuma das sociedades animais se encontram sistemas de comunicação com as características da linguagem humana; em contrapartida, não se conhecem sociedades humanas desprovidas de linguagem (Duarte, 2000:15).

A língua materna, revestida de uma importância indubitável e basilar para a comunicação e interpretação do que nos rodeia, define-se como componente fundamental da formação escolar (Reis, 2009:12).

Nesta área disciplinar o nosso objetivo era que os alunos adquirissem conhecimentos específicos imprescindíveis para uma comunicação oral e escrita, sendo a comunicação a base relacional com o meio envolvente. Conhecimentos esses que permitirão que estes sujeitos se insiram e integrem numa sociedade literária e cada vez mais desenvolvida.

Apesar de não termos recorrido com tanta frequência como nas outras áreas aos recursos tecnológicos, devido à utilização de outros meios, também importantes, não descuramos o uso dos multimédia. Assim, através da utilização de recursos multimédia, *offline*, conseguimos proporcionar a leitura, no 1º CEB, através de um PowerPoint (PPT) (Anexo XII – PowerPoint), uma história do manual, mas sem o consultarmos. Todos os alunos leram de uma forma diferente uma história, sem recorrermos sempre ao mesmo recurso. “Em termos de desempenho cognitivo, (...) ler em papel é, em termos de desempenho cognitivo, mais rentável do que a leitura em formato digital” (Porto Editora, 2014)⁵. A utilização do formato digital proporcionou aos alunos uma visualização, interação e motivação com o texto, proporcionando um momento de aprendizagem diferente.

Uma outra aplicação do PPT, em PT, aconteceu, no 2º CEB, na revisão, consolidação e resolução de exercícios do conhecimento explícito da língua, nomeadamente nas conjunções (Anexo XII - PowerPoint). O conhecimento linguístico é um dos subsistemas que fazem parte da nossa organização mental, que constitui o suporte da nossa atividade linguística prática como ouvintes, interlocutores e locutores. O uso que fazemos desse conhecimento desdobra-se em duas grandes vertentes: a compreensão e a produção de em português (Duarte, 2000:18)

⁵ <http://www.portoeditora.pt/espacoprofessor/paginas-especiais/magazine-educacao-tema-capas-2/magazine-educacao-artigos/magazine-17/me17-as-vantagens-e-desvantagens-dos-computadores-pessoais-na-sala-de-aula-1/>

Para além do PPT, no 2º CEB, a propósito de um texto tradicional de Lewis Carrol “A Alice no País das Maravilhas”, os alunos tiveram oportunidade de comparar duas versões, uma tradicional e outra contemporânea, da mesma história. Primeiramente foi lido um excerto da história, para posteriormente irem ao cinema. Esta “ida ao cinema” foi uma fonte de motivação proporcionada aos alunos para despertar interesse pelo recurso visual – o vídeo. Neste sentido, a sala ficou escura, os alunos aconchegaram-se sem perturbar os colegas para que pudesse começar a sessão do filme “Alice no País das Maravilhas” de Tim Burton (Anexo XIII – Filme “Alice no País das Maravilhas”). Quando prontos, iniciamos a sessão que demorou apenas 15 minutos, ou seja, parte do filme que correspondia ao excerto da história lida. Neste tipo de trabalho, o professor e os alunos desempenham uma dupla interativa, em que as aprendizagens decorrem de uma colaboração de todos. O docente apresenta aos alunos os recursos e todos comunicam de uma forma integrada. Ou seja, os alunos comunicam entre si, expressam os seus conhecimentos, existe uma troca recíproca de informação que permite que os conteúdos sejam mais claros e ricos, tendo sempre em conta cada aluno na sua individualidade.

Tal como referimos, para além das TIC, recorremos a outras atividades que se revestiram de uma importância substancial, já que é essencial, em PT, a construção de textos, objeto discursivo portador de uma dada intenção comunicativa e cujo processo de codificação obedeceu a essa intenção e ao contexto a que se destina (Amor, 2006:21).

Nos dois ciclos, os alunos tiveram momentos de leitura e de escrita. Normalmente, todas as leituras foram escolhidas do manual escolar que dispunham uma análise do mesmo para uma interpretação e compreensão. No 1º CEB era feita uma contextualização com recursos distintos, (Anexo XVI – Sinais de Trânsito) antes da leitura do texto, que aludissem ao mesmo, para que depois de lido fosse mais fácil a sua compreensão. Todos os alunos leram, atendendo ao seu ritmo, textos diversos associada com uma avaliação. No 2º CEB foi realizado um concurso de leitura para selecionar um aluno da turma, para participar no concurso de leitura (Anexo XV – Avaliação dos alunos) no Dia do Agrupamento (atividade letiva com o intuito de congratular o agrupamento, com atividades de diferentes áreas disciplinares). A participação e análise crítica dos colegas foi fulcral e motivadora para os intervenientes.

Quanto à escrita, as atividades foram direcionadas como a transformação de texto narrativo em dramático, continuação das aventuras do texto lido ... Segundo

Duarte (2000:19) é um modo secundário da linguagem humana. Daí a sua importância como a leitura. Duas formas de comunicação diferentes e interligadas. Portanto, foram utilizadas diferentes estratégias para desenvolver a capacidade escrita na sala de aula, desde: o reconto (voltar a contar/recontar) de um texto lido; a entrevista (técnica de comunicação que apresenta diversas modalidades, consoante os domínios e os objetivos a que a sua utilização se destina (Amor, 2006:79)) feita ao amigo, sendo esta tarefa de pares (Anexo XVI – Entrevista); a continuação (perante a apresentação de um texto, com um final inacabado) da ação de uma história lida; a construção de textos (escrita recreativa e extensiva que anda associada a momentos de criação e expressão pessoal, sendo caracterizada de escrita «por prazer» (Amor, 2006:131)) com recurso as cartas com expressões que induziam e conduziam a composição da história (Anexo XVII – Composição); elaboração de uma notícia (texto informativo) aquando de uma visita de estudo, para colocar no jornal da escola (Anexo XVIII – Notícia); entre outras. Amor (2006:141) afirma que a escrita se desenvolve, ainda, em termos e ritmos pessoais, facultando vários tipos de feedback, favorece e acelera a apropriação de outros modos de comunicação.

Nesta disciplina, maioritariamente, as aprendizagens foram de carácter individual e associada à competição. No 1º CEB, assim que terminavam a leitura, perguntavam qual a cor associada à avaliação (verde – muito bom, amarelo – suficiente e vermelho – insuficiente), quando realizavam uma ficha procuravam “esconder” as respostas e acabar o mais rápido possível, para poderem desmontar as suas capacidades... No 2º CEB, apesar de existir uma parceria e trabalho de pares (alunos dispostos, nas mesas, a pares), também tinham momentos individuais, quando resolviam exercícios de gramática, construíam as composições, as notícias... este estilo de aprendizagem também é importante na construção e aprovação do nosso conhecimento. Não descuramos que o papel do docente é fulcral para que os discentes não interiorizem que “o saber mais do que o outro ou ser o primeiro” se traduz em momentos de superioridade. E não deixar que o sucesso de um reduza as possibilidades de sucesso do outro. Cada aluno tem o seu ritmo, capacidade e desenvolvimento intrínseco. Mais uma vez o professor é o orientador e educador de seres com qualidades que ditam o futuro.

Ciências Naturais

Atualmente, a ciência é tão complexa e competitiva que, segundo alguns especialistas, torna-se difícil que volte a surgir um Einstein, um Darwin ou um Galileu para mudar a nossa visão do mundo (Super Interessante, 2013)⁶.

Quando se fala em ciência, fala-se em tecnologia, em inovação, num

(...) conjunto de metodologias e processos de trabalho envolvendo procedimentos e competências diversas como a observação, a formulação de problemas, e hipóteses, a experimentação, a manipulação e interpretação de dados e instrumentos, e a teorização acerca do Mundo natural (Afonso, 2008:31).

É nesta definição que as aulas de CN e de EM (quando abordados conteúdos de ciências) se basearam na observação, registo, formulação, interpretação de dados de atividades experimentais.

Nesta disciplina, o nosso recurso às TIC apenas aconteceu em dois momentos, uma para demonstrar e explicar o registo experimental e outro para apresentar curiosidades sobre os micróbios. Porque consideramos que nesta é fundamental a experimentação, mais do que o recurso às TIC. No entanto, é a nível das ciências que os investigadores procuram e inserem as tecnologias. E cada vez mais vislumbramos um grande progresso, a nível das mesmas, já que procuram melhorar as condições de vida da sociedade. Mas o mais importante e significativo era poder experimentar, observar diretamente os conhecimentos apreendidos. A aprendizagem significativa implica uma articulação entre o conhecimento teórico-conceitual e prático-processual e o estabelecimento de relações entre as atividades que decorrem nas aulas e no quotidiano (Galvão, Reis, Freire e Faria, 2011:26). É neste sentido que o ensino das ciências com recorrência à prática tem todo o sentido na aprendizagem dos alunos.

A educação em ciência deve permitir aos alunos o desenvolvimento de um conjunto diversificado de competências, capacidades, atitudes e valores, quer em relação aos produtos e processos atuais da ciência, quer em relação às suas implicações na vida pessoal e na sociedade (Graber & Nentwig, cit idem). A primeira experiência científica dos alunos do terceiro ano foi sobre mecânica simples – molas e elásticos. Os alunos, como recurso molas e ao manual, realizaram a experiência tendo em conta as seguintes questões “O que acontece à mola quando apertada? E quando se larga?”. Ao contrário do 2º CEB, estes alunos não tiveram a oportunidade de usufruir e manipular do espaço do laboratório, já que não o possuíam.

⁶ http://www.superinteressante.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=2729:ja-nao-ha-genios&catid=15:artigos&Itemid=92

Já no sexto ano, os alunos tiveram um momento de se dirigirem ao laboratório com intuito experimental (Anexo XIX – Atividade experimental). Para além de aprenderem um conteúdo novo “O trajeto da seiva bruta”, tiveram oportunidade de consolidar as aprendizagens anteriores, através da experimentação. Em grupos de quatro elementos, recorrendo a um estilo de aprendizagem cooperativa, e com um laboratório à disposição realizaram uma experiência relacionada com as plantas. O material foi facultado aos alunos e, com ajuda do manual, aplicaram a experiência. Apesar de concordarmos que os alunos em laboratório tem que ter espaço de manobra exploratória com sentido investigativo. Mas não permitimos que tal acontecesse, pois tínhamos receio do tempo ser escasso. Esta experiência de grupos no laboratório proporciona aos alunos uma melhor compreensão dos conhecimentos científicos, desenvolve o espírito de colaboração e as competências associadas ao trabalho de grupo, estimula a abertura a novas ideias, a ponderação e aceitação de alternativas e ajuda a criar visões e atitudes positivas em relação à ciência (Galvão, Reis, Freire e Faria, 2011:27). Com esta atividade os alunos puderam apreender e partilhar os seus conhecimentos seguindo uma aprendizagem cooperativa. Esta metodologia permitiu que os alunos se ajudassem no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor.

Não é só no laboratório que os alunos podem experimentar ou viver com ciência. Nas outras duas aulas, uma sobre “Acumulação de reservas na planta” e outra sobre “Como prevenir doenças provocadas por micróbios” recorremos a material do quotidiano, para que os alunos visualizassem o concreto, isto é, o que acontece na realidade. Na primeira atividade, os alunos contactaram com gemas de batatas novas e mais antigas, com uma batateira e observaram diferentes órgãos das plantas: raiz (cenoura e nabo), caule (batata), folha (salsa), flor (brócolo), fruto (maçã) e semente (grão-de-bico). Isto para perceberem onde e quais são as reservas acumuladas nas plantas. Na segunda atividade (Anexo XX – Prevenção de micróbios), observaram os diferentes processos preventivos de doenças infecciosas: práticas de higiene, desinfeção, esterilização e vacinação. Nesta aula, era fundamental sensibilizar os alunos para práticas que fazem parte do seu quotidiano e que são fundamentais para a saúde. O objetivo era que os alunos aprendessem e apreendessem a importância destas práticas com o intuito de, em situações reais, saberem agir e optar por escolhas acertadas. Desenvolverem competências úteis e saudáveis.

Todas as atividades envolvidas com os alunos permitiram-lhes pensar, criar, prever, imaginar, fazer, partilhar, descobrir, comunicar e discutir, desenvolvendo-

se simultaneamente a criatividade, o pensamento crítico e atitudes de interesse e motivação pela aprendizagem das ciências (idem). No entanto, estas não poderiam acontecer sem a importante e fulcral contextualização do professor, para que as atividades se tornem relevantes aos olhos do aluno e, logo, aumentem o interesse pelo tema. Este aspeto é extremamente importante, já que muitas vezes as reações dos alunos a determinados temas assentam em escolhas não informadas, estes manifestam qualquer interesse por um tema, porque não compreendem a sua importância de determinados conceitos ou procedimentos científicos para compreender determinados fenómenos (Galvão, Reis, Freire e Faria, 2011:28). Experimentar ciências é poder mostrar aos alunos que toda a teoria se aplica numa prática fundamental para a vida na Terra. Com este método de experimentação, as aprendizagens de um aluno com SAF e outro com défice cognitivo, foram mais fáceis e propiciadoras de desenvolvimento de competências. O objetivo destes alunos pertencerem a uma turma, fora da EE, para além do desenvolvimento social, integração na sociedade, numa construção de educação social, é o desenvolvimento de conhecimento cognitivo assente numa lógica de compreensão e integração no mundo. Se nas outras turmas era necessário uma adaptação de acordo com as características de cada aluno, nesta turma era necessário uma adaptação mais precisa e específica. A diferenciação pedagógica passava pela promoção de uma pedagogia diferenciada em sala de aula; por adaptações programáticas; e pelo ensaio de agrupamentos distintos de alunos de acordo com critérios definidos pela escola (Formosinho e Machado, 2012)⁷.

É neste sentido que esta natureza multidimensional do conhecimento do docente, nomeadamente, o conhecimento dos alunos e das suas características é fundamental para um apoio e intervenção individualizada e adaptada às características dos mesmos.

⁷http://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/SAME/docs/1b_Equipas_Docentes_Escola_Basica_B_20_1_2012_Joao_Formosinho.pdf

História e Geografia de Portugal

Quando falamos de História falamos de uma ciência que explica, contextualiza e orienta. Demonstra que muito do que somos hoje se explica através do que os nossos antepassados nos foram deixando (Amaral, Alves, Jesus e Pinto, 2012:4). Ela permite uma melhor compreensão do mundo contemporâneo e faz parte do processo de formação do cidadão, ajudando-o a perceber, à luz do passado, os elementos em jogo atualmente, atinentes à política, à economia, à demografia ou à cultura, podendo, assim, ter uma opinião formada (Perrenoud, 2013:110).

Efetivamente, a história pode ajudar os alunos a construir conceitos que permitem a compreensão do passado e, também, do mundo contemporâneo: Estado, elite, hierarquia, império, reino, monarquia, ditadura, democracia, estratificação, desigualdades, classes sociais, minorias, imigração, democracia, estratificação, dominação, revolução, crise, golpe de Estado, colonização, repetição de fatos históricos, entre outros (idem). Todas estas palavras remetem a conceitos indispensáveis para esclarecer as situações do passado e do presente.

Já na Geografia, Bonnett (2008, cit. Catling e Willy, 2009:11) descreve e considera que a fundamental fascination, as an exploration and about giving order and meaning to the world. Esta ajuda-nos a dar sentido ao planeta em que vivemos e permite-nos uma descoberta e compreensão, mais pormenorizada, do que nos rodeia. “Geography is a fascinating, invigorating and exciting subject. It is fundamental to our understanding and appreciation of the world in which we live, through our daily interactions and through the ways it impacts on us, though the causes may be far away”(Catling e Willy, 2009:1). O ensino da geografia pretende proporcionar saberes úteis na vida, uma vez que vivemos, no planeta Terra, num continente, num país e num território, no qual temos que saber deslocar-nos, calcular distâncias, traçar itinerários, atravessar fronteiras, escolher meios de transporte adequados, escolher um local para morar e delimitar territórios (Perrenoud, 2013:111).

Quando falamos de História e Geografia de Portugal, falamos de fatos, acontecimentos, lugares, pessoas, que, ao longo dos anos, foram desenhado o passado que justifica o presente. Com esta disciplina, os alunos constroem as suas ideias sobre o passado partindo de uma variedade de fontes como os media, o seu ambiente e os seus pares (Amaral, Alves, Jesus e Pinto, 2012:7)

Na disciplina de HGP, os vídeos, o *Google Earth*, as imagens são fulcrais para que os alunos percecionem o passado da História de Portugal. Neste sentido, recorreremos a todos os recursos assinalados, mas o *PowerPoint* foi o mais usado no 2º CEB, uma vez que, na escola, não existia o software do *Google Earth*. E como este dispunha de uma associação de texto com imagens era uma forma de mostrar aos alunos uma componente geográfica. Mas pensamos que as imagens foram indispensáveis. Assim, no 2º CEB, foram abordados conteúdos envoltos da “Constituição Republicana”, da “Guerra Colonial” e a “Descolonização”.

“Dar uma aula, quase em exclusivo, pelo *PowerPoint* dificilmente se conseguirá fascinar o aluno para a substância daquela matéria.” (Cardoso, 2013:303). Neste sentido, aliado ao PPT (Anexo XII - PowerPoint), recoríamos a vídeos, crucigrama do Dossier do Aluno, a objetos reais (bandeira, boina, fotografias) (Anexo XXI – Guerra Colonial) e a diálogos para uma melhor compreensão e explicação dos conteúdos. Uma forma de consolidação dos conhecimentos aprendidos. Nestas atividades acontece a transmissão oral de um determinado saber, informações ou conteúdos, que pode ser seguida de questões colocadas pelos alunos ou pelo próprio professor (Gouveia, 2007:26).

Por outro lado, no 1º CEB, através do *Youtube* ouvimos e cantamos, segundo as convenções nacionais, o Hino de Portugal (Anexo XXII – Hino de Portugal), assistimos a diversos vídeos, sobre o antigamente na cidade do Porto e sobre as características culturais da CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa) (Anexo XXIII – Vídeos). Nos vídeos, que estão disponíveis na Internet através do seu próprio canal do *Youtube*, os alunos podem consultar e ver os recursos trabalhados em aula. As vantagens são, sobretudo, do ponto de vista do aluno, a flexibilidade, já que podem ser consultados a qualquer hora, se não perceberem podem sempre ser visualizados de novo as vezes que forem necessárias (Cardoso, 2013:311). Com este recurso, o nosso objetivo era que os alunos concretizassem as suas aprendizagens individuais, no sentido da aquisição de domínios cognitivos intrínsecos ao conteúdo estudado. Nesta tipologia de aprendizagem, cada aluno aprende ao seu ritmo e de acordo com as suas competências. Não existe partilha de informação, já que esta se constrói no cérebro de cada um.

Não descurando a geografia, nas duas valências, os alunos tiveram a oportunidade de realizar atividades para a apreensão da mesma. No entanto, no 2º ciclo, esta está ligada diretamente com os fatos históricos estudados, pois, por exemplo, na Guerra Colonial, era necessária a visualização de mapas para a

compreensão dos acontecimentos. A leitura de mapas foi, durante muito tempo, uma das contribuições do ensino da geografia para a construção de competências úteis na vida quotidiana (Perrenoud, 2013:11).

Well-taught geography is exciting and enjoyable, uses a variety of approaches to teaching, engages the children through topical matters and issues of interest which often relate to their experience, challenges their thinking, introduces them to new themes and ideas, and has high expectations of them (Catling e Willy, 2009:1).

É neste sentido de envolvimento das temáticas e questões de interesse que procuramos desenvolver atividades geográficas, para que as crianças relacionassem os conteúdos com os factos. Acima de tudo que percebessem a sua aplicabilidade no quotidiano.

Para além da história, também foi possível, no 1º CEB, com o PowerPoint, aprender as divisões administrativas de Portugal (Anexo XII – PowerPoint), em que, cada slide aparecia um distrito novo, para consolidar matérias, visualizar esquemas, etc. Aliado a este recurso, os alunos tinham ao seu dispor um desenho do mapa de Portugal para colorir. No final as aprendizagens individuais foram consolidadas com a construção de um puzzle das divisões administrativas de Portugal (Anexo XXIV – Puzzle)

Uma outra forma de os alunos observarem o mundo que os rodeia é através de roteiros de exploração, recorrendo ao Google Earth. Com este software, percorremos um caminho até à instituição (no 1º CEB) e localizamos as colónias de Portugal. O Google Earth é um “globo virtual” que tem por base o acesso a milhares de imagens de satélite, fotografias aéreas e Modelos de Terreno 3D com o objetivo de localizar e visualizar a informação georreferenciada de todo o mundo (Antunes, 2013:6). Esta ferramenta moderna teve um grande sucesso nestes alunos, visto que puderam visualizar primeiro o globo terrestre (o planeta onde estão inseridos), depois a Europa, Portugal, Porto e, por fim, a instituição de ensino (Anexo XXV – Google Earth). A necessidade da utilização deste tipo de roteiro de exploração, por quem utiliza computadores, serviu para promoção de uma aprendizagem mais significativa (Merriënboer, Correia e Paiva 2012:99). A aprendizagem significativa dá-se quando o aluno escolhe relacionar novas informações com as ideias que já conhece. A sua qualidade também está dependente da riqueza concetual do novo material a ser apreendido (Novak, 2000:19).

Uma, entre outras, forma de comprovação das aprendizagens significativas dos alunos foi a exposição intitulada “Uma Viagem no Tempo” realizada pela turma do 6ºA. Esta estava dividida em três séculos contínuos (XIX, XX e XXI) com temáticas distintas: as Invasões Francesas, o Estado Novo, a Guerra Colonial, o 25 de Abril de

1974 e o Portugal nos Dias de Hoje. Nesta, os alunos “despiram” o seu papel e “vestiram” o papel de professores, já que foram os mesmos que, divididos em grupos, os orientadores, mediadores e transmissores de conhecimentos. Este tipo de atividade permite que os alunos adquiram competências cognitivas e sociais, visto que consolidam as atividades apreendidas e têm que ser os mediadores relacionais. Para além de fazerem parte da organização, o capítulo Portugal nos Dias de Hoje ficou a seu cargo, já que na aula, foram realizados trabalhos de grupo sobre as temáticas do mesmo. Cada grupo expôs o trabalho e apresentou-o à comunidade escolar.

Para esta atividade a técnica de comunicação utilizada foi a exposição que consiste na apresentação, em tempo limitado, de um conjunto de informações e pontos de vista sobre um tema concreto (Amor, 2006:79). Relativamente aos recursos foram usados diversos desde: tecnológicos, projeção de mapas do ArcGis (Invasões Napoleónicas⁸), visualização do filme “Capitães de Abril” e a audição de músicas sobre o 25 de Abril; e “manuais”, livros, panfletos, cravos, jogos, fotografias, planisfério, globo, macaca e avental dos desafios, crucifixo, entre outros (Anexo XXVI – Exposição).

Claro está que para além dos recursos “externos”, os “internos” foram essenciais e preciosos para a explicação e exposição de conteúdos disciplinares aos colegas, professores, funcionários, pais, etc, que procuraram alargar os seus conhecimentos em HGP.

Matemática

A matemática é uma ciência que existe em qualquer atividade do nosso dia-a-dia, desde o cálculo dos minutos que faltam para chegar o autocarro, a análise de dados dos alunos de uma turma, a construção de edifícios, o pagamento de compras, etc.

A palavra "Matemática" surgiu da palavra grega "máthema" que significa Ciência, conhecimento ou aprendizagem, e, daí, deriva o termo "mathematikós", que significa o prazer de aprender⁹. Este prazer de aprender matemática advém da sua aplicabilidade nas outras disciplinas, no desenvolvimento de habilidades básicas e na

⁸ Mapa ArcGis

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=8b3d09970022493d83d198e16b724814>

⁹<http://www.e-escola.pt/canal.asp?nome=matematica>

capacidade de resolução de problemas diários. É, neste sentido, é um conjunto de elementos com coesão interna (Huete e Bravo, 2006:). A construção de conceitos matemáticos é considerada um processo longo e gradual. Essa construção, que deverá partir do concreto para o abstrato, só é efetivo de as crianças desempenharem um papel ativo (Nogueira, 2004:84).

Quando falamos em MAT referimos a importância da sua aplicabilidade diária. Em todas as nossas tarefas diárias utilizamos a MAT sem que nos apercebamos disso. Assim, Palhares (2007:7) considera que

A grande finalidade da matemática escolar é desenvolver nos alunos capacidades para usar a matemática eficazmente na sua vida diária: a resolução de problemas oferece uma oportunidade única de mostrar a relevância da matemática no quotidiano dos alunos, apesar de toda a dificuldade que resolver problemas reveste.

Esta finalidade permite que os alunos no desenvolvam o raciocínio e aprendam a pensar melhor.

De maneira geral o objetivo da MAT é a aprendizagem do aluno. Esta proporcionará o desenvolvimento de competências inerentes à mesma (na Geometria, na Álgebra, na Organização e Tratamentos de Dados, etc), com o intuito de fortalecer o pensamento lógico e o raciocínio matemático, para ensinar o aluno a pensar. Aprender MAT é um procedimento extraordinário para adquirir e desenvolver capacidades cognitivas gerais (Huete e Bravo, 2006:20).

Tendo em conta, a importância da mesma no desenvolvimento dos alunos as nossas ações foram idealizadas e concretizadas nesse sentido. Recorrendo às TIC, usufruímos de uma outra ferramenta tecnológica, a *Webquest*. Esta, usada para fins educativos, é uma das estratégias mais interessantes que se têm vindo a desenhar para ajudar os alunos a tirar partido da riqueza de informação disponível na Web (Merrienboer, Correia e Paiva 2012:102). Esta atividade consistiu numa pesquisa de informação na Web, baseada na resolução de problemas matemáticos, sobre Organização e Tratamento de Dados. A *Webquest*¹⁰ foi realizada, em grupo, numa unidade curricular do 1º ano de mestrado para o 4º ano de escolaridade. Como estávamos na turma do 3º ano, e alguns dos conteúdos programáticos eram diferentes, tivemos que selecionar as tarefas que os alunos poderiam resolver. A capacidade de adaptação dos conteúdos aos recursos existentes assenta numa das competências do professor como sendo o “técnico” que adquire sistematicamente os saber-fazer técnicos, de acordo com o conhecimento pedagógico geral, que se refere ao domínio dos princípios genéricos subjacentes à organização da aula (não são exclusivos de

¹⁰ Site - <https://sites.google.com/site/webquestestatistica1ociclo/>

uma disciplina/área e transcendem a dimensão de conteúdo). Esta atividade foi feita em grupo (turma) (Anexo XXVII – Webquest). Quando os alunos trabalham em grupo a sua predisposição, empenho e afirmação é mais positiva. “Existe aprendizagem sempre que as nossas experiências são positivas e feitas em grupo (em comunidade)” (Araújo, 2011:42) Nesta atividade, todos os alunos tiveram oportunidade para partilhar os seus conhecimentos, desenvolver capacidades de interação e coesão social e de aprender uns com os outros. De acordo com Paiva e Morais (cit. Merrienboer, Correia e Paiva 2012:103) o objetivo deste recurso é dinamizar experiências de aprendizagem que estimulem o pensamento crítico, o desenvolvimento de capacidades de uso e tratamento de informação, permitindo analisar, sintetizar, avaliar e formular conclusões.

Na mesma disciplina também recorreremos ao PPT (Anexo XII – PowerPoint) como recurso de apresentação de conteúdos (método expositivo) e usamos o software Edilim para resolução de exercícios de revisão de matéria do 5º ano.

O sistema Lim é um ambiente para a criação de materiais educativos, composto por um editor de atividades (EdiLim), um visualizador (LIM) e um arquivo em formato XML (livro) que define as propriedades do livro e as diferentes páginas que o compõem. Como principais vantagens, este recurso possibilita: o acesso imediato na internet; é independente do sistema operacional, *hardware* e navegador; possui o *software* Tecnologia Macromedia Flash, de comprovada segurança e confiabilidade. O *software* (Anexo XXVIII – Edilim), permitiu que construíssemos, para as revisões, várias perguntas e desafios, já que a sua funcionalidade é a construção de materiais educativos. Neste sentido, construimos exercícios de escolha múltipla e de repostas abertas de conteúdos do 5º ano. Mas este recurso não poderia ser único, pois se numa aula de 50 minutos os alunos tivessem que copiar todos os exercícios não passavam do primeiro. Assim, os de escolha múltipla foram respondidos oralmente e os de resposta aberta foram respondidos no caderno. Para isso, no Word, numa folha A5, copiamos-los e imprimimo-los, para que cada aluno colasse no caderno e os resolvesse. Na que se seguiu, em que era necessário construir um gráfico, com o Word, projetamos um quadriculado de apoio. Assim, com uma visualização semelhante do caderno dos alunos, era mais simples a construção do mesmo.

Para além destes recursos tecnológicos, recorreremos a outros, também importantes, para a aprendizagem da MAT (Jogos, Geoplano, Planta de uma casa, mapa). Mas o principal enfoque, nas duas valências, era a preparação para os exames nacionais. Então, a maioria das nossas aulas foram centralizadas na resolução de

exercícios e problemas dos diferentes domínios. Segundo Palhares (2007:7) a resolução de problemas é um meio para aprender novas ideias e capacidades matemáticas. No terceiro ano, as fichas (Anexo XXIX – Ficha de trabalho) foram o recurso mais utilizado, enquanto no sexto foi o manual. No entanto, para ambas, era importante consolidar e treinar as competências matemáticas para que o pensamento se refletisse nas suas aprendizagens e se aplicasse no seu desenvolvimento intrínseco.

Avaliar

“Diz-me como avalias e dir-te-ei o que os teus alunos aprendem realmente... e dir-te-ei a tua verdadeira conceção de aprendizagem” (Deketele, 1993 cit. Lopes e Silva, 2012:VII).

A partir do trabalho do quotidiano na sala de aula e na escola, o professor recolhe informação muito diversa em relação aos seus alunos (Almeida e Tavares, 1998:115). Sendo a primeira etapa de todo o processo a observação, seguindo-se a planificação que conduz a uma ação, para que sejam avaliadas as aprendizagens. Desta forma, a avaliação é uma comunicação entre o docente e o aluno, sempre com o intuito de melhoria.

Zabalza (cit. Ferreira, 2007:12) considera que “a primeira coisa a salientar é que a escola é o mundo da avaliação”. Avaliar é um conjunto organizado de processos que visam (1) o acompanhamento regulador de qualquer aprendizagem pretendida, e que incorporam, por isso mesmo (2) a verificação da sua consecução (Roldão, 2008:41). Os processos de avaliação são elementos reguladores e predominantes quando falamos em aquisição de conhecimentos.

A função de avaliar corresponde a uma análise cuidada das aprendizagens conseguidas face às aprendizagens planeadas, o que se vai traduzir numa descrição que informa professores e alunos sobre os objetivos atingidos e aqueles onde se levantaram dificuldades (Ribeiro, António e Lucie; 1990: 337).

Na educação escolar, a avaliação assume diferentes funções e finalidades, resultantes das exigências e papéis que lhe são destinados socialmente (Ferreira, 2007:17). Estas diferentes funções e finalidades da avaliação das aprendizagens são essenciais para os professores e para os alunos, já que determinam os momentos de avaliação, que se podem distinguir em antes, durante e depois do processo de aprendizagem. Ainda implicam a recolha de diferentes tipos de informação (o que avaliar?), distintos procedimentos de avaliação (Como avaliar?) e a tomada de

decisões (para quem avaliar?). São as finalidades da avaliação e as suas funções que diferenciam os procedimentos de avaliação (Ferreira, 2007:23). Quando falamos da avaliação das aprendizagens dos alunos, é imprescindível mencionar as suas três principais funções, usadas pelos professores, umas mais que outras: a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação sumativa, que se diferenciam pelas suas finalidades com que são realizadas.

A avaliação diagnóstica consiste em determinar o grau de preparação do aluno antes de iniciar uma unidade, já que determina o seu nível prévio e possibilita averiguar possíveis dificuldades que possam surgir no decorrer do processo. A avaliação das aprendizagens dos alunos foram através da observação indireta, numa conversa informal com as professoras cooperantes. Nessa mesma conversa foram evidenciadas as potencialidades e fragilidades dos alunos. A partir desta percebemos as dificuldades mais específicas dos mesmos. Por outro lado, foi através da observação direta quando: corrigimos trabalhos de casa; os dois alunos da turma F resolviam o teste de ciências com consulta do manual; na participação oral; no interesse pelas atividades; na exposição de dificuldades; na distração... A partir desse momento, a nossa intervenção foi mais flexível, ajustada e segura, dado que sabíamos as características dos alunos (Tal como podemos comprovar no capítulo III- Intervenção, no tópico d)Caracterização dos contextos). Sempre que possível procurávamos diagnosticar os conhecimentos prévios dos alunos, através diversos momentos (colocando questões, resolução de ficha de trabalho de preparação para o teste) de introdução ou finalização de conteúdos programáticos. No entanto, este tipo de avaliação também visa aprofundar o conhecimento das causas de determinados problemas ao longo do ensino para se adotarem medidas de intervenção (Ferreira, 2007:25). Daí que não acontece meramente antes do processo, mas sim durante, sendo associada à avaliação um caráter formativo. Segundo Roldão (2008:41) É indispensável criar mecanismos de acompanhamento do processo para ir entendendo, acertando e reorientando no sentido desejado. Mas, a partir do momento em que professor informa o aluno sobre os resultados, a avaliação passa a ser formativa, quer seja instrumentalizada ou não, acidental ou deliberada, quantitativa ou qualitativa (Ferreira, 2007:27). Sendo uma das suas principais funções

(...) a informação dos vários intervenientes no ato educativo sobre o processo de ensino-aprendizagem, o feedback sobre os êxitos conseguidos e as dificuldades sentidas pelo aluno na aprendizagem e, ainda, a regulação da mesma, com intervenção atempada no sentido de encaminhar o processo realizado pelo aluno (idem) .

De acordo com Lopes e Silva (2012:3), na avaliação formativa existem três objetivos principais que se destacam pela sua importância: a avaliação para a aprendizagem, que envolve a utilização da avaliação em sala de aula para elevar o rendimento dos alunos; a avaliação como aprendizagem, que enfatiza o papel do aluno no processo de aprendizagem; e a avaliação da aprendizagem, que ocorre quando os professores utilizam elementos da aprendizagem dos alunos para fazer julgamentos sobre o desempenho em relação aos objetivos de aprendizagem. Nestas, a palavra de destaque são as aprendizagens. Toda a avaliação deve centrar-se nos alunos, nomeadamente na aquisição conhecimentos e competências que permitem o seu desenvolvimento na totalidade.

Não são só os testes sumativos que se tratam de avaliação. Algo tão rotineiro como a leitura de um texto, que era avaliado constantemente, é um processo de avaliação, mas de carácter formativo. Nesta atividade, os alunos liam em silêncio (para treinarem) e depois em voz alta, para ser avaliado o seu desempenho (Anexo VI - Nota de Campo de 23 de setembro 2013). Os próprios alunos solicitavam essa avaliação, mal todos terminassem de ler. Essa avaliação era transmitida com o chamamento do nome do aluno associado a uma cor (vermelho - insuficiente, amarelo – suficiente, verde – muito bom) (Anexo XV – Avaliação dos alunos). Para além da recorrência às cores, no 2º CEB, os alunos era avaliados através de uma grelha (Anexo XV – Avaliação dos alunos) que elaboramos. Esta foi aproveitada para as leituras de textos, planeados nas aulas, bem como para o concurso de leitura.

Para além deste exemplo existem outras estratégias para integrar a avaliação formativa dos alunos, como: a discussão na sala de aula sobre um determinado tema que incentiva os alunos a refletir, sendo “(...) encarada como uma oportunidade para que os alunos melhorem os conhecimentos (...)” (Lopes e Silva, 2010:10), muito utilizada para debater as temáticas dos textos em português e ciências; a análise do trabalho dos alunos, incluindo as fichas de trabalho e os trabalhos de casa (Anexo XV – Avaliação dos alunos) que podem ser usados para analisar as dificuldades reveladas pelos alunos com vista no fornecimento de feedback sobre as mesmas e as formas de as ultrapassar; a “observação do professor enquanto os alunos realizam as atividades de aprendizagem (...)”(Lopes e Silva, 2010:11), sempre que os alunos trabalhavam circulávamos pelos mesmos, para os ajudar e verificarmos as suas aprendizagens; responder a uma questão num minuto, presente na matemática, quando colocávamos questões sobre as tabuadas; a verificação da compreensão (Anexo XV – Avaliação dos alunos) que consistia no estabelecimento de um diálogo, com os alunos, para

verificar o nível de compreensão de um conceito ou tema, que aconteceu em todas as áreas disciplinares; as questões orais e respostas dadas pelos alunos, presente em todas as áreas, a participação nas tarefas (Anexo XV – Avaliação dos alunos) empenho nas atividades, a assiduidade, etc. (Lopes e Silva, 2010:14).

Desde que o aluno entra na sala de aula até ao momento em que sai é avaliado, sendo que qualquer instrumento, situação, recurso ou procedimento que seja utilizado, serve para obter informação sobre o processo (Zabalza; 2000:230). Durante toda a intervenção recorremos, constantemente, a este tipo de avaliação, desde a colocação de “certos” e “errados” nas correções de fichas de trabalho, sempre acompanhadas de correções ou anotações, as correções orais, as questões feitas na aula, as chamadas de atenção às atitudes entre os pares, etc. Todas estas avaliações se basearam numa comunicação ou troca de *feedback*. Desta forma, o *feedback* transmitido aos alunos tem como objetivo que estes se tornem progressivamente mais autónomos no controlo da sua própria aprendizagem (Lopes e Silva, 2010:20). “O *feedback* que o aluno recebe afeta tanto o processo de aprendizagem como a própria motivação (...)” (Bzuneck; 2010: 29). Este tipo de avaliação que tem como objetivo acompanhar todo o processo de ensino-aprendizagem, identificando aprendizagens bem-sucedidas e as que levantaram dificuldades, com vista a trabalhar as dúvidas e conduzir a generalidade dos alunos à proficiência desejada e ao sucesso nas tarefas que realizam. Esta avaliação das aprendizagens permite que o professor verifique o que se passa nos processos de ensino e de aprendizagem com vista à sua regulação (Ferreira, 2007:15). Para além das avaliações diagnóstica e formativa, ainda existe a avaliação sumativa.

Segundo Hadji (cit. Ferreira, 2007:30) a avaliação sumativa realiza-se no final do processo de ensino-aprendizagem – quer se trate de um trimestre, de um semestre, de um ano ou ciclo de estudos. Esta é feita através de testes e exames, tendo como objetivo fazer o balanço das aprendizagens dos alunos depois de uma ou várias sequências de ensino-aprendizagem. Visa medir e classificar os resultados de aprendizagem obtidos pelos alunos (que têm sido essencialmente do domínio dos conteúdos). Durante o todo o percurso, os alunos, realizaram dois tipos de fichas de avaliação. No terceiro ano, a todas as áreas, concretizaram fichas de avaliação intercalares e finais (Anexo XXX – Fichas de Avaliação). Já no sexto realizaram fichas de avaliação, também a todas as áreas, e os exames nacionais (Português e Matemática). Claro está que, durante todo o processo, todos estes alunos, trabalharam intensamente para que o produto resultasse na obtenção de uma nota

positiva. No entanto, ambas tinham como objetivo terminar um conteúdo programático e saber as aquisições ou dúvidas dos alunos acerca do mesmo. Este tipo de avaliação exprime-se qualitativamente através da atribuição de uma nota segundo uma escala de classificação (Anexo XV – Avaliação dos alunos). “A classificação tem uma intenção seletiva, isto é, resulta numa seriação dos alunos, na medida em que lhes atribui uma posição numa determinada escala” (Lopes e Silva, 2012:2). Esta seriação pode resultar numa rotulação dos alunos e um possível afastamento (também dos pares) e desencantamento por todo este processo glorioso do Homem – a aprendizagem. Para que tal não aconteça, as competências do professor do “prático reflexivo”, que construiu para si um «saber de experiência» sistemático e comunicável mais ou menos teorizado e o “ator social”, implicado em projetos coletivos e consciente dos desafios antropossociais das práticas quotidianas, elencadas no capítulo I-Enquadramento Teórico, são imprescindíveis para a resolução deste problema de rotulagem dos alunos.

Nesta tipologia de avaliação são os testes ou fichas de avaliação que permitem verificar os conhecimentos, até então, dos alunos. Neste sentido, a nossa prestação foi na elaboração de fichas de avaliação para as três áreas, no 1º CEB. No 2º CEB, também tivemos a oportunidade compor um teste na disciplina de ciências (Anexo XXX – Fichas de Avaliação) e, posteriormente, corrigi-lo. Sendo a avaliação um processo de aprendizagem, quer para os alunos, quer para os professores, implica sempre a produção de juízos de valor. Apesar das suas diferentes funções, a avaliação pressupõe três etapas fundamentais: a recolha de informação, a análise da mesma e a emissão de um juízo de valor, que pode ser exprimido de forma qualitativa ou quantitativa, dependendo da função e das finalidades que conduz à tomada de decisões (Ferreira, 2007:17).

A avaliação tem a função de regular todo o processo de ensino-aprendizagem, já que esta não é apenas destinada ao aluno. Através desta o professor poderá refletir se todas os seus conhecimentos ou competências que são aplicadas para aqueles alunos são benéficas e permitem que se desenvolvam. Não deve nunca ser ignorada nem vista como uma rotina que visa alcançar um produto, já que todas as aprendizagens se processam e se desencadeiam durante todo um processo individual, competitivo e cooperativo.

IV-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante toda a Prática de Ensino Supervisionado vivenciamos momentos que nos permitiram um crescimento pessoal, cognitivo e social, fulcrais para novas etapas da vida que surgirão. Acima de tudo, a aprendizagem mais significativa foi que não existe ninguém que nos prejudique mais do que nós próprios. E tal como afirma Hattie (cit. Lopes e Silva, 2010:6) o professor não só ensina mas também aprende. E, sem dúvida, este processo foi um momento de grandes aprendizagens. A avaliação de todo este processo de aprendizagem para a profissionalização é fundamental, uma vez que é feito o confronto entre as metas/objetivos estabelecidos e os resultados obtidos (Marques, 2000:12). Através desta é possível "(...) verificar grau de consecução dos objectivos, através da comparação das metas com os resultados, ajuda a detetar as falhas e incorreções no processo de ensino e aprendizagem" (idem). Assim, de um modo geral, a avaliação deste processo foi que a profissão de professor é intensa e decisiva. Intensa no sentido em que o docente é, provavelmente, o principal responsável e determinante das aprendizagens dos alunos, já que a sua influência é superior a fatores como o ambiente familiar, a sua origem étnica e nível socioeconómico, a sua motivação e potencial. E decisiva, porque todas as ações do professor se refletirão nas aprendizagens dos alunos.

A reflexão é entendida como a meta e como o meio de formação natural, uma vez que assenta em inquietudes naturais, baseia-se na capacidade de pensar e de interrogar e propõe um rigor lógico a esse pensar natural (Gonçalves, 2006:108). Durante todo o processo refletimos antes, durante e após a nossa ação, uma vez que com esta aprendíamos e procurávamos melhorar, tonando-nos mais e melhores. De um modo geral toda esta prestação foi levada com toda a relevância e importância que esta compreende. No 1º ciclo os alunos estão na fase de desenvolvimentos iniciais, na descoberta e aquisição de competências iniciais. O papel do docente é permitir que os alunos se desenvolvam a nível cognitivo, social e motor para que construam um ser adaptado à nossa sociedade. A reflexão-ação constitui uma atitude docente indispensável e subjacente às práticas educativas (Alarcão, 2005:57). Toda a nossa intervenção aconteceu nesse sentido. Numa perspetiva mais específica, a nossa vertente mais entusiasmante, as TIC, tiveram um papel relevante. E, algumas das atividades proporcionadas aos alunos também consideramos que, para além de proporcionar aprendizagens, também foram motivadoras, como: a leitura com atribuição de personagens (o mais pedido pelos alunos), leitura de uma história,

sentados à volta da estagiária, a utilização das novas tecnologias (vídeos, PowerPoint, Google Earth), os jogos e desafios. Esta perceção aconteceu através do feedback dados pelos mesmos.

Todos os dias, refletíamos sobre a nossa prestação para compreendermos o que acontecia à sua volta. O que fizemos de melhor? De Pior? O que devemos melhorar? Claro que esta meta avaliação era árdua e trabalhosa, mas preponderante, já que o nosso desenvolvimento enquanto profissional e pessoa dependia disso. Pensamos que a interrogação é fundamental para o sucesso dos alunos, porque um mau professor não permitirá uma evolução nos seus alunos. Segundo Lopes e Silva (2010:23) os docentes revelam uma paixão genuína pelo seu trabalho quando se interrogam, se preocupam com as razões por que os alunos não estão a fazer os progressos adequados, procuram provas de sucessos e de falhas, procurando ajuda quando precisam a fim de melhorar o seu ensino. Esta profissão é revestida por uma importância tal que o sucesso pessoal, social e cognitivo dos alunos depende, não exclusivamente, mas em grande parte, dos professores. Mas apesar de a estagiária estar repleta de questões sobre a sua prestação e futuro, pensamos que tudo isto acontece, porque, ainda, procuramos a nossa profissionalidade.

Teresa Estrela salienta que (cit. Mesquita, 2011:22) existem diferenças quando abordamos termos como *profissão*, *profissionalismo*, *profissionalidade* e *profissionalização*. A profissão docente é uma atividade remunerada e socialmente reconhecida, assente num conjunto articulado de saberes, saberes-fazer e atitudes que exigem uma formação profissional certificada. O profissionalismo trata-se do ideal de serviço que, articulando os aspetos éticos e deontológicos, permite orientar a profissionalidade. A profissionalização entende-se que seja, tanto o processo histórico que leva à profissão, como o «processo individual de acesso à profissão e socialização profissional». Desta forma, Imbernón (idem) refere que a profissionalização é um «processo socializador» de aquisição das características e capacidades específicas da profissão docente. Essas capacidades específicas apoiam-se numa base de conhecimento ligados com o agir profissional; numa prática em situação complexa – trabalho-interativo; numa capacidade para dar conta desses saberes, saber-fazer, ser e dos seus atos; numa autonomia e responsabilidade pessoal no exercício das suas competências; numa adesão a representações e normas coletivas constitutivas da identidade profissional; e numa pertença a um grupo que desenvolve estratégias de promoção e de valorização (Altlet, idem). Desta forma “a profissionalização deve ser feita tendo em conta percursos que incluam e alternem

situações variadas, pois não se pode reduzir à formação” (Mesquita, 2011:23). Segundo Altet (idem), para que um professor se profissionalize é necessário uma formação que tenha por base:

(i) *uma reflexão sobre a ação e na ação, como constitutiva da profissão, construída na formação;* (ii) *o saber-analisar, meta-competência reguladora da prática, que permite a angariação de outras competências para exercer a profissão;* e (iii) *uma cultura profissional de ator, permitindo ao professor penetrar na especificidade da profissão, desenvolvendo e partilhando, em cooperação com o grupo, uma cultura comum.*

A reflexão é quase como a melhor amiga de um docente. Este andam sempre juntos e precisam sempre um do outro. Desta forma, o professor deve refletir em todos os momentos sobre a sua prática educativa para poder analisar o que fez de melhor e de pior para poder melhorar ou manter. Tal como salienta o autor a competência do saber-analisar é uma reguladora da prática para podermos exercer a profissão de docente. Um professor como prático reflexivo é um professor atento, disponível e capaz de atender os alunos individualmente. Segundo Schon (cit. Alarcão, 2005:11) a formação do futuro profissional tem que incluir uma componente reflexiva a partir das situações reais. É esta a via possível para um profissional se sentir capaz de enfrentar as situações sempre novas e diferentes com que vai deparar na vida real e de tomar decisões apropriadas nas zonas de indefinição que a caracterizam (idem).

Ser reflexivo é uma características comum a qualquer professor, mas um professor generalista terá que o ser ainda mais reflexivo sobre todo o processo para que a sua intervenção seja mais cuidada. Desta forma existe uma dimensão do ensino básico de nove anos a que a LBSE dá particular ênfase: a articulação entre os ciclos (Pacheco, 2008:143). Uma das vantagens do sentido do professor generalista, tal como considera Ferreira e Assunção (2013:63) é o conhecimento profundo que se tem destes dois contextos educativos. Com efeito, determina-se que a mesma se desenvolve numa perspetiva de sequencialidade progressiva, uma complementaridade, aprofundamento e alargamento do ciclo anterior, numa perspetiva de unidade global do ensino básico.

Se no 1º CEB o desenvolvimento: da linguagem oral e iniciação e progressivo domínio da leitura e da escrita, das noções essenciais da aritmética e do cálculo, do meio físico e social, das expressões plástica, dramática, musical e motora, são domínios que visam o desenvolvimento inicial do aluno. No 2º CEB a formação humanística, artística, física e desportiva, científica e tecnológica e a educação moral e cívica, visando habilitar os alunos a assimilar e a interpretar crítica e criativamente a informação, de modo a possibilitar a aquisição de métodos e instrumentos de trabalho e de conhecimento que permitam o prosseguimento da sua formação, numa

perspetiva do desenvolvimento de atitudes ativas e conscientes perante a comunidade e os seus problemas mais importantes (Pacheco, 2008:143). “Assim sendo, o professor generalista, ao reconhecer a importância de cada uma destas etapas do percurso educativo do estudante, é capaz de compreender esta necessidade e de encontrar algumas estratégias (Ferreira e Assunção, 2013:63)” que permitiram uma articulação desenvolvimental em todos os níveis (cognitivo, social e motor).

Para além destas vantagens enunciadas acima, outras se apresentam caracterizadoras desta especificidade do professor de carácter generalista como a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas curriculares e postura do profissional da educação e a sua conceção de educar que naturalmente se reflete no modo como o aluno vê a escola e a sua aprendizagem (idem).

“Teachers do not often work in isolation” (Moyle e Georgeson, 2011:30). De facto, um professor não trabalha isoladamente quando se encontra numa escola revestida de seres em construção. Um professor está rodeado por si próprio, pelos seus alunos, pelos colegas, pelos funcionários, pelos pais e encarregados de educação, pela direção, pelas entidades do estado, ME,... Na nossa construção de profissionalidade, este trabalho cooperativo efetivou-se na medida em que toda a nossa prática foi envolvida por todos os intervenientes acima referidos com o acrescento do par pedagógico, da supervisora e dos professores da faculdade. Todos estes elementos foram fundamentais para que este trabalho se realizasse de forma profissional e eficaz. Consideramos, acima de tudo, que um professor deve saber partilhar todo um espaço que é de todos e para todos, numa perspetiva construtiva e relacional, uma vez que não vivemos isoladamente, mas sim num mundo para todos e com todos.

Em suma,

Tornar-se professor é um processo que se desenvolve no tempo. Começa antes da fase de formação formal e prolonga-se pela vida profissional, atravessando múltiplos contextos, passando por diversos desafios e desenvolvendo conhecimento em vários domínios (Gonçalves e Nogueira, 2014: 144).

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO, Maria Margarida (2008), *A educação científica no 1.º ciclo do ensino básico – Das teorias às práticas*, Porto, Porto Editora
- ALARCÃO, Isabel (2005), *Formação Reflexiva de Professores – Estratégias de Supervisão*, Porto, Porto Editora
- ALMEIDA, Leandro S., TAVARES, José (1998), *Conhecer, Aprender, Avaliar*, Porto, Porto Editora
- AMARAL, Cláudia, ALVES, Eliseu, JESUS, Elisabete, PINTO, Maria Helena (2012), *Sim, a história é importante! O trabalho de fontes na perspetiva da Educação Histórica*, Porto Editora, (disponível em http://www.portoeditora.pt/espacoprofessor/assets/especiais/educacao_2012/envio_documentacao/documentacoes/H7MHDOC.pdf - 5/06/2014)
- ANTUNES, Luís (2013), *Google Earth na sala de aula*, Maia, Areal Editores
- ARAÚJO, Jorge (2011), *A Busca da Excelência*, Lisboa, Guerra & Paz
- ARENDS, Richard I., (1995), *Aprender a Ensinar*, Portugal, editora McGraw-Hill
- BESSA, Nuno, FONTAIN, Anne-Marie (2002), *Cooperar para aprender – uma introdução à aprendizagem cooperativa*, Asa (1ª edição)
- BODGAN, Robert, BIKLEN, Sari (2010), *Investigação Qualitativa em Educação*, Porto, Porto Editora
- BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK José Aloyseo; GUIMARÃES, Sueli Edi Rufini, (2010), *Motivação para Aprender: aplicações no contexto educativo*, Editora Vozes (2ª edição)
- CARDOSO, Jorge R. (2013), *O professor do futuro*, Lisboa, Guerra e Paz (1ª edição)
- CARVALHO, Angelina, DIOGO, Fernando, (1994), *Projeto Educativo*, Porto, Edições Afrontamento
- CATLING, Simon, WILLY, Tessa (2009), *Teaching Primary Geography*, Glasgow, Learning Matter Ltd
- COSTA, Fernando A., PERALTA, Helena, VISEU, Sofia (2007), *As TIC na Educação em Portugal – concepções e práticas*, Porto, Porto Editora
- DUARTE, Inês (2000), *Língua Portuguesa – Instrumentos de análise*, Universidade Aberta
- EÇA, Teresa A. (1998), *NetAprendizagem: a Internet na Educação*, Porto, Porto Editora
- ESTEBAN, M. Paz Sandín (2010), *Pesquisa Qualitativa em Educação: fundamentos e tradições*, Porto Alegre, AMGH
- FERREIRA, Ana Luísa, ASSUNÇÃO, Ana Catarina (2013), “Problematizar a educação: um testemunho na construção da profissionalidade”, *Saber Educar*, 18: 60-67
- FERREIRA, Carlos (2007), *A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula*, Porto, Porto Editora
- FORMOSINHO, João, MACHADO, Joaquim (2012), *Equipas Educativas Para uma nova organização da escola*, (disponível em http://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/SAME/docs/1b_Equipas_Docentes_Escola_Basica_B_20_1_2012_Joao_Formosinho.pdf - 16/10/2013)
- FREITAS, Luísa V., FREITAS, Cândido V. (2003), *Aprendizagem cooperativa*, Porto, Asa
- GALVÃO, Cecília, REIS, Pedro, FREIRE, Sofia, FARIA, Cláudia (2011), *Ensinar Ciências, Aprender Ciências, O contributo do projeto internacional PARSEL para tornar a ciência mais relevante para os alunos*, Porto Editora

- GONÇALVES, Daniela A. R, RAMALHO, Rui, (2009), “Encontros marcados, supervisionados, avaliados: TIC em contextos de aprendizagem, Encontros marcados, supervisionados, avaliados: TIC em contextos de aprendizagem”, 1879 - 1885
- GONÇALVES, Daniela A. R. (2006), “Da Inquietude ao Conhecimento”, *Saber Educar*, 11: 101 - 109
- GONÇALVES, E., SÁ, L., & CALDEIRA, M. (2005). Estudo de caso. Defcul: mestrado em educação, supervisão e orientação pedagógica. Metodologia de investigação, (disponível em, <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/editemcaldeialurdesestcaso.pdf> - 10/06/2014)
- GOUVEIA, João (2007), *Métodos, Técnicas e Jogos Pedagógicos – Recurso Didáctico para Formadores*, Braga, Expoente
- HUETE, Sánches, CARLOS, Juan (2006), O ensino da matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas, Porto Alegre, Artmed
- LEITE, Carlinda; GOMES, Lúcia; FERNANDES, Preciosa, (2002), *Projetos Curriculares de Escola e de Turma: conceber, gerir e avaliar*, Porto, Edições ASA (4ª edição)
- LOPES, José, SILVA, Helena (2009), *Aprendizagem cooperativa na sala de aula – guia prático para o professor*, Lisboa, LIDEL
- LOPES, José, SILVA, Helena (2010), *O Professor faz a Diferença*, Lisboa, LDEL
- LOPES, José, SILVA, Helena Santos (2012), *50 técnicas de Avaliação Formativa*, Lisboa, LIDEL
- MARQUES, Ramiro (2000), “Dicionário Breve de Pedagogia”, *Revista Aumentada*
- MERRIENBOER, Jeroen van, CORREIA, Secundino, PAIVA, João (2012), *As Novas Tecnologias*, Lisboa, Fundação Francisco Manuel dos Santos
- MESQUITA, Elza (2011), *Competências do Professor*, Lisboa, Edições Sílabo (1ª edição)
- MOYLES, Janet, GEORGESON, Jan, PAYLER, Jane (2011), *Beginning teaching, Beginning learning*, McGraw-Hill
- NOGUEIRA, Isabel Cláudia (2004), “A aprendizagem da Matemática e o jogo”, *Saber Educar*, 9: 81-87
- NOGUEIRA, Isabel Cláudia, GONÇALVES, Daniela (2014), “A transdisciplinaridade como meio potenciador de reconhecimento de sentido(s): uma experiência formativa profissionalizante com futuros professores de 1º e de 2º ciclo do ensino básico”, *Tendências Pedagógicas* Nº 23, 143-154
- NOVAK, Joseph D. (2000), *Aprender a criar e utilizar o conhecimento*, Plátano
- PACHECO, José Augusto (2008), *Organização Curricular Portuguesa*, Porto Editora
- PERRENOUD, Philippe (2013), *Desenvolver Competências ou Ensinar Saberes? a escola que prepara para a vida*, Porto Alegre, Penso
- POZO, Juan Ignacio (2002), *Aprendizes e Mestres – A nova cultura da aprendizagem*, Madrid, Artmed
- QUIVY, Raymond, CAMPENHOUDT, Luc Van (2008), *Manual de investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva (5ª edição)
- REIS, Carlos (2009), *Programa de Português do Ensino Básico*, Ministério da Educação
- RIBEIRO, António Carrilho, RIBEIRO, Lucie Carrilho (1990), *Planificação e Avaliação do Ensino – Aprendizagem*, Lisboa, Universidade Aberta

- RIBEIRO, E., PONTE, F. E. D., & ARAÚJO, B. (2010) A síndrome alcoólica fetal em contexto escolar, (disponível em <http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/3613/1/A%20S%C3%8DNDROME%20ALCO%C3%93LICA%20FETAL%20EM%20CONTEXTO%20ESCOLAR.pdf> – 3/06/2014)
- ROLDÃO, Maria do Céu (2008), *Gestão do Currículo e Avaliação de Competências*, Lisboa, Editorial Presença (5ª Edição)
- SOUSA, Alberto B. (2009), *Investigação em Educação*, Lisboa, Livros Horizonte (2ª edição)
- UNESCO (2008), “Padrões de Competência em TIC para Professores”, 1-17
- ZABALA, Antoni, ARNAU, Laia (2010), *Como aprender e ensinar competências*, Porto Alegre, Artmed
- ZABALZA, Miguel A. (2000), *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*, Edições ASA (5ª edição)

Legislação:

- Decreto-Lei n.º 75/2008 - <http://dre.pt/pdf1s/2008/04/07900/0234102356.pdf>
- Decreto-Lei nº241/2001 – <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55695572.pdf>
- Decreto-Lei nº3/2008 - <http://dre.pt/pdf1s/2008/01/00400/0015400164.pdf>
- Decreto-Lei nº107/2012 - <https://dre.pt/pdf1sdip/2012/07/14600/0391603929.pdf>

Documentos das Instituições:

- Regulamento Interno
- Projeto Educativo
- Projeto Curricular de Escola
- Plano Anual de Atividades

Sitografia

- Definição de “cooperação” - <http://www.priberam.pt/dlpo/coopera%C3%A7%C3%A3o> (consultado em 06-02-2014)
- PEI - <http://pt.scribd.com/doc/41914568/CIF-CIF-CJ> (consultado em 19-04-2014)
- Escola Virtual - <http://www.escolavirtual.pt/?r=1>
- Definição de Matemática - <http://www.e-escola.pt/canal.asp?nome=matematica>

As vantagens e desvantagens dos computadores pessoais na sala de aula (2014), Porto Editora - <http://www.portoeditora.pt/espacoprofessor/paginas-especiais/magazine-educacao-tema-capa-2/magazine-educacao-artigos/magazine-17/me17-as-vantagens-e-desvantagens-dos-computadores-pessoais-na-sala-de-aula-1/> (consultado em 2-06-2014)

Já não há génios? (2013), Super Interessante - http://www.superinteressante.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=2729:ja-nao-ha-genios&catid=15:artigos&Itemid=92 (consultado em 2/06/2014)

Webquest - <https://sites.google.com/site/webquestestatistica1ociclo/>

Mapa ArcGis - <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=8b3d09970022493d83d198e16b724814>