

De que forma os docentes de Matemática avaliam os seus alunos?
Um estudo no âmbito do Ensino Básico

Maria de Lurdes Martins da Costa Baptista Figueiredo

Lisboa, setembro de 2013

Mestrado em Supervisão Pedagógica

**De que forma os docentes de Matemática avaliam os seus
alunos?
Um estudo no âmbito do Ensino Básico**

Maria de Lurdes Martins da Costa Baptista Figueiredo

Dissertação apresentada para obtenção de Grau de Mestre em
Supervisão Pedagógica

Orientadora: Professora Doutora Isolina Rosa Oliveira

Lisboa, setembro de 2013

“A avaliação tem uma função determinante no processo de ensino e aprendizagem, pois regula a ação educativa quer sobre os alunos, quer sobre os professores.”

“É a bússola e o sextante do processo: fornece informação necessária à busca de caminhos e ao marcar rumos”.

(Lemos, Neves, Campos, Conceição & Alaíz, 1998, p.1)

Resumo

A avaliação das aprendizagens dos alunos tem sido nos últimos tempos um tema muito discutido em Educação, nomeadamente os resultados escolares na disciplina de Matemática.

Os atuais documentos curriculares nacionais e internacionais recomendam uma avaliação ao serviço das aprendizagens, articulando as modalidades de avaliação, proporcionando situações de aprendizagem diversificada e apropriada aos novos públicos escolares cada vez mais heterogéneos. No último *Decreto-Lei n.º139/2012, de 5 de julho*, que estabelece a nova organização Curricular do Ensino Básico e Secundário, refere a avaliação das aprendizagens como um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno. Não obstante, a avaliação deve utilizar os instrumentos necessários e adequados aos seus objetivos dando enfoque aos critérios de avaliação da disciplina e aos instrumentos utilizados na prática pedagógica, os quais deverão ser apropriados pelos alunos.

A presente investigação foi desenvolvida no ano letivo de 2012/2013 e envolveu os professores de Matemática, e alunos de diferentes percursos formativos, de uma Escola de Lisboa. O principal objetivo consistiu em conhecer de que forma os professores de Matemática avaliam os seus alunos e qual a perceção destes sobre a sua avaliação considerando as duas questões como relevantes para a compreensão do processo de avaliação em educação. Para este efeito, realizou-se um estudo de natureza, qualitativa interpretativa e os dados foram recolhidos através da observação naturalista, a entrevista semiestruturada a análise documental e o inquérito por questionário.

Este estudo revelou que as conceções dos professores de Matemática sobre a avaliação das aprendizagens configuram a sua ação pedagógica, crucial para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e a sua articulação com a avaliação. Todavia, as orientações legislativas estão sempre presentes nas decisões tomadas no grupo disciplinar. Independentemente do seu percurso formativo, os alunos percecionam a avaliação como significativa quando esta lhes permite aprender e reconhecer as suas dificuldades.

Palavras-chave: Avaliação das aprendizagens em Matemática; critérios de avaliação; divulgação da avaliação; funções da avaliação; instrumentos de avaliação.

Abstract

The assessment of students learning abilities has been recently a very debated issue on educational system, namely the Mathematics school results.

The current national and international curricula documents demand a learning assessment, linking assessment characteristics, providing different and appropriate learning situations to the heterogeneity of classes which seem to be more and more meaningful. The legislation *Decreto-Lei n.º139/2012, 5th July*, which promotes the new curriculum organization for elementary and secondary school, refers the learning assessment as a regulating process for teaching, guiding the education system and checking the achieved knowledge's and all the abilities developed by the students.. Nevertheless, the testing should use the helpful and appropriate frameworks to achieve the goals by focusing in the subject criteria assessment and the tools which are carefully chosen to the students teaching practice.

We intend during the school year 2012/2013 in a school of Lisbon, the Mathematics teachers and students of different formative courses were involved in this research and their main goal was to realize how the students are tested by Mathematics teachers and whether they understand the fact as both issues will be relevant for the understanding of school assessment process. Following a qualitative and meaningful research, this study case used a pool of resources for collecting data: by close watching, semi-structured interview, frameworks analysis and quizzes.

This essay demonstrated that Mathematic teacher's conceptions on learning assessment shape their teaching practice which is fundamental to the improving of teaching and learning process and its connecting to assessment. However, legislative guidelines are always essential in subject teaching group decisions. Apart from their school life the students found assessment a useful way when it allows them to learn and realize their learning troubles.

Keywords: Mathematics learning assessment; assessment criteria; assessment disclosure; assessment functions; assessment tools.

Agradecimentos

À Professora Doutora Isolina Oliveira, orientadora da minha dissertação, pela sua disponibilidade, compreensão e apoio constantes. Sem as suas valiosíssimas sugestões e colaboração este trabalho não teria sido possível.

À Direção do Agrupamento da Escola X e aos Professores de Matemática que aceitaram participar neste estudo, possibilitando a recolha de informação.

Aos meus alunos, que me inspiram na busca constante do aperfeiçoamento das minhas práticas pedagógicas.

À minha família, pelo apoio incondicional, em especial, aos meus filhos Catarina e Gonçalo, que muitas vezes se privaram da minha companhia.

ÍNDICE GERAL

Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Índice Geral.....	v
Índice de quadros.....	viii
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xi
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – Enquadramento teórico.....	7
1.1. Avaliação das aprendizagens.....	7
1.1.1. Conceções teóricas da avaliação e sua evolução.....	7
1.1.2. As interdependências da avaliação.....	9
1.2. Funções da avaliação	13
1.3. Modalidades da avaliação.....	15
1.3.1. Avaliação diagnóstica.....	18
1.3.2. Avaliação formativa.....	18
1.3.3. Avaliação Sumativa.....	20
1.4. A emergência de uma nova abordagem à avaliação das aprendizagens.....	21
1.4.1. A avaliação formativa alternativa.....	22
1.4.2. O papel do erro na avaliação reguladora	24
1.4.2. Critérios de avaliação.....	25

1.5. Instrumentos de avaliação.....	31
1.5.1. Instrumentos de avaliação no processo de ensino e aprendizagem.....	33
1.5.2. Procedimentos e formas de divulgação da avaliação.....	37
1.6. Avaliação na disciplina de Matemática: Orientações gerais	38
1.7. Enquadramento normativo da avaliação.....	42
CAPÍTULO 2 – Metodologia da investigação.....	51
2.1. As opções metodológicas.....	52
2.1.1. Abordagem qualitativa/interpretativa.....	52
2.1.2. <i>Design</i> da investigação.....	53
2.2. Participantes do estudo.....	55
2.3. Instrumentos de recolha de dados.....	56
2.3.1. Entrevista semiestruturada.....	57
2.3.2. Análise documental.....	59
2.3.3. Observação participante.....	59
2.3.4. Inquérito por questionário.....	61
2.4. Etapas e procedimentos do trabalho de campo.....	62
2.5. Métodos de análise de dados	63
CAPÍTULO 3 – Análise e interpretação dos dados.....	67
3.1. Contextualização do estudo.....	68
3.1.1. Formas de trabalho dos docentes.....	70
3.2. <i>Design</i> de avaliação: Conceção e divulgação.....	80
3.3. <i>Design</i> de avaliação: Concretização.....	84

3.4. <i>Design</i> de avaliação: Percepção dos docentes.....	92
3.5. Percepção dos alunos sobre a avaliação das aprendizagens.....	95
3.5.1. Dados biográficos dos alunos.....	96
3.5.2. O papel da avaliação.....	98
3.5.3. Instrumentos e critérios de avaliação.....	105
3.5.4. Elementos de avaliação.....	107
3.5.5. Como aprendem os alunos.....	109
3.5.6. Modos de avaliação.....	117
CAPÍTULO 4- Considerações finais.....	123
4.1. Reflexão final.....	123
4.2. Recomendações para o futuro.....	129
Bibliografia.....	133
Referências sobre legislação.....	140
Anexos.....	145

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Possíveis propriedades dos critérios de avaliação.....	28
Quadro 2 – Comparação entre avaliação normativa e criterial.....	31
Quadro 3 – Etapas do trabalho de campo.....	63
Quadro 4 – Taxa de sucesso/insucesso no 1º Período letivo – Avaliação interna.....	77
Quadro 5 – Taxa de sucesso no 2º Período letivo – Avaliação interna.....	78
Quadro 6 – Taxa de sucesso no 3º Período letivo – Avaliação interna.....	79
Quadro 7 – Dados biográficos dos alunos do PFR e do PFA.....	97
Quadro 8 – Avaliar os alunos serve para eles reconhecerem quais são as suas dificuldades em Matemática.....	98
Quadro 9 – Avaliar os alunos serve para eles aprenderem melhor Matemática.....	99
Quadro 10 – Avaliar os alunos serve para os pais perceberem se eles aprendem bem Matemática.....	100
Quadro 11 – Avaliar os alunos serve para os pais conhecerem as notas dos testes de Matemática.....	100
Quadro 12 – Avaliar os alunos serve para os professores saberem se a matéria foi bem dada.....	101
Quadro 13 – Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem são os alunos que têm dificuldades em Matemática para poderem ajudá-los.....	102
Quadro 14 – Avaliar os alunos serve para os professores lhes atribuírem uma nota no fim de cada período.....	102
Quadro 15 – Avaliar os alunos serve para os professores distinguirem quem é bom aluno em Matemática de quem não é.....	103
Quadro 16 – Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem passa ou não de ano.....	104

Quadro 17 – Quais os instrumentos de avaliação que são utilizados nas tuas aulas de Matemática	105
Quadro 18 – Conheces os critérios de avaliação da disciplina de Matemática?	106
Quadro 19 – O que é avaliado pelo teu professor de Matemática?.....	107
Quadro 20 – Aprendo melhor quando faço os trabalhos para casa.....	109
Quadro 21 – Aprendo melhor quando o professor me tira dúvidas individualmente...	110
Quadro 22 – Aprendo melhor quando faço trabalhos de grupo.....	110
Quadro 23 – Aprendo melhor quando sou capaz de explicar ao professor o que não percebo.....	111
Quadro 24 – Aprendo melhor quando o professor corrige a ficha formativa.....	112
Quadro 25 – Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha formativa e me diz porque errei.....	112
Quadro 26 – Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha Questão-aula e me diz porque errei.....	113
Quadro 27 – Aprendo melhor quando o professor deixa consultar o caderno diário nos testes.....	114
Quadro 28 – Aprendo melhor quando tenho aulas de apoio educativo a Matemática..	115
Quadro 29 – Aprendo melhor quando não há indisciplina na sala de aula.....	116
Quadro 30 – Nas aulas de Matemática realizas a tua autoavaliação?.....	117
Quadro 31 – Quando fazes trabalhos de grupo avalias os teus colegas?.....	118
Quadro 32 – O que achas mais importante na avaliação em Matemática?.....	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – A avaliação no centro de um octógono de forças.....	11
Figura 2 – Componentes do sistema ensino e aprendizagem.....	16
Figura 3 – Fases da avaliação	17
Figura 4 – Distribuição típica das notas na avaliação normativa.....	29
Figura 5 – Distribuição de notas na avaliação criterial quando os objetivos de ensino/aprendizagem são atingidos.....	30
Figura 6 – Níveis de explicitação dos critérios de avaliação.....	44
Figura 7 – Exemplos de respostas dos alunos do 5º ano sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	119
Figura 8 – Exemplos de respostas dos alunos do 7º ano sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	120
Figura 9 – Exemplos de respostas dos alunos do 9º ano sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	120
Figura 10 – Exemplos de respostas dos alunos do 6º ano (PCA) sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	121
Figura 11 – Exemplos de respostas dos alunos do 8º ano (PCA) sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	121
Figura 12 – Exemplos de respostas dos alunos do 8º ano (CEF) sobre o que consideram mais importante em Matemática.....	122

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Guião de observação de reunião de grupo disciplinar.....	146
Anexo II – Critérios de avaliação de Matemática do 2º ciclo do ensino básico 2011/2012 e 2012/2013.....	149
Anexo III – Critérios de avaliação de Matemática do 3º ciclo do ensino básico 2012/2013.....	150
Anexo IV – Critérios de avaliação de Matemática do 2º ciclo do ensino básico – PCA 2012/2013.....	151
Anexo V – Critérios de avaliação de Matemática do 3º ciclo do ensino básico PCA 2012/2013.....	152
Anexo VI – Critérios de avaliação de Matemática Aplicada do 3º ciclo do ensino básico CEF tipo 2 - 2012/2013.....	153
Anexo VII – Guião das entrevistas semiestruturadas aos docentes	154
Anexo VIII – Questionário aos alunos.....	156
Anexo IX – Quadro de categorização das entrevistas semiestruturadas aos docentes..	159
Anexo X – Pedido de autorização para a realização do estudo na Escola X.....	160

Introdução

A problemática da avaliação das aprendizagens emerge da articulação entre: a qualidade da educação e o insucesso escolar. Neste sentido, é objeto de reformas educativas provenientes de normativos particulares que têm, nos últimos tempos, gerado alterações constantes desde a entrada em vigor, em 1986, da Lei de Bases do Sistema Educativo Português.

A avaliação pode melhorar significativamente a qualidade das aprendizagens e, conseqüentemente, a qualidade do sistema educativo, contudo é necessário saber usar a avaliação. Deste modo, a avaliação é um elemento chave do processo de ensino, ela constitui uma parte integrante da educação, que informa e orienta os professores nas suas decisões, desenvolvendo-se num processo contínuo de reflexão.

A avaliação está permanentemente presente na vida escolar. Torna-se, assim, essencial entender a sua importância no processo de ensino e aprendizagem, considerando que engloba a “interpretação, reflexão, informação e decisão sobre os processos de ensino” (Abrantes et al., 2002, p. 10), sendo a sua principal função o melhoramento da formação dos alunos. A avaliação é definida por estes autores como sendo um processo que:

implica compreender e determinar o valor e a qualidade dos processos formativos a partir da recolha, análise e interpretação de dados relevantes, com base em critérios explícitos e partilhados, que funcionam para a emissão de juízos de valor e para a tomada de decisões (p. 20).

No processo de avaliação devem ser apresentados aos alunos os objetivos, os critérios e os instrumentos que irão ser utilizados, antes e no momento em que a avaliação é realizada; atribui-se, desta forma, aos alunos uma maior responsabilização. Segundo Méndez (2002), os “critérios de valorização e de correção deverão ser explícitos, públicos” entre o professor e os alunos, permitindo uma “maior imparcialidade e a equidade” (p.18).

As experiências de aprendizagem e participação da comunidade e a ajuda resultam na negociação deste processo por todos os seus mediadores. Avaliar corresponde a uma construção de procedimentos que concede um significado, ela reflete a dinâmica da escola, possibilitando que todos os participantes apreendam a realidade, a corrijam, a alterem e a encarem com nitidez e rigor.

Avaliar consiste na verificação e regulação das aprendizagens dos alunos de forma continuada e ao longo de um ano letivo, baseando-se na medida dos resultados de um programa curricular prescrito pela tutela. Para Arends (1995) a “avaliação é uma função desempenhada pelo professor com o objetivo de recolher a informação necessária para tomar decisões corretas” (p.228), decisões que influenciam significativamente a vida do aluno. O desempenho de cada aluno nos testes, as classificações e os julgamentos que os professores fazem a este respeito conduzem a “(...) consequências importantes a longo prazo, tanto para os alunos como para a sociedade” (p. 228).

Para Webb e Briars (1990, como citado em Matos & Serrazina, 1996) “A avaliação é um processo de determinar o que o aluno sabe” (p. 217). Estes autores afirmam que uma parte significativa do ensino da matemática é destinada a verificar o que é que foi compreendido pelos alunos, e também através do *feedback* dos alunos, poder-se-á reajustar o desenvolvimento de experiências de aprendizagem. A avaliação contínua, comportando a articulação das avaliações: diagnóstica, formativa e sumativa, é, pois, fundamental no ensino básico, nestes ciclos de ensino os alunos alicerçam os seus conhecimentos para futuras aprendizagens da Matemática.

A informação da avaliação constitui uma forma de melhorar o ensino e naturalmente a orientação do processo avaliativo, conduzindo, segundo Matos e Serrazina (1996):

i) a melhorar o ensino, identificando as origens do erro de um aluno que requer remediação ou que os seus comportamentos de aprendizagem manifestem ser desenvolvidos e ou substituídos; ii) a melhorar o ensino tendo em conta as estratégias de ensino que revelam maior sucesso; iii) a informar sempre o aluno dos seus pontos fortes e fracos, no conhecimento, nas estratégias de aprendizagem, de modo que as estratégias mais eficazes possam ser utilizadas onde são mais necessárias; iv) a informar os professores seguintes, sobre as competências do aluno de forma a adaptar o ensino às necessidades de cada aluno e v) a informar os pais sobre os progressos ou dificuldades manifestadas, de modo que estes possam prestar um apoio mais eficiente e imediato. Em suma, no processo avaliativo é crucial, a ligação entre “a avaliação, o ensino que ela revê e o ensino que ela antecipa” (Matos & Serrazina, 1996, p. 218), e, para isso é fundamental que cada docente amplie as suas estratégias de avaliação.

Em Portugal a avaliação das aprendizagens tem sido destacada através das políticas educativas e em investigações produzidas (Fernandes, 2009). A maioria dos estudos tem-se baseado sobretudo nas conceções e práticas de avaliação dos professores ou somente nas práticas de avaliação. As informações que têm sido recolhidas baseiam-se em inquéritos por entrevistas a professores, tendo sido muito pouco observadas as práticas de avaliação em situação de aula. A disciplina de matemática tem sido uma das mais estudadas, ao nível do 2º, 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário, o 1º ciclo de Ensino Básico tem sido o menos estudado.

Através das investigações surgem recomendações para o exercício das práticas avaliativas incorporadas no processo de ensino e de aprendizagem, sendo estas mais contextualizadas com um objetivo comum traçado, a melhoria constante das aprendizagens. Assim, de acordo com Martins (2008):

A avaliação passa a ter uma natureza eminentemente formativa quer para o professor que, a partir da análise e interpretação obtida, pode reorganizar as suas práticas, quer para o aluno que se torna mais consciente das suas capacidades, dificuldades, motivações, o que lhe confere uma maior autonomia, (...) lhe atribui uma maior responsabilidade relativamente a todo o processo de ensino e aprendizagem (p.8).

Fernandes (2009) destaca alguns resultados provenientes de investigações no âmbito de dissertações de mestrado e de teses de doutoramento. Nas dissertações de mestrado: i) A grande maioria dos professores não utiliza nas suas práticas a avaliação formativa, embora reconheça o seu valor, argumentando a falta de tempo para cumprir programas das disciplinas; ii) Os professores partilham pouco os processos de avaliação com os alunos, Encarregados de Educação, professores ou outros intervenientes; iii) Os critérios de avaliação, de correção e de classificação, nem sempre são apresentados e clarificados com os alunos; iv) Os testes sobrepõem-se a outros instrumentos de avaliação. A avaliação é pouco diversificada e rigorosa e por último v) A avaliação como medida ainda é a conceção preponderante.

Nas teses de doutoramento, destacam-se algumas constatações: i) A avaliação formativa não é frequente, decorre, por vezes, da intuição do professor; ii) As conceções práticas de avaliação dos professores obedecem a uma cultura de escola e da sociedade. Não se reconhece influência quer da formação inicial, quer da formação contínua de professores; iii) A informação recolhida para avaliação é feita através de testes sobre o

conhecimento das matérias dadas e trabalhos escritos e iv) Os professores não demonstram conhecer os princípios estruturantes dos normativos sobre a avaliação, tendo estes pouco impacto nas suas práticas de avaliação.

A presente investigação teve como objeto de estudo o processo de avaliação das aprendizagens, como é gerada e aplicada a avaliação da disciplina de matemática no 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico no Agrupamento da Escola X segundo a perspetiva dos seis docentes. Em simultâneo, interessava perceber como é que os alunos encaram a avaliação nessa disciplina e se existiam diferentes conceções, conforme os seus percursos escolares: Percurso Regular, Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação.

Neste sentido, considerámos como ponto de partida para o estudo as seguintes questões de investigação:

- 1) Como é concebido o *design* de avaliação pelos docentes de Matemática do Agrupamento da Escola X?
- 2) Como é concretizado o *design* de avaliação que é utilizado pelos docentes em sala de aula?
- 3) De que forma é comunicada aos alunos e Encarregados de Educação a informação sobre a avaliação?
- 4) Como é percecionada a avaliação das aprendizagens pelos alunos do Percurso Regular, Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação?

Face à problemática exposta e com base nas questões de investigação, definimos para o trabalho os seguintes objetivos:

- Analisar o modo como os professores de Matemática do Agrupamento da Escola X se organizam e trabalham a informação inerente à avaliação.
- Compreender como esses professores concebem e aplicam o *design* de avaliação, ou seja, averiguar quais as formas e métodos de avaliação que os professores aplicam no processo avaliativo e se estarão de acordo com a conceção que têm da avaliação.

- Identificar e analisar a forma como se divulga a informação inerente à avaliação, aos alunos e respetivos Encarregados de Educação.

Pretendeu-se pois conhecer e analisar a ação dos professores do Agrupamento da Escola X, no modo como refletiam a avaliação quer individualmente quer em conjunto com os seus pares pedagógicos. Os professores para além do cumprimento do programa curricular têm de encontrar estratégias pedagógicas de modo que os alunos atinjam as metas curriculares e, neste sentido, torna-se relevante perceber se a avaliação é refletida de forma a clarificar áreas problemáticas, tais como a definição de critérios de avaliação, a diversificação de estratégias, técnicas e instrumentos, a atribuição de classificações e a identificação de funções de avaliação. Importava, igualmente, conhecer os procedimentos adotados pela escola na divulgação das informações sobre a avaliação das aprendizagens. Quanto às conceções dos alunos sobre a avaliação das aprendizagens estão, por vezes, associadas aos seus resultados escolares. Segundo Matos (2000) algumas razões sociais, e a necessitar de maior investigação, têm contribuído e dado outro significado à avaliação. Denota-se que quando os alunos evidenciam atitudes favoráveis em relação à Matemática e à sua aprendizagem, mostram, usualmente, bons resultados e vice-versa (Ponte, Matos & Abrantes, 1998). Todavia estes autores salientam "essa correspondência nem sempre é muito forte (...) havendo razões para crer que [as atitudes] se vão tornando menos favoráveis à medida que se sobe na escala etária" (p. 201).

Contudo, este estudo visou, em última instância, a reflexão sobre a prática avaliativa dos professores, a organização e o modo como são utilizados os resultados obtidos face à consecução de metas educativas de aprendizagem.

Este trabalho está organizado em quatro capítulos. No primeiro capítulo – Enquadramento teórico - na primeira secção, apresentamos as conceções teóricas e a evolução do conceito sobre a avaliação das aprendizagens, de seguida, na segunda secção, identificamos quais as funções da avaliação das aprendizagens e na terceira secção as modalidades de avaliação. Na quarta secção focamos a avaliação formativa alternativa como uma nova abordagem à avaliação das aprendizagens, onde destacamos o papel do erro como um contributo à avaliação reguladora, identificamos os critérios de avaliação: a avaliação de referência normativa e a avaliação de referência criterial.

Abordamos na quinta secção os instrumentos de avaliação utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Damos ênfase aos procedimentos e formas de divulgação da avaliação das aprendizagens junto da comunidade educativa. Na sexta secção questionamos como a investigação tem contribuído para o desenvolvimento da avaliação das aprendizagens, quais têm sido as orientações gerais, nacionais e internacionais, para o procedimento avaliativo na disciplina de Matemática. Por último, na sétima secção, evidenciamos alguns normativos sobre a avaliação das aprendizagens dos alunos do Ensino Básico, que têm tido destaque e influenciado os docentes e as escolas nas suas práticas de avaliação, durante os últimos vinte anos.

O segundo capítulo - Metodologia - compreende duas secções: na primeira, apresentamos e justificamos as opções metodológicas, caracterizando os participantes no estudo. De seguida, apresentamos e descrevemos os instrumentos de recolha de dados, as etapas e os procedimentos do trabalho de campo e por fim, os métodos utilizados no tratamento e análise de dados.

O terceiro capítulo – Análise e interpretação dos dados - encontra-se organizado em cinco secções: na primeira apresentamos a contextualização do problema e as formas de trabalho dos docentes do Agrupamento da Escola X. Na segunda, terceira e quarta secções, analisam-se os dados seguindo o *design* de avaliação: i) conceção; divulgação; ii) concretização, assim como os resultados percebidos dos docentes. Na quinta secção, efetuaremos a análise ao questionário dos alunos: os dados biográficos, o papel da avaliação, instrumentos e critérios de avaliação, elementos de avaliação, como aprendem os alunos e por fim os modos de avaliação.

No último capítulo, nas considerações finais, são apresentadas as conclusões acompanhadas de reflexões sobre o estudo e recomendações resultantes da investigação realizada.

CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. A avaliação das aprendizagens

1.1. Conceções teóricas da avaliação e sua evolução

A avaliação tem sofrido, ao longo dos tempos, modificações tanto ao nível da sua conceção como na forma de aplicação na vertente prática, assumiu diversas funções acompanhando a evolução da sociedade sendo foco de atenção nas reformas do sistema educativo.

A história da avaliação é complexa e tem a sua génese há muitos séculos atrás. Ao longo dos tempos, tudo o que se entende por avaliação, corresponde a aprendizagem, embora de formas diferentes e sujeita a diferentes conceções e funções. O processo de avaliação que atualmente conhecemos e com pouco mais de um século, relaciona-se com a denominada Escola Pública de Massas, tendo conhecido no seu percurso até à atualidade quatro grandes paradigmas que Pinto e Santos (2006) designam por: avaliação como medida, a avaliação como uma congruência entre os objetivos e os desempenhos dos alunos, a avaliação como um julgamento de especialistas e a avaliação enquanto interação social complexa.

O termo avaliação é aplicado em diversos contextos sendo-lhe atribuído significados distintos. Na Educação apresenta funções e objetivos díspares, aplicando-se no currículo até ao processo de ensino e aprendizagem, aos projetos escolares, aos manuais escolares e à avaliação das escolas (interna e externa). Neste estudo, vamos sobretudo referir a avaliação das aprendizagens.

O conceito de avaliação está intimamente relacionado com o ensino e aprendizagem, segundo Pinto e Santos (2006) “a avaliação está interrelacionada com o modelo pedagógico que assenta nas conceções entre ensinar e aprender e nas relações que estas conceções determinam” (p.13). Na avaliação enquanto medida (definida como a primeira geração da avaliação), a avaliação é descrita como “a medição da diferença existente entre o modelo do professor e a reprodução desse modelo que o aluno consegue fazer” (p.13). Então, avaliar e medir são conceitos indissociáveis. Nesta perspetiva, a avaliação é influenciada pela psicometria (relevante em meados do século

XIX), dando-se forte primazia à medição, numa concepção de avaliação na qual se tem em conta apenas os conhecimentos e os desempenhos dos alunos e que recorre a instrumentos que garantam a comparação dos resultados dos alunos, quanto à função avaliativa, esta reveste-se de um cariz mais social do que pedagógico (Pinto & Santos 2006).

Na avaliação entendida como congruência entre os objetivos e os desempenhos dos alunos (designada por segunda geração), consideram-se os objetivos cognitivos como a prioridade essencial da aprendizagem, a medição tem como abordagem o desempenho dos alunos face a esses objetivos e quanto às suas funções. Nesta concepção de avaliação são evidentes as dimensões pedagógica e social. A avaliação de carácter pedagógico recorre às avaliações diagnóstica e formativa, orientando a ação do professor, porém, nas atividades de remediação ou de enriquecimento, nem sempre são detetadas as dificuldades de aprendizagem dos alunos, inviabilizando o sentido dialógico da avaliação. É a avaliação sumativa, de carácter social, que sobressai, que seleciona e orienta, certificando as aprendizagens.

É então necessário perspetivar a avaliação como “uma comparação entre os objetivos que constituem o sistema de referência e o estado do aluno na consecução desses objetivos” (Pinto & Santos, 2006, p. 21), abandona-se a ideia de classificar os aprendentes em relação aos seus pares. Persiste a intenção da verificação das aprendizagens dos alunos, através dos objetivos definidos, introduzindo estratégias de remediação consoante o comportamento revelado pelos alunos. Coloca-se em evidência um sistema de referência criterial e denota-se uma melhoria da gestão do processo de ensino e aprendizagem - Avaliação formativa (Bloom, 1971). A avaliação é assim um instrumento que faz o *balanço do estado real* do aluno, ajuda o professor a tomar decisões ao nível da gestão do programa e na criação de melhores condições de aprendizagem – a taxionomia de Bloom, o diagnóstico e remediação são componentes fundamentais nesta concepção (Pinto & Santos 2006).

Na avaliação entendida como um julgamento de especialistas (a terceira geração da avaliação), a centralidade é colocada no desenvolvimento de instrumentos que a sustentem, transferindo a responsabilidade para especialistas. Em 1973, Stufflebeam define o conceito Avaliar, como produção de conhecimento, a avaliação com sustentação em informação rigorosa e científica. Em,1989, Hadji caracteriza a avaliação como julgamento, critério de valores, na posse do avaliador que é caracterizado como

um juiz, alguém que julga para tomar decisões (Pinto & Santos 2006). O conceito de avaliar emerge como um processo envolvendo um julgamento (ou seja a tomada de decisão) e passível de uma visão mais alargada e complexa considerando os diversos contextos de inter-relação e interdependência da tomada de decisões. Dá-se ênfase ao papel da avaliação formativa como essencial no processo de adaptação do ensino aos alunos assim como a importância da diferenciação e não apenas da normalização. Ainda neste paradigma dá-se uma importância significativa à investigação científica como o resultado da reflexão sobre as práticas pedagógicas da avaliação.

A conceção da avaliação enquanto interação relacional complexa (a quarta geração da avaliação), surge nos anos 90 com o paradigma construtivista, também designada por avaliação formativa alternativa. A avaliação resulta da intervenção de múltiplos intervenientes que estabelecem, clarificam, concebem e negociam as regras do processo avaliativo. De acordo com Pinto e Santos (2006), a avaliação deixa de se regular por procedimentos normalizados e passa a assumir uma variedade de abordagens sobre uma mesma realidade.

As conceções de avaliação bem como as suas funções estão estritamente ligadas, ao longo das épocas, à própria evolução da sociedade. O foco nos resultados faz despontar a avaliação mais associada a técnicas de recolha e análise de dados e, sempre que se centra no estudo do processo avaliativo, procuram-se compreender os fenómenos educativos aos quais esses processos estão estreitamente associados. Quando se focaliza na ação global, considerando processos, produtos e dinâmicas, objetiva as melhores soluções educativas tendo em ponderação as problemáticas provenientes de uma multiplicidade de agentes em ação e interação na dimensão educativa.

1.1.2. As interdependências da avaliação

Como sublinha Pacheco (2007) “a avaliação é um termo complexo e também controverso, que deve ser estudada nas dimensões científico-técnica e sociopolítica porque avaliar envolve processos técnicos, que se justificam teoricamente, e prende-se com raízes políticas que a determinam” (p.128).

O tipo de avaliação que se impõe às escolas orienta-se por normativos, documentos oficiais, nos conteúdos programáticos, nos objetivos de cada ano escolar. Deste modo,

sobressai, que “o significado mais usual de avaliação é dar notas, atribuir uma classificação, integrada numa escala, equivalendo a uma medida” (Pacheco, 2007, p.129). Porém, para que a avaliação possa contribuir para a qualidade de ensino, indo ao encontro do bem-estar do aluno que é avaliado “é necessário que os seus propósitos sejam bem compreendidos por todos os seus intervenientes e que o processo seja tão transparente e tão consensual possível” (Fernandes, 2011, p.84).

Neste processo importa considerar o avaliador como o ator privilegiado na condução da ação avaliativa escolar, segundo Hadji (1994) o avaliador poderá contribuir para a regulação: i) de desenvolvimentos individuais; ii) do funcionamento de pequenas unidades do sistema escolar, ou seja as turmas, as escolas e iii) do fluxo de alunos no conjunto do campo escolar. Todavia, há que ter presente que o professor quando avalia estão presentes as suas conceções sobre a avaliação e que estas são influenciadas por diversos fatores:

A formação inicial; a experiência profissional; o peso do discurso oficial; a imagem do bom aluno; as escolhas axiológicas; os modelos teóricos sobre o ensino-aprendizagem; as teorias curriculares; os dados empíricos e intuitivos e ainda as teorias ou modelizações dos investigadores (Alves, 2004, p.48).

Neste sentido, as conceções pessoais de cada professor avaliador são relevantes na sua ação pedagógica, exercendo influência quer a nível individual ou social e em cada contexto educativo.

Segundo Perrenoud (1991/2012) mudar a avaliação significa proporcionar uma avaliação formativa às necessidades específicas dos alunos “romper com a norma da equidade formal que rege a avaliação certificativa; a avaliação formativa inscreve-se numa lógica de resolução de problemas (...)” (p.174).

Perrenoud retrata a avaliação, esquematizando a sua relação sistémica e as suas interdependências, muito importante a relação entre a avaliação, a família e a escola.

De uma forma global qualquer investigação sobre a avaliação das aprendizagens deve contemplar todas estas interdependências. Perrenoud (1991) relaciona estas interdependências, conforme se apresentam na figura 1.

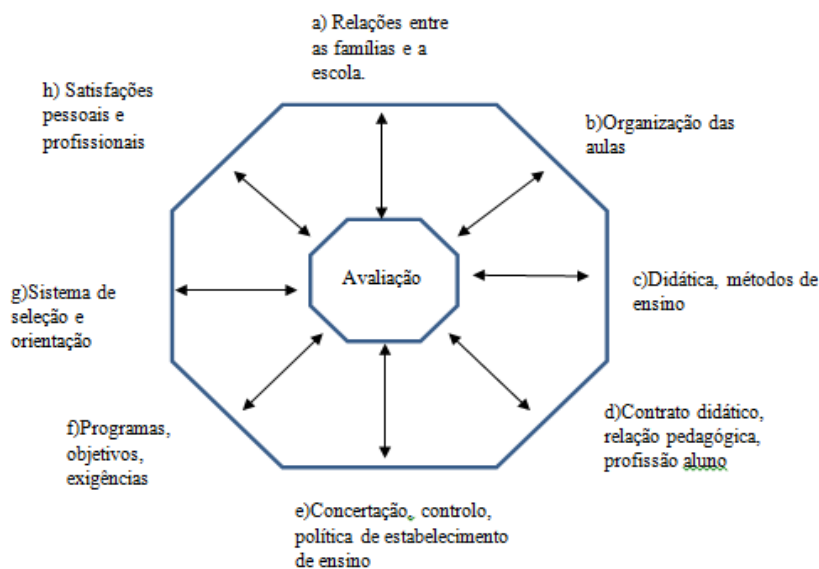


Figura 1 – A avaliação no centro de um octógono de forças

Em a) As relações entre a família e a escola - Os Encarregados de Educação conhecem o resultado das avaliações das aprendizagens dos seus educandos, através, dos testes escritos, das mensagens na caderneta escolar, as fichas informativas individuais das avaliações trimestrais ou, através das reuniões com o Diretor de Turma. Mudar a avaliação implica, de um certo modo, esclarecer os Encarregados de Educação, sobre a avaliação formativa [alternativa] mais interativa e adequada a cada aprendente. Assim, a um maior acompanhamento dos alunos, por parte dos Encarregados de Educação, beneficia o aluno na sua aprendizagem, havendo uma melhor apropriação do *design* da avaliação concebido pela escola. Em b) Organização das aulas - o professor aplica a avaliação formativa, de uma forma regulada da ação pedagógica. Revê estratégias e modelos de ensino, reformula a sua planificação didática, de modo a colmatar lacunas nas aprendizagens dos seus alunos. O professor gere a sua aula, de acordo com as características do seu grupo-turma não só no global, como individualmente, aplica um ensino diferenciado. No entanto muitos são os fatores determinantes: o horário escolar, turmas com elevado número de alunos, dificuldades de trabalho em equipa pedagógica, alunos com necessidades educativas especiais, entre outros. Em c) Didática, métodos de ensino - nem sempre os instrumentos didáticos são adequados ao que se pretende

ensinar, e a quem se dirige o ensino. É necessário saber qual a metodologia a adotar, como intervir junto dos alunos. Os erros cometidos pelos alunos, o *feedback* por parte do professor, a regulação das aprendizagens: pró-ativa, interativa ou retroativa é crucial para o sucesso escolar. Em d) Contrato didático, relação pedagógica, profissão de aluno – Nem sempre o aluno expõe as dúvidas ao professor, não coopera, com receio de revelar os seus pontos fracos e demonstrar incompetência, denunciando o fracasso e insucesso escolar. Cabe ao professor, promover a interação frequente entre os seus alunos, desenvolver a avaliação formativa qualitativa, apostar numa boa relação pedagógica. Em e) Concertação, controlo, política de estabelecimento de ensino - A cultura escolar, o seu contexto, a sua organização, exercem influência na aplicação de uma avaliação formativa. É fundamental a continuidade pedagógica do docente e do grupo turma, pelo menos num ciclo de ensino. A envolvência dos alunos nas tarefas letivas propostas pelo professor que recorre com frequência à avaliação formativa ensina-os a trabalhar em conjunto com os seus pares, a desenvolver as suas capacidades cognitivas. Relembrando Delors (1996), a educação deve estruturar-se segundo as quatro aprendizagens fundamentais, sendo o suporte do conhecimento, os quatro pilares da Educação. Sendo estes: Aprender a conhecer, Aprender a fazer, Aprender a viver com os outros e Aprender a ser. O ensino tal como o conhecemos, debruça-se essencialmente sobre o domínio do aprender a conhecer e, menos, sobre o aprender a fazer. Estas aprendizagens, direcionadas para a aquisição de instrumentos de compreensão, raciocínio e execução, não podem ser consideradas completas sem os outros domínios da aprendizagem, muito mais complicados de explorar, devido ao seu carácter subjetivo e dependente do próprio contexto escolar. O ensino formal, dá maior ênfase para o aprender a conhecer e menos realce para o aprender a fazer. As outras aprendizagens são inerentes à socialização do aluno na sua comunidade e ao desenvolvimento pessoal. Estas aprendizagens desenvolvem-se ao longo da vida, tendo cada uma delas igual importância. Mas nem sempre estas aprendizagens se desenvolvem de igual modo, ficando assim a educação em desequilíbrio, com fraca sustentação dos seus pilares.

Não obstante, a partilha de experiências e o trabalho colaborativo entre os docentes, quer na criação de instrumentos de avaliação, quer na reflexão sobre a avaliação das aprendizagens, permite operar a mudança na avaliação e inovar. A regulação do ensino

requer por vezes que se realizem testes estandardizados, segundo orientações dos programas curriculares, para que desta forma, se regule o ensino. No entanto, não basta comparar taxas de sucesso e insucesso entre as turmas como forma de demonstrar a eficácia do ensino, pois a eficácia do ensino, está no papel que o professor exerce como agente pedagógico numa determinada organização escolar. Em f) Programas, objetivos, exigências – A “obrigatoriedade” de cumprimento de programas curriculares faz com que alguns alunos que necessitem de mais tempo para consolidar aprendizagens, não consigam adquirir, satisfatoriamente, as competências exigidas e necessárias. Com a avaliação formativa, as necessidades e ritmos de aprendizagem de cada aprendente são respeitados, o ensino diferenciado e individualizado propicia as condições necessárias, para a qualidade e eficácia do ensino, regulando-o. “Qualquer pedagogia diferenciada funciona como um filtro crítico dos planos de estudo” (Perrenoud, 1991/2012, p.184). Em g) Sistema de seleção e orientação – Impõe-se a avaliação seletiva e certificativa à avaliação formativa. A escola deve orientar os alunos no seu percurso formativo, e não selecionar, deve apoiar as decisões tomadas pelos alunos e seus Encarregados de Educação. Em h) Satisfações pessoais e profissionais – O sistema de avaliação tradicional, orienta-se pelos objetivos, os programas curriculares, as medidas pedagógicas e a posição dos Encarregados de Educação na escola. Para mudar o sistema e inovar implica quebrar com estas orientações. Porém, nem sempre os professores estão dispostos a correr riscos e para as instituições escolares seguir a avaliação formal garante uma avaliação equitativa segundo padrões estandardizados.

1.2. Funções da avaliação

A qualidade da aprendizagem no Ensino Básico não depende somente do regime de avaliação adotado mas também da organização curricular. À parte dos discursos sociológico e psicológico, o discurso curricular tem beneficiado o sucesso educativo dos alunos, respeitando o currículo centrado no aluno, a diferenciação da aprendizagem, a aplicação dos apoios educativos, adaptações curriculares e a existência de Percursos Curriculares Alternativos e Cursos de Educação e Formação. Relevante também, a planificação cuidada de projetos curriculares que destacam o perfil de cada aluno, adequando programas curriculares (Pacheco, 1998).

Neste contexto, a avaliação assume diferentes funções que, segundo Pacheco (1994) se podem definir como pedagógica, social, de controlo e crítica da avaliação, alcançando esta diferentes posições de acordo com as suas instâncias sociais.

A função pedagógica, compreende quatro dimensões: i) dimensão pessoal na medida em que a avaliação que informa os alunos e os professores sobre o percurso das aprendizagens, regulando o processo de ensino/aprendizagem; ii) a dimensão didática, ao contribuir “para a criação de um ambiente de aprendizagem, através do diagnóstico, da melhoria e da verificação de resultados dos alunos, conforme a natureza diagnóstica, formativa e sumativa da avaliação” (p.18); iii) a dimensão curricular referente às adaptações curriculares através da conceção de planos individuais de trabalho dos alunos colmatando diferenças e ou características de cada aluno. Destacam-se os Projetos Curriculares de Escola e de Turma e iv) a dimensão educativa ao funcionar “como barómetro da qualidade do sistema educativo, ainda que o sucesso e o insucesso educativo não sejam o único fator que contribua ou explique a qualidade desse mesmo sistema” (p.21).

A função social, assumida pela função de certificação das aprendizagens conseguidas pelos alunos durante os ciclos de ensino. É através dos resultados escolares que os alunos se destacam pelas competências adquiridas, relevando-se e sendo reconhecidos socialmente. A este propósito, Pacheco (1994) afirma:

a principal dimensão da função social não deixa de ser a hierarquização/seleção de alunos, numa perspetiva de avaliação normativa, ou seja, a comparação dos alunos em termos de níveis de excelência traduzidos numa classificação que vai do negativo ao positivo (p.22)

A função de controlo processa-se através da classificação para que o professor regule o trabalho e o comportamento dos alunos. As classificações são vistas pelos alunos e pelos Encarregados de Educação como um reflexo do percurso escolar desenvolvido e uma convocação à reflexão e também de melhoria das aprendizagens menos conseguidas.

A função crítica da avaliação, apresenta-se como uma observação dos processos de avaliação e, também, do desenvolvimento curricular, dos programas curriculares e a sua adequação, permitindo assim um aperfeiçoamento através da autoavaliação regulando-se as aprendizagens dos alunos.

Neste contexto, Almeida (2012) afirma que, ao longo dos últimos tempos, a função da avaliação, tem-se adaptado mais à especificidade de cada aluno, é mais dinâmica, interventiva, tornando-se mais objetiva e contínua, centrando-se mais no processo de ensino/aprendizagem/avaliação. Salienta-se que nesta tríade, as características do aluno e competência do professor são fatores determinantes na avaliação.

A avaliação de conhecimentos ao serviço do sistema educativo e da sociedade tem o mérito de quantificar o que o aluno aprendeu e também como o professor, a escola e o sistema educativo cumprem a sua função social de preparar as camadas populacionais mais jovens, atingindo os objetivos fixados pelo sistema educativo (p.77).

Cardinet (1983, como citado em Pinto & Santos, 2006) destaca três tipos de funções da avaliação, i) regulação dos processos de ensino e aprendizagem, devolvendo informações profícuas; ii) certificação de aprendizagens no final de um percurso formativo e iii) seleção/orientação do percurso formativo do aluno, perspetivando a sua evolução. A articulação entre estas funções e os diferentes instrumentos utilizados predispõe a eficácia das mesmas.

Perrenoud (2001, como citado em Pinto & Santos, 2006) evidencia três funções da avaliação, sendo i) avaliação formativa como suporte da regulação do processo de ensino e aprendizagem; ii) avaliação certificativa que justifica as aprendizagens adquiridas em cada percurso formativo e iii) avaliação de diagnóstico e prognóstico que informa e apoia as decisões para a seleção e ou orientação dos percursos formativos futuros do aprendente, face aos seus interesses educativos.

1.3. As Modalidades da avaliação

Qualquer avaliação depende sempre da forma como se planificam e se organizam as atividades letivas dos alunos e com os alunos. A avaliação é, assim, um meio necessário e não apenas um fim que objetiva melhorar e regular gradualmente o processo de ensino e aprendizagem. A cada início de ano letivo, os docentes planeiam e programam os diversos temas. Mas somente quando conhecem os alunos poderão planificar as atividades letivas que sejam significativas e adequadas às especificidades de cada grupo-turma.

Ferreira (2007) considera que as finalidades e as funções da avaliação das aprendizagens conduzem os momentos de avaliação, estes desenvolver-se-ão antes, durante e depois do processo de ensino e aprendizagem. Para tal, implica “a recolha de diferentes tipos de informações (o que avaliar?) e a tomada de decisões diferentes (para quê avaliar?) ” (p.23). Deste modo, distinguindo-se pelo seu objeto, consideram-se a avaliação diagnóstica, formativa e a sumativa.

De acordo com Lemos e Mateus (1990, como citado em Lemos, 1990), um sistema de ensino e aprendizagem processa-se “em três fases sequenciais que se influenciam de forma retroativa, tal como é esquematizado pelos autores, na figura 2.

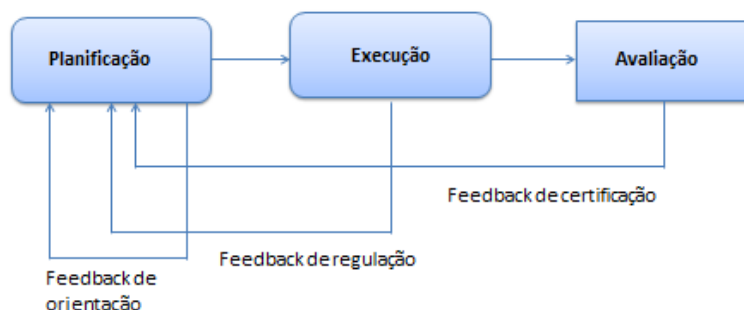


Figura 2 - Componentes do sistema ensino e aprendizagem

Segundo Lemos (1990) a cada uma destas três fases impõe-se um determinado tipo de avaliação, pelo que finda a planificação (organização das unidades, definição dos objetivos, construção dos instrumentos de avaliação, seleção de métodos e meios) é importante reavaliar se a ação pedagógica é adequada ao grupo-turma. Desta forma, a função da planificação é a de orientação do professor tendo em conta as características manifestadas por cada um dos seus alunos, neste âmbito a avaliação de diagnóstico é essencial.

Na fase da execução, o professor analisa como decorre a aprendizagem, retirando indicadores que lhe permitem reformular e ou alterar o seu plano. A função deste tipo de avaliação será a de regulação ou a avaliação formativa (Bloom, 1971). A última fase, a avaliação, que tem como função a certificação ou sumativa, referente à aprendizagem planeada.

Porém, nem todos os autores concordam com esta caracterização das modalidades da avaliação, alegando que a designação “formativa” é inerente a qualquer tipo de

avaliação que tem como função formar. O termo “regulação” é subjacente a qualquer avaliação pelo seu papel regulador do processo de ensino e aprendizagem. Consequentemente a avaliação de diagnóstico como componente da avaliação de regulação ou formativa. Concluindo-se que a avaliação diagnóstica permite determinar algumas causas das dificuldades apresentadas pelos alunos durante todo o processo de ensino/aprendizagem (Lemos, 1990).

Uma outra abordagem esquemática é apresentada por Pinto e Santos (2006) como elucidativa do processo de avaliação, conforme se apresenta na figura 3.



Figura 3 – Fases da avaliação (NCTM, 1999, p.5)

De acordo com estes autores, o processo de avaliação tem início, numa primeira fase, com a preparação e planificação de tarefas, tendo em conta o objetivo a atingir, que instrumentos de avaliação utilizar, definir os critérios de avaliação e quais as funções a desempenhar pelo professor e ou pelo aluno. Numa segunda fase, preparação e aplicação dos materiais pedagógicos, recolhendo os dados. Posteriormente, há que interpretar as evidências, dando o *feedback* necessário ao aluno, ou alunos decidindo que tipo de apoio é mais apropriado, de modo a facilitar o desenvolvimento e aperfeiçoamento das aprendizagens. Nesta terceira fase, o confronto do aluno com os critérios de avaliação definidos pelo professor, proporcionam a reflexão sobre a sua aprendizagem, o que foi atingido e o caminho a percorrer. Na última fase da avaliação, a reformulação de ações pedagógicas, a escolha de uma classificação a atribuir constituem momentos de ponderação que poderão surgir a qualquer momento do processo avaliativo, sendo por vezes, necessário voltar atrás, regulando as aprendizagens. O professor desempenha um papel importante, no processo avaliativo, planifica, orienta, interpreta resultados, regula e avalia, refletindo em consciência em todas as fases do processo avaliativo.

1.3.1. Avaliação diagnóstica

É através da avaliação diagnóstica que se conhecem quais as características de cada aluno do grupo-turma, atendendo aos seus conhecimentos prévios e que lhes permitem iniciar a aprendizagem. Deste modo, o professor poderá efetuar a sua planificação tendo em conta não só os conhecimentos anteriores dos alunos mas também as suas conceções sobre o assunto a lecionar, sobre a aprendizagem, os seus interesses e necessidades (Ferreira, 2007).

A avaliação diagnóstica, consiste em confrontar os alunos com situações de aprendizagem, sendo sublinhado por Alves (2004) como referência primordial que o professor tem e que lhe permite conhecer o nível em que se encontram os seus alunos.

1.3.2. Avaliação formativa

O termo “avaliação formativa” foi criado por Scriven em 1967, sobre a avaliação de meios de ensino: currículo, manuais, métodos, entre outros. Segundo Santos (2008), foi também utilizado por Bloom (1971) para identificar uma das modalidades de avaliação sua proposta pedagógica, designada por pedagogia por objetivos.

Numa conceção behaviourista sobre a avaliação formativa, a recolha de elementos avaliativos incide sobre instrumentos que satisfaçam a concretização dos objetivos visados, efetuando-se atividades pedagógicas de remediação. Não obstante, na conceção cognitivista da avaliação formativa, procura-se entender o funcionamento cognitivo do aluno perante uma dada tarefa de aprendizagem. O professor observa os erros cometidos pelo aluno, afim compreender as suas dificuldades e reformular essas tarefas, para que o aluno se adapte a novas situações de aprendizagem (Alves, 2004). A avaliação formativa tem assim como objetivo compreender o funcionamento cognitivo do aluno perante uma situação concreta. A avaliação formativa apresenta como funções principais “a informação dos vários intervenientes no ato educativo sobre o processo de ensino e aprendizagem, o *feedback* sobre os êxitos conseguidos e as dificuldades sentidas pelo aluno na sua aprendizagem (...) a regulação da mesma, com a intervenção atempada (...)” (Ferreira, 2007, p.27).

Neste sentido, a avaliação das aprendizagens deve orientar-se para a regulação contínua, individualizada para cada aluno, consistindo numa avaliação formativa e formadora. Enquanto na avaliação formativa estão intrínsecas as necessidades específicas de cada aprendente, na avaliação formadora, regista-se a construção gradativa, por parte de cada aluno, o conhecimento que este necessita de adquirir. Todavia, estes dois tipos de avaliação complementam-se (Pais & Monteiro, 1996).

Para Fernandes (2004, 2005a, 2011) a avaliação só é realmente formativa quando é compreendida pelo aluno nas suas diversas dimensões permitindo a regulação da sua aprendizagem. A interação crítica do aluno consigo próprio, com os outros e com a sociedade possibilita a cada um construir o seu percurso de aprendizagem.

Pacheco (1998) refere que a avaliação formativa deve constituir a base da construção do referente da avaliação, “sendo uma avaliação sem nota, é uma prática dinâmica que faz parte da pedagogia de mestria e que se destina a criar as condições para o sucesso do aluno” (p.116). É assim ultrapassada a visão de avaliação como medição, garantindo-se a cada aprendente a utilização de instrumentos e estratégias de ensino e de aprendizagem que conduzem à sua formação.

A avaliação formativa está presente nas avaliações informais, implícitas, que se formam pela interação estabelecida na sala de aula e que se repercutem nas avaliações formais (Perrenoud, 1986, como citado em Pacheco, 1998). Todavia, esta perspetiva de formação formativa não dispensa a aplicação de testes escritos.

Conhecer o programa disciplinar e aplicá-lo homogeneamente ao grupo-turma já não é suficiente, como destaca Perrenoud (2005), sem antes diagnosticar as necessidades educativas de cada aluno e efetuar continuamente uma avaliação formativa. O autor argumenta que, “un professeur ne peut évaluer de manière formative qu’en sachant assez précisément en quoi consistent les fonctionnements intellectuels à développer chez les élèves, leur genèse et ses conditions” (2005, p.3). Com efeito, o exercício do papel regulador da avaliação implica que o professor conheça os funcionamentos cognitivos que devem ser desenvolvidos.

Apesar da existência de vários termos para designar a avaliação formativa, tais como, comunicação avaliativa (Barlow, 1992), avaliação para a aprendizagem (Black, 2003), avaliação formativa alternativa (Fernandes, 2005a), avaliação-regulação (Jorro, 1996),

avaliação formadora (Nunziati , 1990), interação formativa (Weiss,1994) e avaliação reguladora (Allal, 1986) referidos por Pinto e Santos (2006), porém, Santos (2008) destaca alguns dos aspetos encontrados nestes entendimentos sobre avaliação formativa: i) ensinar simboliza facilitar, gerir e orientar; ii) aprender como mudar de forma estável por ação do próprio; iii) as experiências de aprendizagem organizam-se do complexo para o complexo; iv) o professor é interveniente e proponente; v) o aluno é interveniente; vi) a avaliação formadora procura atingir uma aprendizagem proposta; a avaliação formadora é essencialmente interativa e vii) a decisão resultante da avaliação formadora é diferenciada (p.6).

1.3.3. Avaliação sumativa

Recorrentemente o vocábulo avaliação sumativa (súmula) e somativa (soma) têm sido utilizadas como sinónimos. A avaliação sumativa realiza-se no final do processo de ensino e aprendizagem sendo um balanço das várias aprendizagens dos alunos. Mede, através de uma classificação os resultados obtidos pelos alunos, no domínio dos conteúdos programáticos.

Para Pais e Monteiro (1996) a avaliação sumativa diferencia-se da avaliação diagnóstica e da avaliação formativa porque incorpora objetivos distintos. A avaliação sumativa reúne informações necessárias para um balanço de resultados final, acrescentando novos dados aos “recolhidos pela avaliação formativa e contribuindo para uma apreciação mais equilibrada do trabalho realizado” (p.49).

Poder-se-á afirmar que a avaliação sumativa tem uma função formativa pois facilita a adequação do ensino às necessidades de aprendizagem manifestadas pelos alunos.

Como sublinha Fernandes (2007), na ação de avaliar há que distinguir entre avaliação formativa, associada a vários tipos de tomadas de decisão, de meios de regulação e de autorregulação e que afetam de forma direta os processos de ensino e aprendizagem, de avaliação sumativa, que faculta informação resumida e apresenta “o que parece ter sido aprendido pelos alunos” (p.265).

É importante destacar que a avaliação sumativa informa, sobre as aquisições do domínio cognitivo e, também as atitudes. As competências transversais, têm expressão na

avaliação sumativa e, deste modo, devem ser tomadas em consideração. Sintetizando, a avaliação sumativa corresponde a balanços realizados durante todo o processo de ensino e aprendizagem, de caráter basicamente formativo, com exceção no final de cada ciclo de ensino, em que a função sumativa é preponderante (Fernandes, 1994b).

Contudo ainda subsiste como prática avaliativa de alguns docentes a aplicação de dois “testes sumativos” em cada período letivo, com uma aula anterior dedicada à revisão de conteúdos para o teste e uma aula destinada à correção do teste. Esta prática dá primazia à avaliação sumativa em detrimento da avaliação formativa e formadora que se desenvolve continuamente e não em momentos específicos. Esta prática pode manter-se, como afirma Pacheco (1998):

A avaliação sumativa é o andaime que suporta todo o edifício escolar, sobretudo no campo da comprovação e hierarquização da aprendizagem, e a nota é um valor intrínseco às práticas escolares, medindo unicamente a prestação dos alunos numa perspetiva de sucesso ou insucesso (p.119).

Não obstante, importa que nas práticas avaliativas dos professores a avaliação formativa e sumativa surjam articuladas, dando expressão ao que Black e William (2003) realçam: “To make optimum use of these teachers would also have to change their classroom practices. There would also be a need to align formative and sumative work in new overall systems” (p.1).

1.4. A emergência de uma nova abordagem à avaliação das aprendizagens

Novos paradigmas têm surgido no âmbito da ação educativa e como tal novas conceções sobre a avaliação das aprendizagens. Uma nova abordagem é concedida à avaliação formativa, deixando de se fixar somente nos resultados, mas sim considerada durante o decorrer do processo de ensino e aprendizagem envolvendo mais ativamente os alunos. Como tal, convida-os à interação constante com os seus pares e com o professor permitindo a sua autoavaliação e heteroavaliação. Neste sentido, o erro cometido pelo aluno é um indicativo para o professor e para o aluno sobre se as aprendizagens foram ou não conseguidas. Cabe ao professor encarar e interpretar o erro sob diferentes perspetivas e efetuar novas reformulações de atividades de remediação,

dando *feedback* imediato aos seus alunos e refletir sobre a sua prática. Para além do cuidado a ter na seleção e conceção de tarefas de aprendizagem, sendo relevante que os critérios de avaliação definidos para os instrumentos de avaliação sejam apropriados às atividades (avaliem o que pretendem avaliar) e sejam conhecidos pelos alunos.

1.4.1. Avaliação formativa alternativa

A avaliação de quarta geração, desenvolvida por Guba e Lincoln (1989), a que foi feita referência anteriormente, tal como os trabalhos de outros investigadores (Berlak, 1992, 1992, Broadfoot, 1994, de Gipps, 1994, de Gipps & Stobart, 2003) referidos por Fernandes (2004) têm concorrido para que se vá impondo a avaliação alternativa, designada por avaliação autêntica, avaliação contextualizada ou avaliação educativa. A avaliação alternativa, como afirma Fernandes (2004), nasce fundamentada em conceções da aprendizagem distintas das conceções implícitas na avaliação psicométrica.

Segundo Fernandes (2005a) esta avaliação Formativa Alternativa (AFA) baseia-se nos princípios decorrentes do cognitivismo, do construtivismo, da psicologia social e das teorias socioculturais e sociocognitivas, mais centrada na regulação e nos contextos vividos por professores e alunos. Segundo este autor:

A avaliação formativa alternativa é uma construção social complexa, um processo eminentemente pedagógico, plenamente integrado no ensino e na aprendizagem, deliberado, interativo, cuja principal função é a de regular e de melhorar as aprendizagens dos alunos”(p.81).

A AFA revela ao professor: os saberes, as atitudes, as capacidades e o estágio de desenvolvimento dos alunos, dando orientações sobre que é necessário fazer a seguir. Para além do mais, contribuiu para o desenvolvimento das competências metacognitivas dos alunos, das suas competências de autoavaliação e também de autocontrolo. Contrariamente, no dizer de Fernandes (2011), à avaliação de natureza mais técnica ou com práticas indiferenciadas, designada por avaliação formativa.

A avaliação formativa alternativa pode caracterizar-se do seguinte modo (Fernandes, 2005a) :

i) a avaliação é organizada com o propósito de proporcionar um *feedback* de elevada qualidade tendo em vista melhorar as aprendizagens dos alunos;

- ii) “o *feedback* é determinante para ativar os processos cognitivos e metacognitivos dos alunos, que, por sua vez, regulam e controlam os processos de aprendizagem, assim como para melhorar a sua motivação e autoestima”;
- iii) a natureza da interação e da comunicação entre professores e alunos é central na medida em que os professores têm que estabelecer pontes entre o que é importante aprender e o complexo mundo dos alunos (o que eles são, o que sabem, como pensam, como aprendem, o que sentem, como sentem, entre outros);
- iv) os alunos são envolvidos de modo, sistemático no processo de ensino e aprendizagem, responsabilizando-se pelas suas aprendizagens, elaboram as suas respostas e partilham o que e como compreenderam;
- v) as tarefas propostas aos alunos que devem ser “integradoras de ensino, avaliação e aprendizagem, são selecionadas e diversificadas, representam os domínios estruturantes do currículo e ativam os processos mais complexos do pensamento (e.g., analisar, sintetizar, avaliar, relacionar, integrar, selecionar)”;
- vi) “as tarefas refletem uma estreita relação entre as didáticas específicas das disciplinas, elementos de referência, e a avaliação, que tem um papel relevante na regulação dos processos de aprendizagem”;
- vii) “o ambiente de avaliação das salas de aula induz uma cultura positiva de sucesso baseada no princípio de que todos os alunos podem aprender” (pp.85-86).

Estas características apoiam o processo de ensino e aprendizagem melhorando e conduzindo os alunos ao sucesso escolar.

A avaliação formativa, requer uma nova conceção e funcionalidade, a interação pedagógica entre professores e alunos, o aluno o agente construtor da sua aprendizagem, o professor como o agente mediador do processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, Carless (2007) afirma “a further essencial preliminar concerns the interface between formative assessment and good practices in interactive teaching” (p.172). Carless (2007) destaca também a importância de uma pré avaliação formativa interativa (ou alternativa), dando ênfase à avaliação diagnóstica das aprendizagens dos alunos, um forte indicador para a planificação da avaliação formativa. No entanto, esta avaliação constitui mais uma opção, do professor, sendo articulada com outras estratégias pedagógicas, numa pedagogia dinâmica. Cabe também ao aluno realizar a sua avaliação diagnóstica, através da sua autoavaliação, não estando sempre dependente da avaliação

diagnóstica efetuada pelo professor, deste modo, a regulação das suas aprendizagens será mais eficiente e formadora.

1.4.2. O papel do erro na avaliação reguladora

No âmbito da AFA, o erro informa tanto o professor como o aluno e será significativo para o desenvolvimento da aprendizagem. Encarar o erro não significa atribuir-lhe uma conotação negativa. Ou seja, a análise cuidada aos erros deve consistir em diagnosticar as dificuldades, identificando-as e detetando as suas causas e superá-las através de formas adequadas, fazendo parte da avaliação reguladora.

Pais e Monteiro (1996) referem que alguns dos erros cometidos pelos alunos têm causas distintas: i) relacionam-se com o desconhecimento ou insuficiente conhecimento de determinados conteúdos, os quais deveriam estar alcançados; ii) características comunicacionais, ou seja, a linguagem comunicacional do professor pode não estar ao alcance do aluno e iii) derivados de problemas afetivo/relacionais. Importante será detetar quais os tipos de erros, assinalá-los e corrigi-los prevenindo desta forma o insucesso escolar dos alunos.

Pinto e Santos (2006) e Santos et al (2010) caracterizam o erro, atribuindo-lhe um papel preponderante no processo de ensino/aprendizagem/avaliação. O erro pode assumir diferentes interpretações por parte do professor, entendido como i) um mal a erradicar – indicando inexistência de aprendizagem, atribuindo-se-lhe uma conotação negativa, punindo o aluno pelo erro cometido; ii) como um sintoma – através do diagnóstico feito pelo professor que delineará atividades de remediação, caso o erro seja superado, o aluno poderá evoluir no seu percurso formativo, mas se o erro persiste, o aluno é confrontado com o seu insucesso escolar; iii) como algo revelador – indicando o modo como o aluno interpreta e realiza a atividade proposta, representando um instrumento informativo da compreensão e ou dificuldade do aluno, levando o próprio professor a questionar-se, ou iv) como uma tentativa de ação criativa – o aluno responde às tarefas da maneira como as percebe, apresentando caminhos ou soluções inéditas, uma análise profícua a este tipo de erro será indagar o aluno sobre como desenvolveu o seu raciocínio.

A este respeito Santos (2002) justifica:

(...) o erro tem sido associado tradicionalmente – quanto mais erros, maior a sanção – passa-se a atribuir-lhe uma função informativa. O erro, sendo um fenómeno inerente à aprendizagem, representa uma coerência própria de uma dada representação, isto é, revela uma conceção associada a uma dada representação que o aluno formou (pp.2-3).

Quando o aluno consegue identificar o erro e corrigi-lo, ocorre aprendizagem. O professor deve, não apenas, identificar o erro, mas sim questionar, formular hipóteses que apresentem o raciocínio do aluno. O *feedback* por parte do professor tem de ir ao encontro da especificidade do erro apresentado por cada aluno (Santos, 2002).

A mesma autora, salienta:

(...) toda a aprendizagem comporta necessariamente dificuldades e erros, porque é um processo de reestruturação de representações prévias. Contudo, para que a aprendizagem aconteça e seja duradoura no tempo, nomeadamente através dos erros cometidos, é essencial que estes sejam reconhecidos e compreendidos não só pelo professor, mas fundamentalmente pelo aluno, cabendo a este último desejavelmente a sua correção (Santos, 2008, p.5).

Contudo, o *feedback* terá de ser pensado e adequado ao processo de aprendizagem do aluno, terá de exercer uma reação na atitude do aluno, para que este consiga melhorar a sua aprendizagem. O aluno deverá conseguir interpretar o seu erro para que este se torne significativo na ação de aprender, ativando, desta forma, o processo cognitivo e metacognitivo e conseqüentemente regulando o ensino.

1.4.3. Critérios de avaliação

Para Ferreira (2007) na avaliação existe sempre a criação de juízos de valor. “Independentemente de cada uma das funções que a avaliação possa assumir, a formação de um juízo de valor, a partir do qual cada uma delas se cumpre, designa-se por valoração” (p.31). O juízo de valor sobre o produto final de um processo de avaliação apresenta-se sob a forma qualitativa (descrição) ou quantitativa (através de uma classificação). Assim é possível tomar posições sobre a ação de ensino e aprendizagem e sobre os resultados obtidos nesse processo, permitindo a regulação. Esta ação de juízo de valor poderá resultar na decisão de aprovação ou reprovação, de uma seleção ou de uma certificação.

Para Figari (1996) para que se acione a valoração é fundamental que haja indicação implícita ou explícita de referências, tais como normas e ou critérios estabelecidos. Através da informação recolhida durante o processo avaliativo é possível a comparação e a reflexão sobre o que se recolheu (referido) e o que se instituiu como referente. Neste sentido, o referente “fixa o estado final necessário ou desejável e desempenha um papel instrumental, de norma, o que deve ser, o modelo, o objetivo pretendido; elemento exterior a que qualquer coisa pode ser reportada, referida” (p.48). Ou seja, enfatiza-se a importância da conceção de objetivos construindo o referente da avaliação assim como suportando também a elaboração dos critérios de avaliação.

Certamente que, no ato avaliativo, o professor tem sempre implícito um conjunto de critérios. Como sublinha Santos (2002) “Só assim ele é capaz de ajuizar da qualidade de um produto realizado pelo aluno”(p.3). Existe, pois, uma série de aspetos muito importantes, que o professor considera quando questiona sobre: “ ‘Que aspetos se têm de verificar para que seja um bom trabalho?’, ‘O que é indispensável que o aluno apresente?’, ‘O que não pode acontecer?’, ‘Quais são para mim os erros graves?’” (p.3).

Todas estas questões vão apoiar o professor consciencializando-o dos seus próprios critérios, aqueles que foram concebidos por si e ou pelo seu grupo disciplinar, tendo em conta a sua participação.

É, deste modo, fundamental que o professor disponibilize e partilhe os critérios de avaliação com os seus alunos, fomentando a prática da autoavaliação frequente, confrontando o produto esperado e o sucesso/insucesso das aprendizagens dos alunos. Ou seja, a avaliação tem que ser clara, sendo que os critérios auxiliam os alunos a organizar o seu estudo, contribuem para os motivar a aprender e a delimitar estratégias de aprendizagem e de empenhamento nas tarefas que lhes são propostas pelos professores. Outros aspetos relevantes são: o envolvimento dos alunos, dos pais e de outros intervenientes, a distribuição, a frequência e a natureza do *feedback* ou as questões de validade, fiabilidade e de equidade (Fernandes, 2004).

O desempenho dos alunos é analisado tendo como referência determinados critérios. A este respeito, Scriven (1967, como citado em Pais & Monteiro, 1996) define critérios como “indicadores de sucesso ou de mérito e norma como o desempenho comparativo dos alunos num grupo-turma, na realização da mesma tarefa” (p.48).

Nunziati (1990, como citado em Santos et al., 2010) salienta que “os critérios de avaliação são as regras, geralmente implícitas, a que nos referimos para dizer que um aluno realizou de certa forma um trabalho, adquiriu um certo conhecimento ou estabeleceu inter-relações positivas com os outros” (p.35). Acrescenta, ainda, que “o critério destaca características de uma qualidade que se espera que acompanhe o desenvolvimento de uma ação” (p.37). O mesmo autor sugere dois grupos de critérios de avaliação para uma dada tarefa letiva, os critérios de realização e os de sucesso. Os critérios de realização aludem às ações: i) procedimentos adequados e característicos de cada categoria de tarefas escolares e ii) as ações que se esperam dos alunos em determinadas situações de aprendizagem (havendo interpretações diferentes por parte dos alunos, numa mesma tarefa). No entanto, os critérios de sucesso debruçam-se sobre os resultados obtidos pelos alunos na realização das tarefas letivas propostas pelo professor.

Para Pacheco (2002), “o critério em avaliação é um princípio utilizado para julgar, apreciar, comparar (...) uma forma de reunir dados, de julgá-los, de atribuir-lhes um juízo de valor e de comunicá-los aos encarregados de educação” (p.58).

Barbosa e Alaiz (1994) sublinham que os critérios de avaliação deverão ser explicitados na planificação didática, esclarecendo o que se vai avaliar, como e quando. Devem, no entanto, ser claros para o professor, assumindo quais os objetivos que devem ser atingidos, de que forma e em que situações de aprendizagem. Os alunos devem ser bem informados sobre o modo como vão ser avaliados. O professor, por sua vez, fornece o *feedback* necessário aos alunos, discutindo e negociando os critérios de avaliação. Não obstante, o professor deve confrontar os critérios explicitados com os que foram aplicados, conduzindo-o à reflexão da sua ação pedagógica, individual ou em confronto e partilha com os seus pares.

Segundo Ferreira (2007) a prática da avaliação formativa envolve quer a identificação quer a clarificação de critérios de avaliação envolvendo sempre a reformulação de juízos de valor. Quando os professores ajustam os critérios de avaliação com os seus alunos, manifestamente obtém-se vantagens para o processo de ensino e aprendizagem e

da avaliação, melhorando significativamente o desempenho do aluno. Mas, não é suficiente informar, somente, os critérios de avaliação aos alunos é necessário que se trabalhem continuamente, para que os alunos os compreendam os possam desenvolver, contribuindo, assim, para melhorar as suas aprendizagens.

A avaliação entendida como *medida* ou designada por *normativa*, estabelece como referencial a norma, quer se trate dos alunos de um grupo-turma numa escola ou dos alunos de uma determinada região ou país. A avaliação entendida como uma congruência entre os objetivos e os desempenhos, relacionada com a *pedagogia por objetivos* também designada por *criterial*, por tomar como referência um conjunto de objetivos predefinidos.

Para Pais e Monteiro (1996) os critérios ditam um referencial onde se comparam os resultados alcançados por cada aluno. Cada professor tem uma conceção pedagógica de cada uma delas (avaliação normativa e ou criterial) beneficiando uma delas. Poder-se-á afirmar que a avaliação normativa induz à competição com os outros no seio de um grupo-turma (seriação de alunos relativamente a outros da mesma turma).

No quadro seguinte apresentam-se possíveis propriedades dos critérios de avaliação segundo os autores Santos et al. (2010).

Quadro 1- Possíveis propriedades dos critérios de avaliação.

Paradigma ou função da avaliação	Critério de avaliação	Referencial	Sobre o que incide
Avaliação enquanto medida	Quantitativo, Unidimensional	Norma	Produto final esperado
Avaliação associada à pedagogia por objetivos	Quantitativo ou qualitativo, Unidimensional	Objetivo predefinido	Produto final esperado
Avaliação reguladora	Qualitativo, Evolutivo, Pluridimensional	Objetivo redefinido	Processos e produto final construído.

Na avaliação reguladora, como destacam Santos et al. (2010), o critério de avaliação é qualitativo, pluridimensional, com possibilidades de evoluir na interação entre professor

e aluno, entendendo-se o critério de avaliação como um elemento de comunicação, entre avaliador e avaliado que comunicam num processo de diálogo e de construção.

As perspetivas criterial e normativa não são, mutuamente exclusivas, por vezes, complementam-se uma à outra. Têm vantagens e desvantagens dependendo das finalidades que o professor avaliador objetiva, podendo orientá-lo nas suas decisões (Fernandes,1994a).

A avaliação normativa refere-se aos níveis de resultados esperados e que são fixados em termos de distribuição pela população, tomando como padrão a curva Normal, não fixando critérios prévios para o sucesso. As normas variam em função dos grupos que as definem e das reinterpretações pessoais. Nesta conceção de avaliação normativa tem-se como referência o grupo e é em comparação com o seu desempenho médio que se mede o desempenho de cada aluno. Os resultados distribuem-se simetricamente em relação a um ponto médio (central), ou seja, considera-se normal que os resultados esperados, de uma parte dos alunos, se situe ou acima ou abaixo da média do grupo. Esta distribuição representa-se pela curva Normal de Gauss, tal como se observa na figura 4 (Fernandes, 1994a).

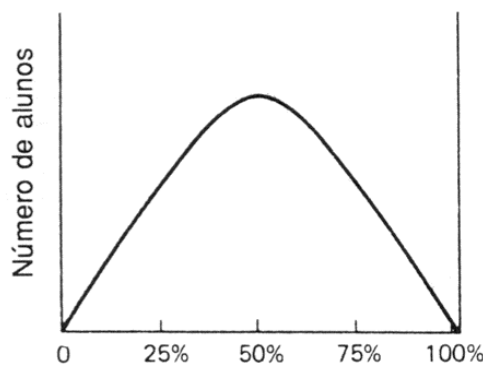


Figura 4 - Distribuição típica das notas na avaliação normativa

Desta forma, a avaliação normativa é produzida de modo a garantir uma distribuição de resultados esperados em curva Normal, então os instrumentos de avaliação são concebidos de modo a que só metade dos alunos ultrapasse esse ponto médio. Como afirma Lemos (1990) “não está em causa a consecução de objetivos determinados, mas a posição relativa dos alunos em função do sucesso e insucesso é de 50% para cada um” (p.17).

Neste sentido, Almeida (2012) afirma que a avaliação de referência normativa, não se adequa às situações de avaliação escolar, quando se tem como objetivo informar sobre as aprendizagens dos alunos no seu percurso formativo. Pretende-se que no final de um ciclo de aprendizagem, a avaliação se apresente como “uma inversão na curva de distribuição de valores, havendo poucos alunos sem as aprendizagens adquiridas e a quase totalidade dos alunos com as mesmas efetuadas” (p.81).

A avaliação como um sistema de referência criterial refere-se ao facto de serem fixados, previamente, os critérios sobre sucesso face a cada um e ao conjunto de objetivos definidos. Os critérios determinam a construção de um referencial com o qual se confrontam os resultados obtidos. Numa abordagem criterial o desempenho do aluno é observado por referência a critérios, as aprendizagens realizadas pelo aluno em relação às finalidades e aos objetivos orientadores da ação pedagógica. Não se excluindo a priori a possibilidade de a maioria dos alunos atingir as metas pretendidas, tal como se traduz na figura 5 (Fernandes, 1994a).

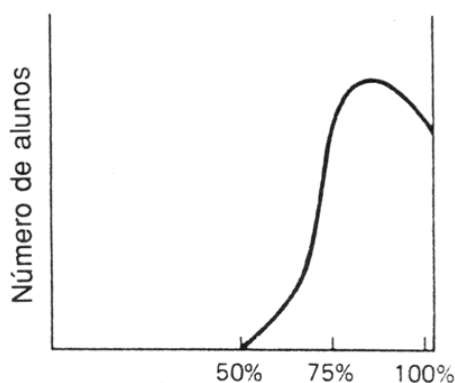


Figura 5 - Distribuição de notas na avaliação criterial quando os objetivos de ensino/aprendizagem são atingidos.

Este autor sistematiza as diferenças entre os dois tipos de avaliação do seguinte modo: a avaliação de referência normativa pretende classificar, ou seja, dividir em classes; na avaliação de referência criterial, perspetiva o aluno como um ser individual e pretende assim, observar e analisar todos os processos e progressos individuais de aprendizagem.

Transcreve-se, de seguida, o quadro onde Fernandes (1994a) expressa as respetivas diferenças.

Quadro 2- Comparação entre avaliação normativa e criterial

Avaliação Normativa	Avaliação Criterial
Normas. O desempenho de cada aluno é comparado com o desempenho médio do grupo do grupo de que faz parte.	Critérios. O desempenho do aluno é analisado por referência a objetivos de aprendizagem.
REFERÊNCIAS Classificar, comparando os alunos entre si.	Avaliar as aprendizagens de cada aluno, tornando-o consciente do que se lhe pede.
FINALIDADES Atribuir níveis, notas numa classificação ordenada, tendo em vista selecionar.	Reorganizar o ensino e a aprendizagem num processo iterativo. Permitir a atribuição a cada aluno de níveis que traduzam o domínio dos objetivos.
UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO (DECISÕES) Identificar quem necessita de medidas de apoio para atingir o sucesso.	Identificar pontos fortes e pontos fracos de cada aluno potencializando-os na conceção das medidas de apoio
IMPLICAÇÕES PARA OS ALUNOS Competição entre alunos.	Progressão possível de todos os alunos. Competição do aluno consigo próprio.

Segundo Pais e Monteiro (1996) cada professor tem uma conceção pedagógica de cada uma delas (avaliação normativa e ou criterial) beneficiando ou uma ou outra. Poder-se-á afirmar que a primeira induz à competição com os outros no seio de um grupo-turma (seriação de alunos relativamente a outros da mesma turma, não tem rigor sobre as suas aprendizagens realizadas) enquanto a segunda se relaciona com a competição individual (confronto do aluno com a sua progressão na aprendizagem).

1.5. Instrumentos de avaliação

As informações recolhidas pela avaliação “não servem só para medir o pulso da aprendizagem mas também para dar indicações ao professor de forma a permiti-lo

decidir sobre o melhor meio de proceder em termos de gestão do programa” (Pinto & Santos, 2006, p. 60). Estas informações auxiliam o professor a tomar decisões de natureza pedagógica, ou seja, definir quais os objetivos do ensino e desenvolver os instrumentos de avaliação mais apropriados. Deste modo, minimiza-se a subjetividade que avaliar será certificar se o comportamento do aluno foi adequado ou não numa determinada situação de avaliação. Contudo, a avaliação não se poderá focar apenas nos objetivos educativos, se estes foram ou não cumpridos, mas sim regular e refletir o desenvolvimento do seu processo de um modo contínuo. Para tal, quando se avalia é necessário que o avaliador siga um modelo de referência, constando essencialmente: 1) o produto norma - a interpretação de um programa, o modo de abordagem da tarefa de avaliação; 2) expectativas do professor sobre as provas realizadas pelos seus alunos, configurando imagens hipotéticas dos alunos e 3) a escala de medida utilizada pelo avaliador (Pinto & Santos 2006).

No processo de avaliação ocorre um efeito de assimilação, em que as expectativas do avaliador, vão de certo modo, influenciar a forma como irá tratar a informação referente às produções dos seus alunos. Todavia, segundo Barlow (1992, como citado em Pinto & Santos, 2006), a avaliação desenvolve-se num “contexto social num processo de relação entre diversos atores” concebendo-se “como um ato de comunicação social que está no centro de um sistema de relações sociais” (p.70). Neste sistema intervêm a sociedade, instituição escolar, professor, aluno e pais, assumindo-se como um processo avaliativo socialmente construído, numa relação entre o saber e a avaliação, assegurando sempre a equidade atendendo às especificidades individuais de cada aluno.

Na avaliação a subjetividade está sempre presente quer na escolha que se faz das questões, como se apresentam quer na linguagem que o docente utiliza na elaboração dos instrumentos de avaliação, daí a importância da definição clara de critérios de avaliação. É frequente que o professor avaliador ao analisar as respostas dos seus alunos crie expectativas inculcando-lhes subjetividade, fazendo interpretações associadas à imagem que o professor construiu do aluno ao longo do processo de ensino (Santos, et al., 2010). Será necessário então, diversificar os instrumentos de avaliação, dando maior amplitude aos alunos sobre a apresentação do mesmo assunto sob diferentes perspetivas. Em diversas investigações atuais, ainda se verificam práticas avaliativas de carácter sumativo, certificativo de aprendizagens, apresentando deficientes instrumentos

de avaliação. No entanto, nos normativos legais, nas diversas referências teóricas nacionais e internacionais, que se têm produzido na última década, apontam para uma avaliação formadora e reguladora das aprendizagens. Será fundamental desenvolver no aluno competências e capacidade de resolver problemas em contexto real. Assim sendo, presentemente, há necessidade de diversificar e diferenciar os instrumentos de avaliação segundo as especificidades dos aprendentes. A avaliação dita tradicional, resumida a testes escritos normalizados de desempenho, é insuficiente. “os testes habitualmente usados refletem ideias e tecnologias de uma visão do mundo ultrapassado” (Romberg, 1988, como citado em Pinto & Santos, 2006, p.130).

1.5.1. Instrumentos de avaliação no processo de ensino e aprendizagem

Alguns dos instrumentos de avaliação, que se apresentam a seguir, são utilizados pelos professores, consoante a área disciplinar e as características do seu grupo-turma ou de alunos que revelem necessidades educativas especiais.

A observação – permite a recolha da informação, com registo em “diário de turma”, durante o decorrer do processo de ensino e aprendizagem. O professor quando observa identifica e recolhe evidências do que melhor se adequa às necessidades dos seus alunos, permitindo-lhe, assim, reformular a sua planificação, apoiando-se nesses registos.

Grelhas de observação – Adequam-se favoravelmente à autoavaliação, permitindo conhecer os comportamentos e observar a progressão de aprendizagens. Todas estas evidências recolhidas pelo professor vão ao encontro dos critérios de avaliação estabelecidos e quanto mais diversificados mais fiáveis.

Como exemplo o recurso ao questionamento na sala de aula e que a partir do qual o professor poderá observar e recolher informação. Segundo Santos (2008) o questionamento é uma das formas com grande potencialidade e eficaz numa avaliação reguladora, por que i) acontece a par com as experiências de aprendizagem, possibilitando uma regulação no momento; ii) recorre à forma mais habitual de comunicação entre professor e alunos - a forma oral, e iii) a sua responsabilidade pode transferir-se do professor para o aluno sem opressão, como também do nível de desenvolvimento e da capacidade manifestadas pelos alunos.

Listas de verificação – Possibilitam a avaliação de desempenhos complexos, pois podem apresentar diversos elementos na sua composição. Permitindo organizar competências (cognitivas, afetivas, motoras) (Damião, 1996). As listas possibilitam ao aluno verificar os seus progressos. São de fácil utilização, registando-se a presença ou ausência de determinada ação. Porém, o professor deve ter em atenção à definição dos objetivos essenciais, estas listas podem ser concebidas para registos do aluno ou do professor.

Escalas de classificação – Apresentam registos constituídos por um leque de características ou qualidades, as quais são avaliadas por uma escala, indicando o grau de apresentação de cada atributo considerado. Constituem vantagem quando se pretende observar o progresso do aluno, de forma contínua, acerca das suas interações ou atitudes e do processo de ensino. “As escalas são bons instrumentos para construir em equipa, diminuindo-se, assim, as possibilidades de erros que muitas vezes se cometem devido ao facto de haver tendência para usar apenas zonas restritas da escala”(Pais & Monteiro, 1996, p.60).

Entrevistas e questionários – São pouco utilizados pelos docentes, no entanto, quando utilizados permitem recolher informação sobre processos complexos de pensamento, entender o raciocínio de problemas no decorrer de uma resolução de problemas. Mostram-se úteis quando o professor pretende conhecer: qual o tema mais apreciado ou mais temido e considerado e quais as características mais apreciadas no professor. No entanto, o questionário deve ser bem reformulado para que os alunos consigam entender todas as questões e a sua finalidade.

Testes escritos – Este instrumento permite conhecer o desempenho de cada aluno e reduzir a avaliação a uma classificação. É sem dúvida, um instrumento utilizado, com bastante frequência, pelos professores. Serão úteis desde que cumpram com a sua função formativa e formadora, dando o *feedback* aos professores e alunos e assim permitir a regulação do processo de ensino e aprendizagem. A elaboração de um teste escrito deve envolver a construção de uma tabela de especificações (Arends, 2008), tal como sublinha Damião (1996):

Contudo, cada teste escrito obedece a uma rigorosa conceção, desde a sua planificação à elaboração da grelha de correção, constando: os critérios, a escala de avaliação para cada item (este contemplando os objetivos e conteúdos) (p.221).

Nos últimos tempos, o significado de avaliar tem sofrido alterações e novas exigências se têm colocado às escolas. O professor tem adotado outros instrumentos de avaliação, para além dos descritos anteriormente como os testes em duas fases, o portefólio, e o relatório escrito, que se utilizam consoante o contexto de ensino que se apresenta cada vez mais diversificado, alargando o leque de instrumentos de avaliação. Existe assim uma maior participação do aluno, tornando-se mais proactivo e consciente das suas aprendizagens conforme sustentam Pinto e Santos (2006).

O Teste em duas fases – Numa primeira fase, o teste é apresentado aos alunos que o resolvem na sala de aula, recorrendo a consulta ou não. Importa que o teste, para além das questões de resposta curta, inclua questões de desenvolvimento. Finda a primeira fase, o professor comenta as respostas dadas pelo aluno, tomando notas para si. Na segunda fase os testes são devolvidos aos alunos, que ao confrontarem-se com os comentários do professor, o seu *feedback*, podem retificar ou tentar alterar os seus raciocínios. Terminadas as duas fases, o professor classifica o teste, tendo em consideração: “a qualidade da primeira fase, a qualidade da segunda e a evolução do aluno” (Pinto & Santos, 2006, p.132).

A aplicação do teste em duas fases proporciona ao aluno, uma reflexão sobre a sua aprendizagem e dá-lhe uma nova oportunidade de melhorar as suas aprendizagens. Facilita o processo de aprendizagem, originando mudança de atitudes face aos métodos de estudo, incentivando-o a melhorar e a confiar em si próprio e no professor, que lhes possibilita, na segunda fase do teste a revisão dos conteúdos e reelaboração do conhecimento. O aluno não está condicionado pelo fator tempo, realizando a atividade segundo o seu ritmo de trabalho. Relativamente ao professor, permite-lhe efetuar uma avaliação formativa retroativa, apesar de requerer mais tempo na preparação do teste e na sua correção.

O relatório escrito - O relatório escrito, descreve uma determinada situação ou tarefa realizada. Esta atividade fomenta o desenvolvimento de objetivos relacionados com a criatividade, organização, comunicação, interpretação, reflexão e outros de natureza afetiva e social. Os relatórios podem ser realizados no decorrer da aula ou fora da sala de aula (Pinto & Santos, 2006). Na disciplina de Matemática o relatório escrito tem desempenhado nos últimos anos um tipo de tarefa usualmente proposta aos alunos, ao contrário do que outrora se pudesse considerar eficaz. Acompanha também outro tipo de

tarefas em Matemática, como por exemplo as investigações matemáticas, elaborando relatórios: individual ou em grupo (Santos, 2002). Embora possa constituir uma dificuldade acrescida para os alunos é ao mesmo tempo uma das suas grandes potencialidades uma vez que contribui para o desenvolvimento da comunicação escrita na disciplina de matemática.

O **Portefólio** - onde se inclui, não a globalidade dos produtos realizados pelo aluno durante um período de tempo, mas sim uma seleção de trabalhos significativos para o aluno, do ponto de vista cognitivo ou afetivo, representativos do que o aluno é capaz de realizar e desenvolver. O aluno deve selecionar quais os trabalhos que quer incluir no seu portefólio e ao fazê-lo está a refletir sobre aquilo que constituiu objeto da sua aprendizagem (Santos, 2002).

Também Fernandes (2005a) afirma que o portefólio poderá constituir uma estratégia de avaliação formativa alternativa. “Não há propriamente um modelo ou um formulário para a construção de um portefólio. Professores e alunos, de acordo com os objetivos que se pretendem alcançar, as condições e os recursos de que dispõem, estabelecem as regras (...)”(p.91).

Há ainda um conjunto de outros elementos que, habitualmente, os professores utilizam como meios de avaliação das aprendizagens dos alunos. Neles se inclui o **caderno diário** como registo estruturado de informação sendo uma ferramenta pedagógica que permite registar o percurso do aluno, indicando as atividades desenvolvidas em sala de aula, tais como: sumário, conteúdos e informações, sendo a ligação, mais comumente usada entre o professor e o Encarregado de Educação. O professor poderá utilizá-lo como elemento de classificação para além da sua função de controlo sobre o cumprimento das tarefas atribuídas. **Os trabalhos para casa**, que se encara como um tempo de trabalho em casa, e não apenas um trabalho para casa, constituem um recurso citando “que deve ser utilizado em função das necessidades e dos projetos, não de uma forma regulamentada ou ritual, e inscrever-se numa lógica da ação racional e do trabalho que exige uma preparação prévia, fora do grupo” (Perrenoud, 1995, p.154).

1.5.2. Procedimentos e formas de divulgação da avaliação

As práticas dos professores derivam essencialmente dos normativos de avaliação e também das normas informais concebidas no seio do contexto escolar. As atividades escolares inerentes à avaliação de cada aluno contextualizam-se pelos programas curriculares, competências essenciais emanadas pela tutela, normas estabelecidas pela escola, e por cada professor no contato e nas relações interpessoais que estabelece com os seus pares, com os alunos e Encarregados de Educação.

Pacheco (1998) argumenta que ao nível dos processos de avaliação dos alunos, cada docente tem autonomia suficiente, uma vez que a escola estabelece as modalidades de avaliação e os critérios de avaliação e progressão dos alunos. Deste modo, em cada grupo disciplinar, o processo avaliativo é comum a cada docente. Nota-se sobretudo, no final de cada período letivo, no primeiro período letivo, os professores preferem não atribuir notas muito baixas e já no segundo período letivo a situação é inversa. Constatase que apesar das notas serem decididas e atribuídas em Conselho de Turma, nem sempre os procedimentos de avaliação dos alunos são discutidos, com os professores, com os alunos e com os Encarregados de Educação. No entanto, estes procedimentos trazem transparência ao processo avaliativo, como refere Pacheco (1998):

Para tornar mais transparente a avaliação escolar tornar-se-ia imprescindível que o professor clarificasse os procedimentos de avaliação que utiliza, incluindo a questão central do referente, e os alunos e encarregados de educação pudessem participar ativamente nos conselhos de turma destinados à avaliação (1998, p.118).

A classificação atribuída, corresponde a uma formalização do aproveitamento escolar, transformando-se “no elo de ligação por excelência entre a escola e a família” (Pacheco, 1998, p.119).

Também, no sentido de tornar mais claro esse processo, a comunicação da avaliação sobre as aprendizagens dos alunos não deve efetuar-se apenas através de algumas notas nos trabalhos dos alunos, na folha de registo da avaliação ou na caderneta de aluno. A escola deve comunicar a avaliação através do contato direto, como por exemplo, em reuniões individuais, nas quais os professores e Encarregados de Educação podem analisar o percurso de aprendizagem. É também favorável, nas palavras de Damião (1996) que se trabalhe com os Encarregados de Educação a pertinência das recompensas

e das punições materiais, sempre associadas quer às boas ou más classificações dos alunos.

1.6. Avaliação na disciplina de Matemática - Orientações gerais

Desde a década de 70 que as Normas Gerais para a Matemática Escolar (NCTM) se têm desenvolvido, dando ênfase à avaliação das aprendizagens na disciplina de matemática. Nas NCTM (2000) a componente sumativa da avaliação surge acompanhada da avaliação formativa, da autoavaliação e da coavaliação, “que concedem ao aluno um papel central, são reconhecidas como partes essenciais e insubstituíveis de uma avaliação ao serviço da aprendizagem” (Santos, 2003a, p.11). Realça-se também a discussão de critérios de avaliação, do *feedback* do professor ao trabalho desenvolvido pelo aluno, a diversidade dos instrumentos de avaliação e da sua adequação aos objetivos de aprendizagem. Emergem assim como intervenientes no processo de avaliação o professor, o aluno e os seus pares.

Nas NCTM (2007) são apresentadas as orientações gerais para os docentes de Matemática onde se destacam seis princípios para a Matemática escolar desenvolvidos em torno dos conceitos equidade, currículo, ensino, aprendizagem, avaliação e tecnologia.

Realçam-se, pela sua importância neste estudo, os seguintes princípios:

- i) Ensino - “o ensino efetivo da matemática requer a compreensão daquilo que os alunos sabem e precisam de aprender, (...) estímulo e apoio para que o aprendam corretamente” (P.17);
- ii) Aprendizagem – “os alunos devem aprender matemática com compreensão, construindo ativamente novos conhecimentos a partir da experiência e de conhecimentos prévios” (P.21);
- iii) A avaliação – “a avaliação deve apoiar a aprendizagem de uma matemática relevante e fornecer informações úteis quer para os professores quer para os alunos” (P.23).

Neste documento orientador (NCTM, 2007) objetiva-se a avaliação como um processo que se desenvolve continuamente, dando ênfase ao papel do professor como o elemento responsável pela avaliação. Destaca-se a utilização de diversos instrumentos de avaliação e que os alunos não sejam somente avaliados por mera comparação entre os seus pares, mas pelos critérios da avaliação previamente estabelecidos, estes, atendendo às competências matemáticas que os alunos deverão desenvolver.

Para a inovação do ensino da matemática considera-se como importante o desenvolvimento do trabalho cooperativo entre os docentes, o qual se deve, em grande parte, à implementação de um Plano de Ação para a Matemática (PAM), em 2006, que se prolongou até o ano de 2012, com o Plano Matemática II (PMII). Foi em Junho de 2006, decorrente da reflexão sobre os resultados dos exames de Matemática do 9.º ano de escolaridade de 2005, que o então Ministério da Educação definiu um plano de ação para a Matemática. Este plano teve como principal objetivo melhorar o ensino da Matemática sendo constituído por seis ações, incluindo quinze medidas. As ações foram enunciadas do seguinte modo:

- 1) Programa Matemática: equipas para o sucesso;
- 2) Promover a formação contínua em Matemática para professores de todos os ciclos do Ensino Básico e Secundário;
- 3) Novas condições de formação inicial dos professores e de acesso à docência;
- 4) Proceder ao reajustamento e às especificações programáticas para a Matemática em todo o Ensino Básico;
- 5) Criar um banco de recursos educativos para a Matemática;
- 6) Proceder à avaliação dos manuais escolares de Matemática para o Ensino Básico.

Advoga-se que cada docente deve investir na sua formação profissional, refletir na sua prática pedagógica e, para tal, a partilha de experiências e a reflexão conjunta com os seus pares é essencial no seu desenvolvimento profissional e pessoal. Neste processo há um conjunto de aspetos considerados essenciais que remetem para o trabalho colaborativo entre os professores, assente na investigação que deve centrar-se na prática

profissional. A este propósito, Ponte (2013) argumenta sobre a importância da “colaboração; prática como ponto de partida da formação; foco na aprendizagem do aluno; integração entre conteúdo e pedagogia; investigação profissional; mudança nos contextos profissionais e tecnologias e uso de recursos” (p.4).

O atual programa curricular de matemática do Ensino Básico (2007), ainda em vigor neste ano letivo (2012/2013), contempla o tema Avaliação. De acordo com a legislação vigente, Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, a avaliação tem carácter formador e regulador e deve ser congruente com o Programa e com o Currículo Nacional. Nesta circunstância, a avaliação surge como um instrumento que estabelece o equilíbrio entre o que o aluno sabe e aquilo que era esperado, apoiando assim o professor a fazer juízos ao nível da gestão do programa perspetivando a melhoria na aprendizagem (Ponte et al., 2007). Refere ainda que a avaliação deve ser congruente com os objetivos gerais e com as finalidades do ensino da Matemática no ensino básico, desenvolver-se num processo contínuo, informal, aplicar diversidade de instrumentos, ser essencialmente formativa, situar os alunos nas suas aprendizagens e decorrer num clima de empatia. Neste processo, os erros e as dificuldades manifestadas, são observados como diagnóstico, servindo para reformular estratégias e conduzir a novas aprendizagens.

Para uma maior articulação entre as Metas Curriculares (MC) e o Programa de Matemática (PM), o Ministério da Educação e Ciência, homologou, em 17 de junho de 2013, um novo programa para o ensino básico, a ser implementado no ano letivo de 2013/2014. Este novo programa substituirá progressivamente o anterior programa de matemática, cuja sua implementação acompanhará o calendário definido para as metas escolares. Neste novo programa da Matemática (2013), salienta-se que, em termos de avaliação das aprendizagens na disciplina de Matemática, deverá atender-se ao estipulado nos normativos legais, o Decreto-Lei n.º139/2012, de 5 de julho e o Despacho Normativo n.º 24-A/2012, de 6 de dezembro. O NP (2013) em conjunto com as MC (2013) assumem a função de regulação e orientação do percurso de aprendizagem na concretização do processo de avaliação do desempenho dos alunos. Sublinhando que os resultados dos alunos devem contribuir para a orientação do ensino, de modo a superar as dificuldades de aprendizagem diagnosticadas e reforçar progressos apurados. Salienta-se também, neste documento orientador (NP e MC, 2013) que se

deve recorrer a uma avaliação diversificada e frequente, de forma que os alunos tomem consciência das suas aprendizagens.

Através dos planos de Matemática, PAM e PMII, os docentes tiveram maior oportunidade para se reunirem, com maior frequência, na mesma escola, com docentes de outras escolas, devido ao tempo não letivo semanal concedido para o efeito. Assim, conceberam e partilharam recursos pedagógicos e prepararam tarefas e materiais em parceria. Como defende Arends, (1995) as escolas diferenciam-se pela sua cultura e contexto, influenciando os objetivos e os processos escolares e o modo como as pessoas trabalham para o atingir. O papel do professor é preponderante, a sua ação na aula, o trabalho colegial e a colaboração com todos os elementos da comunidade educativa caracterizam o que se pretende com um ensino de qualidade.

De facto, com a contribuição do PAM e PMII, verificaram-se mudanças nas práticas pedagógicas envolvendo os docentes de várias faixas etárias, articulando e partilhando experiências e saberes entre os diversos contextos escolares de uma dada área educativa. A este propósito, saliento Hargreaves (1998) que caracteriza as culturas docentes que afetam o trabalho dos professores numa comunidade escolar, do seguinte modo: i) individualismo – forma de trabalho que conduz ao isolamento profissional; ii) a colaboração – forma de trabalho que contribui para eliminar o individualismo, permitindo o incremento da autonomia curricular e o desenvolvimento profissional dos docentes; iii) a colegialidade artificial – trabalho colegial resultante de uma imposição administrativa, com pretensão de operar a mudança e obter resultados previamente fixados em metas educacionais e iv) a balcanização – formação de pequenos grupos de trabalho de professores que interagem segundo especificidades científicas e profissionais ou por relações interpessoais de amizade. Observa-se que os projetos desenvolvidos no âmbito da disciplina de Matemática concorreram para uma maior balcanização e colegialidade havendo maior colaboração entre os docentes.

Hargreaves (2003) também refere que os professores têm de adotar novas estratégias, pois eles são os catalisadores da sociedade do conhecimento devendo ser capazes de construir um profissionalismo, cujos principais constituintes são: promover a aprendizagem cognitiva profunda; aprender a ensinar de modo diferente de como foram ensinados; comprometer-se com aprendizagem profissional contínua; trabalhar e aprender com os seus pares; tratar os pais como parceiros na aprendizagem; desenvolver

e elaborar a partir da inteligência coletiva; construir uma capacidade para a mudança e o risco e estimular a confiança nos processos.

1.7. Enquadramento normativo da avaliação das aprendizagens

A Lei de Bases do Sistema Educativo (1986) sustentou uma conceção de educação para o século XX e, deste modo, o sistema de avaliação passou a contemplar algumas características:

- i) Promover a igualdade de oportunidades;
- ii) Promover o sucesso;
- iii) Ser contínuo e positivo;
- iv) Ser corretivo e compensatório, ou seja, promover a efetiva recuperação dos alunos;
- v) Não sobrepor razões administrativas ou outras razões pedagógicas no acompanhamento da progressão dos alunos;
- vi) Promover a participação de todos os envolvidos na definição dos percursos escolares.

Estas características identificam uma nova escola, a Escola para todos, “o direito ao sucesso é um direito de todos, que compete à escola tentar garantir até ao limite das suas possibilidades e capacidades de organização e funcionamento.” (Lemos et al., 1998, p.16). A alteração do sistema de avaliação é uma componente da reforma curricular oriunda da mudança dos objetivos e da organização do Ensino Básico obrigatório.

Destacamos que os objetivos educacionais do Ensino Básico se apresentam por ciclo de escolaridade e não por ano de escolaridade, dando-se ênfase à avaliação formativa, na regulação do progresso do aluno. Assim, o aluno fica sujeito a um acompanhamento mais individualizado e diferenciado ao longo de cada ciclo de ensino, ficando registado todo o seu percurso escolar no designado Processo Individual do Aluno (PIA). Foi também importante o incentivo à participação dos Encarregados de Educação como condição necessária à promoção do sucesso educativo.

Neste novo sistema de avaliação, o *Despacho Normativo n.º 98 A/92, de 20 de junho*, é instituída a avaliação aferida por forma a fazer o controlo de qualidade do sistema educativo, no que concerne aos objetivos mínimos preconizados no currículo nacional. No entanto esta avaliação não tem influência na progressão escolar dos alunos, pois destina-se à avaliação do sistema, à sua regulação com vista a alcançar a qualidade.

O enquadramento normativo da avaliação que, até ao momento, se tem implementado nas escolas do Ensino Básico, tem seguido principalmente as orientações respeitantes ao Despacho Normativo nº1/2005, com as alterações introduzidas pelos Despachos Normativos nºs 18/2006, 5/2007, 6/2010, a Circular n.º 4/DGIDC/DSDC/2011, o Decreto-Lei nº 94/2011, o Despacho Normativo n.º 14/2011, o Decreto-Lei n.º 74/2004, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º/2006, nº 272/2007, nº 4/2008, nº 50/2011, a Portaria n.º 244/2011 de 21 de junho e o Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho (revogando o Decreto-Lei n.º74/2004, de 26 de Março) e a Portaria n.º 230/2008, de 7 de março, revogada pela Portaria n.º 283/2011 de 24 de outubro a avaliação integra um processo regulador das aprendizagens, orientador do percurso escolar de cada aluno e certificador das diversas aprendizagens realizadas pelos alunos, não importando qual o percurso escolar seguido.

É referido no *Despacho Normativo n.º 1/2005*, que a avaliação é um elemento que integra e regula a prática educativa suportada na recolha e análise sistemática de informações de modo a tomar decisões apropriadas à promoção da qualidade das aprendizagens. Deste modo, tem os seguintes objetivos: i) apoiar o processo educativo, assistindo assim o sucesso de todos os alunos, coadjuvando o reajustamento dos projetos de escola, adaptando metodologias e recursos, indo ao encontro das necessidades educativas de cada aluno; ii) confirmar as aprendizagens e as competências alcançadas pelo aluno, no final de cada ciclo e no fim do ensino básico, recorrendo à avaliação sumativa interna e externa e iii) contribuir para a melhoria da qualidade do sistema educativo, promovendo uma maior confiança social no seu funcionamento.

Apresentam-se também, neste despacho normativo, os princípios que norteiam a avaliação das aprendizagens e competências: i) a sintonia entre os processos de avaliação e as aprendizagens e competências pretendidas; ii) a utilização de técnicas e de instrumentos diversificados; iii) a valorização da avaliação formativa com processos de autoavaliação regulados e interpolados com a avaliação sumativa; iv) a valorização da evolução das aprendizagens do aluno; v) a clareza e o rigor da avaliação pela apresentação dos crité-

rios adotados e vi) apostar na diversidade dos intervenientes no processo de avaliação (professores, alunos, Conselho de Turma, Órgãos de gestão da escola e serviços especializados de apoio educativo). Os critérios de avaliação são definidos por cada Departamento curricular e Conselho de Diretores de Turma, sendo aprovados em Conselho Pedagógico no início de cada ano letivo, seguidamente, operacionalizados por cada Conselho de Turma e no âmbito de cada Projeto Curricular de Turma. Quanto à sua divulgação, compete ao Órgão de Direção, apresentá-la aos intervenientes sobretudo aos alunos e Encarregados de Educação. É assim, que se podem considerar diferentes níveis de explicitação dos critérios de avaliação, tal como se observa no esquema da figura 6, de Santos et al. (2010):

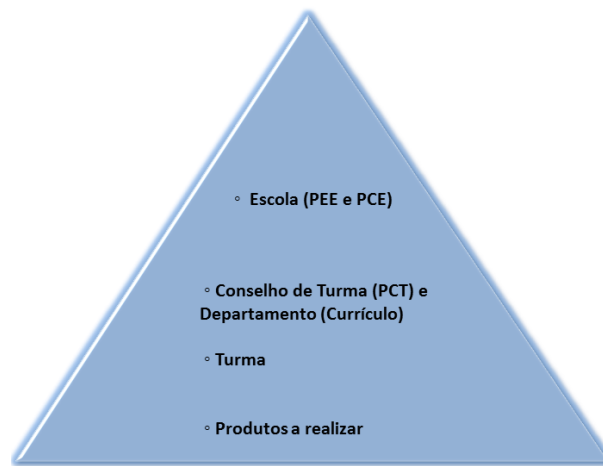


Figura 6 – Níveis de explicitação dos critérios de avaliação

Os critérios de avaliação são definidos não só valorizando o currículo nacional, mas dando ênfase ao Projeto Educativo de Escola (PEE) e ao Projeto Curricular de Escola (PCE) este o primeiro nível de explicitação dos critérios de avaliação, não estando associados indicadores. Quer nos Departamentos Curriculares quer nos Conselhos de Turma, os critérios de avaliação são concebidos adequando-se a cada turma ou a cada área curricular específica. Por fim, cada docente explicita aos alunos os critérios de avaliação, tendo em consideração as atividades a realizar e a as características de cada turma.

Estão também regulamentados no *Despacho Normativo n.º 1/2005*, os tipos de avaliação: i) diagnóstica, que permite adequar estratégias de diferenciação pedagógica e a

reformular o projeto curricular de turma, podendo ser aplicada em qualquer momento do ano letivo; ii) formativa, de caráter contínuo e sistemático, permite a regulação do ensino e da aprendizagem, sendo operacionalizada através de vários instrumentos de recolha de informação e iii) sumativa, consiste na formulação de um juízo global sobre o desenvolvimento das aprendizagens do aluno e também das competências definidas em cada área disciplinar.

O anterior Despacho Normativo é complementado com o **Decreto-Lei n.º3/2008, de 7 de janeiro**, que regulamenta a avaliação dos alunos com necessidades educativas especiais, destacam-se a inclusão, a igualdade de oportunidades, valorizando a educação e promovendo a qualidade do ensino. Como se refere no art.º8, ponto 1, do capítulo III, usufruem de um projeto educativo individual, documento este, que fixa e fundamenta as respostas educativas e respetivas formas de avaliação. Estes alunos estão integrados em turmas de Percurso Formativo Regular, sendo-lhes prestado apoio pedagógico individualizado, conforme o art.º17. Beneficiam de medidas educativas, de acordo com o art.º16º, pontos 1 e 2, do capítulo IV, das quais destacamos algumas:” a) Apoio pedagógico personalizado; b) Adequações curriculares individuais; c) Adequações no processo de avaliação; (...) e) Currículo específico individual”. Por último, no art.º 20º, do capítulo IV, encontram-se regulamentadas as adequações no processo de avaliação. Em relação à avaliação sumativa destes alunos, evidencia-se no atual despacho normativo n.º24/2012 de 6 de dezembro, no art.º8, ponto 10,

a informação resultante da avaliação sumativa dos alunos do ensino básico abrangidos pelo art.º21 do Decreto –Lei n.º3/2008 de 7 de janeiro expressa-se numa menção qualitativa (...) acompanhada de uma apreciação descritiva sobre a avaliação do aluno.

Com o **Despacho Normativo n.º50/2005**, fundamenta-se a verificação do cumprimento do currículo, o diagnóstico das insuficiências e dificuldades ao nível das aprendizagens, visando reformular o processo educativo. Propõe-se a aplicação de planos de recuperação (planeado, realizado e avaliado em articulação com outros técnicos de educação, fazendo parte os Encarregados e Educação e os alunos), de acompanhamento e de desenvolvimento.

Cada vez mais as escolas portuguesas deparam-se com alunos de diversas proveniências e o *Despacho normativo n.º 7/2006, de 6 de fevereiro*, refere o enquadramento dos alunos estrangeiros cuja língua materna não seja o português. Os alunos estrangeiros, são submetidos a uma avaliação diagnóstica, efetuada pela escola, sendo colocados em grupos de nível de proficiência linguística de acordo com o Quadro Europeu de referência para as línguas. No art.º 2, ponto 3, consta:

cabe ao estabelecimento de ensino proceder a uma avaliação diagnóstica do aluno, com vista a determinar o seu nível de proficiência linguística em língua portuguesa nas competências de compreensão oral, leitura, produção oral e produção escrita.

Requer-se aos docentes de Matemática, a adoção de metodologias pedagógicas e objetivos de aprendizagem que melhor se adaptem a cada aluno estrangeiro, respeitando sempre o seu nível de comunicação em língua portuguesa.

Com o *Decreto-Lei n.º 18/2011, de 2 de fevereiro*, vê-se alterado e republicado o *Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro* (revogado pelo *Decreto Lei n.º 139/2012, de 5 de julho*), surgindo uma nova configuração do currículo nacional no Ensino Básico. É então definido o tipo de avaliação: diagnóstica, formativa e sumativa. Apresenta assim, a avaliação como um processo regulador das aprendizagens, orientador do percurso escolar e certificador das diversas aquisições realizadas pelo aluno ao longo do ensino básico. Competindo à escola, no âmbito da sua autonomia, garantir a participação dos alunos e dos Encarregados de Educação no processo de avaliação das aprendizagens, devendo também desenvolver e divulgar os instrumentos de informação para os alunos e seus Encarregados de Educação, assim como aos restantes intervenientes neste processo.

Atualmente, em vigor, o *Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de Julho* que estabelece a nova organização curricular do Ensino Básico e Secundário, Destacam-se os capítulos I e II o que diz respeito à avaliação; assim, no capítulo I – Disposições Gerais, alíneas k) e l) do art.º 3:

k) articulação do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua um elemento de referência que reforce a sistematização do que se ensina e do que se aprenda;

l) Promoção do rigor da avaliação, valorizando os resultados escolares e reforçando a avaliação sumativa externa no ensino básico.

No Capítulo III – Avaliação, em particular o artigo: 23º - Avaliação das Aprendizagens, destacamos os pontos:

1- A avaliação constitui um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno;

2 - A avaliação tem por objetivo a melhoria do ensino através da verificação dos conhecimentos adquiridos e das capacidades desenvolvidas nos alunos e da aferição do grau de cumprimento das metas curriculares globalmente fixadas para os níveis de ensino básico e secundário;

4 - A avaliação tem ainda por objetivo conhecer o estado do ensino, retificar procedimentos e reajustar o ensino das diversas disciplinas aos objetivos curriculares fixados;

5- Na avaliação dos alunos intervêm todos os professores envolvidos, assumindo particular responsabilidade neste processo nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e no ensino secundário, os professores que integram o conselho de turma, sem prejuízo da intervenção de alunos e encarregados de educação.

No artigo 24º, são apresentadas as Modalidades de avaliação, destacando-se as avaliações diagnóstica, formativa e sumativa, nesta última, destaco o ponto:

4 - A avaliação sumativa traduz -se na formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e certificação, e inclui: a) A avaliação sumativa interna, da responsabilidade dos professores e dos órgãos de gestão e administração dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas; b) A avaliação sumativa externa, da responsabilidade dos serviços ou entidades do Ministério da Educação e Ciência designados para o efeito.

No artigo 26º- Avaliação sumativa,

ponto 1- A avaliação sumativa no ensino básico geral (...) traduz -se na formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e a certificação e inclui:

a) A avaliação sumativa interna que se realiza no final de cada período letivo e é da responsabilidade dos professores e dos órgãos de gestão pedagógica da escola;

b) *A avaliação sumativa externa, da responsabilidade dos serviços ou entidades do Ministério da Educação e Ciência designados para o efeito, que compreende a realização de provas finais nos 4.º, 6.º e 9.º anos de escolaridade, as quais incidem, respetivamente, sobre os conteúdos dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos nas disciplinas de Português, Matemática e na disciplina de PLNM.*

É também no ano de 2012, que o Ministério da Educação apresenta no ***Despacho n.º10874/2012 de Agosto de 2012***, as Metas Curriculares (MC), que segundo a tutela, representam um meio privilegiado e fundamental de apoio à planificação e organização do ensino, constituindo uma ajuda para o professor na escolha das estratégias a seguir. Além de constituírem uma referência e um auxiliar das escolas e dos professores na organização das aulas e avaliações, constituem um modelo com especial relevância para o Gabinete de Avaliação Educacional (GAVE) na elaboração das diferentes Provas Nacionais. Sendo, assim, um novo documento de suporte à concretização do processo de avaliação. As MC serão ainda um apoio para os Encarregados de Educação no acompanhamento dos seus educandos, sendo específicas de cada área disciplinar, e onde se identificam os desempenhos que traduzem os conhecimentos a adquirir e as capacidades que se querem ver desenvolvidas, respeitando a ordem de progressão da sua aquisição. No entanto, após muita contestação nos diferentes meios, o Ministério da Educação e Ciência (MEC) através do Gabinete de Avaliação Educacional (GAVE), apresentou um comunicado em 13 de setembro de 2012, sobre a avaliação externa a aplicar no ano letivo de 2012/ 2013, através dos testes intermédios, das provas finais ou exames nacionais, referindo que estas avaliações não contemplariam as MC. Relacionado com as MC, o MEC, revoga o programa de Matemática do Ensino Básico, através do ***Despacho n.º 5165/2013, de 16 de abril***. Pretendendo-se assim com o novo PM (2013) complementar as MC (2013) de forma a criar um documento único.

Foi através do ***Despacho normativo n.º20/2012, de 3 de outubro***, que muitas escolas começaram a integrar o programa TEIP 3- Programa dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária. Este despacho normativo visa estabelecer condições para a promoção do sucesso educativo de todos os alunos e, em particular, das crianças e dos jovens que se encontram em territórios marcados pela pobreza e exclusão social. Poderá ler-se ainda neste despacho a justificação da criação deste programa “mais concentrado em torno das ações que as escolas identificaram como promotoras da aprendizagem e do

sucesso educativo, de modo a assegurar maior eficiência na gestão dos recursos disponíveis e maior eficácia nos resultados”. Neste sentido, as escolas TEIP 3, procederam a nova organização escolar, desde a atribuição de aulas de apoio educativo, formação de grupos de homogeneidade relativa, coadjuvações pedagógicas, em turmas com resultados escolares insatisfatórios, beneficiando, deste modo, o contexto escolar, no que diz respeito à avaliação das aprendizagens dos alunos.

No *Despacho Normativo n.º7/2013 de 11 de junho* estabelece-se a organização do ano letivo de 2013/2014, revogando assim o **Despacho Normativo n.º13A/2012 de 5 de junho**. Devido à implementação de novas orientações de trabalho, sugeridas no anterior despacho, este último despacho, permite, uma maior liberdade às escolas em implementar projetos próprios, novas formas de trabalhar, envolvendo toda a comunidade educativa. Ao longo dos últimos anos letivos, em particular, com o desenvolvimento dos Planos de Matemática, Plano de Ação para a Matemática (PAM), em 2006, que se prolongou até o ano de 2012, com o Plano Matemática II (PMII), os docentes trabalham mais em parceria, apoiam-se mutuamente, tendo como objetivo o bem comum, o sucesso educativo da sua escola. Estas mudanças observam-se também na forma como os docentes encaram o processo avaliativo das aprendizagens dos seus alunos.

CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Pretendemos com este estudo, observar os docentes de Matemática dos 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico, no modo como decidem, organizam e preparam o processo de avaliação, desde o início do ano letivo até ao seu termo. Neste sentido, alguns aspetos foram considerados, tentando responder a algumas questões essenciais sobre a temática desta investigação:

Como decidem e interpretam os critérios de avaliação face ao ciclo de ensino e turmas do ensino Regular, Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação existentes no Agrupamento da Escola X.

De que forma utilizam o *design* de avaliação decidido e aprovado em grupo disciplinar e em Conselho Pedagógico. Quais as metodologias adotadas em sala de aula e os respetivos instrumentos de avaliação, dado que a avaliação integra o processo de ensino e aprendizagem.

De que modo é divulgada pelos docentes, a informação sobre a avaliação: Os critérios de avaliação, as informações mensais e trimestrais? Estas informações são partilhadas com os seus alunos, de forma regular? E com os Encarregados de Educação? Ou delegam esta tarefa aos Diretores de Turma? Realizam contatos regulares com os Encarregados de Educação, envolvendo-os mais ativamente no processo de avaliação?

Em relação aos alunos, pretendeu-se saber se os alunos conhecem os critérios de avaliação da disciplina de Matemática e se reconhecem o seu papel no processo de avaliação. Se percecionam a avaliação como mera classificação, ou como meio de regulação das suas aprendizagens, ou ainda se refletem nas suas aprendizagens através da sua autoavaliação ou desconhecem o seu significado e importância.

Foi também nossa intenção analisar a relação entre as práticas avaliativas, incluído a da professora investigadora, e de que forma as conceções e as práticas avaliativas dos professores se distinguem ou se estão associadas a outras variáveis socioprofissionais, tais como, a experiência profissional, as relações interpessoais ou a vivência da cultura de escola.

2.1. As opções metodológicas

2.1.1. Abordagem qualitativa/interpretativa

Assume-se o paradigma qualitativo/interpretativo no desenvolvimento deste estudo atendendo aos objetivos e às questões de investigação que o norteiam, ainda que se tenha recorrido a dados de natureza qualitativa e quantitativa. Segundo Afonso (2005) a abordagem interpretativa procura estudar a “realidade social a partir do interior da consciência individual e da subjetividade, no contexto da estrutura de referência dos atores sociais, e não na do observador da ação” (p.34). Este paradigma interpretativo centra-se essencialmente no estudo dos “(...) significados das (inter)ações humanas e da vida social” (Morgado, 2012, p.41).

A investigação qualitativa apresenta cinco características, tal como referem os autores Bogdan e Biklen (1994): i) a fonte de dados é o contexto natural onde decorre a ação e o principal instrumento é o investigador que observa, recolhe e interpreta os dados; ii) na investigação qualitativa usa-se a descrição e os dados são apresentados sob a forma de palavras e não em imagens ou números; iii) os investigadores qualitativos atribuem maior importância ao processo do que aos resultados finais; iv) os investigadores qualitativos analisam os seus dados de um modo indutivo, sem reconhecerem quais as questões que evidenciam maior importância ou seja o investigador vai decifrando os dados que foi recolhendo delimitando o foco e a importância das questões da sua investigação e v) o significado, atribuído por diversas pessoas a determinados contextos é fundamental na abordagem qualitativa. Neste âmbito, dá-se ênfase às diferentes perceções, pontos de vista e conceções sobre determinadas situações, por parte dos sujeitos participantes no estudo. Neste quadro de referência “a investigação é inevitavelmente concebida como uma atividade social (...). Deve, portanto ser analisada no sentido de identificar, clarificar e questionar os valores que lhe estão na base” (Estrela & Nóvoa, 2012, p.40).

Segundo Guba e Lincoln (1981, como citados em Tuckman, 2002) existem vários aspetos metodológicos associados aos processos de investigação qualitativos, como a necessidade de circunscrever limites e encontrar uma linha orientadora de forma a garantir que o processo seja credível.

De acordo com Tuckman (2002) a metodologia qualitativa “envolve um conjunto de questões de investigação, uma situação natural e pessoas agindo nessa situação. A recolha de dados centra-se na descrição, na descoberta, na classificação e na comparação” (p.532) e “um estudo qualitativo implica a necessidade de obter documentos, desenvolver entrevistas e realizar observações” (p.534). Assumindo-se assim que os instrumentos de trabalho do investigador permitem o contato direto com o objeto em estudo.

Em síntese, a investigação qualitativa desenvolve-se na situação natural, na qual o investigador é o instrumento de recolha de dados, preocupando-se em descrever e interpretar os dados, dando destaque ao significado da ação, neste caso, das práticas avaliativas.

2.1.2. Design da investigação

Como *design* da investigação adotou-se o estudo de caso que se caracteriza por reunir informações “tão numerosas e tão pormenorizadas quanto possível de forma a abranger a totalidade da situação (...)” (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 2008, p. 170). É também “o estudo da particularidade e complexidade de um único caso, conseguindo compreender a sua atividade no âmbito de circunstâncias importantes” (Stake, 2009, p.11). Segundo Afonso (2005) o *design* do estudo “implica uma descrição prospetiva da operacionalização da estratégia da investigação adotada, envolvendo a justificação e caracterização do uso das técnicas e instrumentos, a caracterização dos sujeitos participantes, do dispositivo e dos procedimentos”(p.56).

Neste sentido, também Bogdan e Biklen (1994), referem “o estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (p.89). Procuram-se, então, formas de procedimento e a exequibilidade do estudo, partindo da recolha dos dados, analisando-os e tomando deliberações sobre o objeto do trabalho.

Segundo Yin (2010) o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não são claramente

evidentes” (p.39). Considerando o estudo de caso em educação, Afonso (2005, citando Basse, 1999) apresenta uma breve definição:

(...) é uma pesquisa empírica conduzida numa situação circunscrita de espaço e de tempo, ou seja, é singular, centrada em facetas interessantes de uma atividade, programa, instituição ou sistema, em contextos naturais e respeitando as pessoas, com o objetivo de fundamentar juízos e decisões dos práticos, dos decisores políticos ou dos teóricos que trabalham com esse objetivo, possibilitando a exploração de aspetos relevantes, a formulação e verificação de explicações plausíveis sobre o que se encontrou, a construção de argumentos ou narrativas válidas, ou a sua relação com temas da literatura científica de referência (p. 70).

Num estudo de caso será necessário utilizar a triangulação de forma a validar os dados recolhidos. Neste âmbito, Afonso (2005) destaca três procedimentos na utilização da triangulação: 1) multiplicar os modos de produção de dados, através do uso de técnicas diversificadas, como a entrevista, a observação e a análise documental; 2) multiplicação dos fatores de produção de dados, implicando, neste estudo, o contato com os docentes dos dois ciclos de ensino; 3) multiplicar os modelos de análise e as teorias do campo disciplinar (p. 73).

Também a este respeito, Denzin (1989, como citado em Fortin, 2009) descreve quatro tipos de triangulação: 1) a triangulação dos dados, abrangendo: o tempo, o espaço e a pessoa, o que representa três patamares de análise, a agregação, a interatividade e a comunidade; 2) a triangulação dos investigadores; 3) a triangulação das teorias e 4) a triangulação dos métodos, que compreende a triangulação “intra-métodos” e a triangulação “inter-métodos”. Nesta triangulação metodológica, são confrontados dados recolhidos por entrevista com os dados recolhidos pela observação de reuniões de grupo disciplinar de Matemática. É também a triangulação teórica que cruza os dados recolhidos e as análises de dados sob o olhar das perspetivas teóricas (Estrela & Nóvoa, 2012).

Apoiando-me em Afonso (2005) é através da triangulação de dados que se consegue elucidar o teor da informação que foi recolhida e o seu significado, levando por vezes a novas conceções. A triangulação de dados, utiliza várias estratégias e procedimentos e recorre a técnicas como a observação, a entrevista e a pesquisa documental. Bell (2010) refere a observação e as entrevistas como duas das metodologias de recolha de dados

mais utilizadas num estudo de caso e que estas devem ser eleitas de acordo com a sua adequação e à situação em causa.

Não obstante, no estudo de caso qualitativo, o investigador procede a uma análise rigorosa dos dados recolhidos “à medida que procede à sua recolha” (Carmo,1998, p.218). Carmo (1998) acrescenta, ainda, que nos estudos de caso é fundamental que se assegure a validade e fiabilidade do estudo, ou seja, “a validade interna diz respeito à correspondência entre os resultados e a realidade, isto é, à necessidade de garantir que estes traduzam a realidade estudada” (p.218), assegurada através da triangulação de dados. Enquanto a fiabilidade do estudo corresponde “à necessidade de assegurar que os resultados obtidos seriam idênticos aos que se alcançariam se o estudo fosse repetido” (p.218). Neste sentido, é crucial uma rigorosa descrição da investigação realizada, desde o seu processo de recolha de dados como também dos procedimentos utilizados.

No entanto, no estudo de caso os resultados apurados não podem ser extrapolados para outras populações, pois podem não ser comparáveis. (Fortin, 2009).

Perante o contexto escolar atual, consideramos o estudo de caso como uma estratégia de investigação, crucial para a avaliação das escolas nos diferentes domínios da sua atividade. A informação proveniente dos estudos de caso, permite compreender cada situação específica apoiando quer a avaliação interna quer a avaliação externa de cada escola. Nesta investigação, o estudo de caso, revelou-se uma estratégia mais apropriada permitindo uma análise mais centralizada na prática avaliativa de um grupo de docentes de Matemática, incluído a professora investigadora.

2.2. Participantes no estudo

Os participantes neste estudo foram os seis dos sete professores de Matemática, incluindo a professora investigadora, do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico do Agrupamento da Escola X e um grupo de alunos dos anos escolares destes ciclos de ensino, quer do Percurso Formativo Regular (PFR), quer de Percurso Curricular Alternativo (PCA) e Curso de Educação e Formação (CEF).

Na Escola X existem 420 alunos do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico dos diferentes percursos escolares, tendo sido aplicados questionários a 34% dos alunos. Todos estes

respondentes eram alunos dos docentes participantes do estudo, de referir que foram questionadas três das quatro turmas de Percursos Curriculares Alternativos (PCA e CEF). Das turmas de PFR, os alunos respondentes pertencem a turmas heterogéneas entre si, tendo respondido alunos de cinco das catorze turmas. Os docentes participantes deste estudo aplicaram os questionários às suas turmas, tendo a professora investigadora o cuidado, que as turmas de PFA, fossem inquiridas pelo menos uma em cada ciclo de ensino. Nas turmas de PFR, os docentes selecionaram turmas do mesmo ano escolar com características muito diferentes, no que diz respeito às atitudes comportamentais e ao sucesso escolar na disciplina de Matemática. Tentou-se, deste modo, inquirir um conjunto de alunos da população escolar do contexto educativo estudado.

Os seis docentes participantes no estudo pertencem ao quadro de nomeação definitiva do Agrupamento da Escola X. Apenas uma docente não aceitou participar no estudo por ter somente uma turma atribuída. Os docentes pertencem ao código do grupo disciplinar 230 (Matemática e Ciências do 2º ciclo do ensino básico) e ao código de grupo disciplinar 500 (Matemática do 3º ciclo do ensino básico).

2.3. Instrumentos de recolha de dados

O processo de recolha de dados compreende a recolha sistemática da informação desejada junto dos participantes, apoiando-se de instrumentos escolhidos para o estudo. Porém, antes de se iniciar a recolha de dados é necessário obter as autorizações necessárias, neste caso, no estabelecimento de ensino (Escola Básica com 2º e 3º Ciclos de ensino, Anexo X) e também aos docentes participantes neste estudo (Fortin, 2009). É também prudente controlar todo o processo de recolha de dados evitando a ocorrência de eventuais problemas. Os dados são os “materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar, são os elementos que formam a base da análise, (...) são simultaneamente as provas e as pistas” (Bogdan & Biklen, 1994, p.149). Estes dados são as transcrições das entrevistas, notas de observações participantes e análise de documentos, os quais irão fundamentar os factos observados estabelecendo a ligação entre o investigador e o mundo empírico. Se estas informações forem cuidadosamente recolhidas darão as respostas necessárias aos aspetos relevantes visados no estudo.

2.3.1. Entrevista semiestruturada

A entrevista pode transmitir informações que uma resposta escrita nunca revelaria. Tuckman (2002) afirma que “(...) os questionários e as entrevistas são processos para adquirir dados acerca das pessoas, sobretudo interrogando-as e não observando-as, ou recolhendo amostras do seu comportamento (...)” (p. 308).

Como sustenta Yin (2010) “as entrevistas são conversas guiadas, não investigações estruturadas” (p.133) (...) “são uma fonte essencial de evidência do estudo de caso (...)” no entanto (...) “devem ser sempre consideradas apenas relatos verbais” (p.135). Todavia, a análise de respostas pode levantar alguns problemas e a formulação das questões é exigente. A preparação das entrevistas segue o mesmo procedimento que o questionário, selecionar tópicos, elaborar questões, considerar métodos de análise, estabelecer um plano e testá-lo (Bell, 2010).

No âmbito da investigação qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994) as entrevistas podem ser usadas de dois modos: constituir a estratégia principal da recolha de dados, ou ser a concertação com a observação participante, a análise de documentos e outras técnicas. No entanto, nos estudos de observação participante a entrevista é precedida pelo conhecimento entre o investigador e os sujeitos, com os quais estabelecerá uma conversa informal. Estes autores consideram também que o modelo de entrevista a utilizar deve ser sustentado no objetivo da investigação, “a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo” (p.134). Identificam-se três tipos de entrevista: estruturadas, não estruturadas e semiestruturadas. Neste estudo, aplicaram-se entrevistas semiestruturadas aos docentes do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, de todos os níveis de ensino incluindo Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação, que lecionam a disciplina de Matemática. Com a entrevista semiestruturada, “fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre os vários sujeitos” (p.135). A entrevista semiestruturada obedece a um guião que orientará o entrevistador, que será construído a partir das questões de pesquisa.

A elaboração do guião da entrevista tem como linha orientadora os conceitos que são versados na revisão da literatura e que auxilia o investigador a estabelecer objetivos e a destringir as questões de acordo com o que se pretende conhecer sobre as avaliações produzidas pelos docentes entrevistados. Segundo Bogdan e Biklen (1994) as grelhas de entrevista “permitem, geralmente, respostas e são suficientemente flexíveis para permitir ao observador anotar e recolher dados sobre dimensões inesperadas do tópico em estudo” (p.108). Tendo em conta os objetivos do estudo, a utilização de um guião de entrevista (Anexo VII) foi fundamental para dirigir e encaminhar a entrevista. O guião apresenta os tópicos e objetivos para as questões formuladas.

Adota-se a entrevista semiestruturada porque possibilita a comparação de dados obtidos através dos entrevistados. A entrevista semiestruturada obedece a duas exigências: a pertinência relativamente ao objeto de estudo e a apreensão o mais fiel possível do modo de pensar do entrevistado. No campo delimitado pelo objeto de estudo e pelo guião de entrevista, o entrevistador deve evitar induzir qualquer tipo de estruturação ou valorização de determinados pontos de vista (Albarello, et al.,1997).

No uso de entrevistas, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), durante a entrevista, o investigador deve estar atento a todos os sinais do sujeito, os gestos, as suas expressões faciais, indicadores que devem ser anotados. As entrevistas, como técnica de recolha de dados, “permitem obter material pertinente para compreender, ou mesmo justificar, não só o discurso dos autores mas também algumas atitudes e comportamentos que assumem nos seus contextos de trabalho” (Morgado, 2012, p.74).

Para este estudo utilizou-se um gravador, obtendo-se previamente a autorização dos entrevistados e transcreveram-se as entrevistas dando também particular atenção ao diário da investigadora.

2.3.2. Análise documental

Consultou-se informação em documentos anteriormente produzidos, no sentido de obter informação sobre a contextualização do estudo. Foram analisados os seguintes documentos: Regulamento Interno da escola, Projeto Curricular de Escola, Programa de melhoria TEP 3, grelha de registo de instrumentos de avaliação e a sua ponderação, registos individuais dos alunos, documentos entregues aos Encarregados de Educação, informando sobre os critérios de avaliação que orientam os professores e relatório de análise sobre as taxas de sucesso e insucesso dos alunos, por período letivo. Foi também examinada a legislação sobre a avaliação das aprendizagens dos alunos do Ensino Básico relevante nesta investigação.

2.3.3. Observação participante

Segundo Yin (2010) “a evidência observacional é frequentemente útil para proporcionar informação adicional sobre o tópico a ser estudado” (p.137). Os autores Quivy e Campenhoudt (2008) referem que “os métodos de observação direta constituem os únicos métodos de investigação social que captam os comportamentos no momento em que eles se produzem” (p.196). A observação participante é uma das técnicas mais eficazes na recolha de dados.

Como observadora participante e não observadora passiva foi possível participar no evento estudado, como também sugere Bogdan e Biklen (1994) “ser-se investigador significa interiorizar-se o objetivo da investigação, à medida que se recolhem os dados no contexto“ (p.128) e “nos estudos de observação participante, o investigador já conhece os sujeitos” (p.134). Yin (2010) salienta que a observação participante permite a envolvimento no meio, aquando da colheita de dados, proporcionando acesso aos grupos estudados, neste caso, uma “outra oportunidade diferenciada é a capacidade de captar a realidade do ponto de vista de alguém ‘interno’ ao estudo de caso, não de alguém externo a ele” (p.139). Neste estudo, a investigadora é, também ela, professora de Matemática na escola onde o estudo foi realizado, como foi referido anteriormente. Seja qual for o contexto em estudo, o investigador participante “atualiza na sua prática social pressupostos básicos, crenças, (...) preconceitos, atitudes, representações, os quais são necessariamente constitutivos do seu modo particular de captar o real,

moldando a sua abordagem pessoal ao questionamento da realidade empírica” (Afonso, 2005, p.49). Neste sentido, sublinha-se a importância da experiência profissional do investigador como mais-valia na sua reflexão sobre as questões e objetivos do seu estudo. No entanto, como alerta Bell (2010) “os observadores participantes estão bem cientes dos riscos de serem parciais. Ser-lhe-á difícil manter as suas opiniões e adotar um papel de observador objetivo se conhecer todos os membros do grupo ou organização” (p.163). Sendo a investigadora participante neste estudo e pertencente ao mesmo grupo disciplinar dos docentes participantes, facilitou todo o processo de investigação, no sentido em que conhecendo o contexto escolar a observar, a investigadora não sentiu constrangimento, ao estar presente nas reuniões de grupo disciplinar observadas e ao solicitar e aplicar as entrevistas semiestruturadas. No entanto, a investigadora tomou sempre consciência do seu papel, demonstrando neutralidade e ética profissional.

Na opinião de Morgado (2012), na observação participante, “o investigador é o instrumento central da observação ” (p.89). Esta modalidade permite assim ao investigador recolher informações precisas que possibilitem responder às suas questões de investigação.

Neste estudo de observação participante todos os dados recolhidos são considerados notas de campo, como as transcrições de entrevistas, documentos oficiais ou outros materiais. O investigador participante pode enriquecer todos estes dados com as notas pessoais, os seus comentários, apoiando o desenvolvimento da investigação (Bogdan & Biklen,1994).

Neste estudo foram observadas reuniões do grupo disciplinar de matemática, através destas observações, registaram-se informações em grelhas de observação (Anexo I) elaboradas para o efeito.

2.3.4. Inquérito por questionário

Aplicaram-se inquéritos por questionário a um grupo de alunos dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico do Agrupamento da Escola X, dos diferentes percursos escolares contemplando todos os níveis de ensino, sendo estes, alunos dos docentes participantes do estudo. Assim, foi possível recolher informações sobre as questões em estudo, nomeadamente sobre a perceção dos alunos sobre a avaliação das suas aprendizagens, constituindo uma das questões de pesquisa.

O questionário foi aplicado a um pré-teste que foi respondido por cinco alunos do 5º ano de escolaridade e a 5 alunos do 8º ano de escolaridade, alunos dos dois ciclos de ensino. A partir das dúvidas suscitadas pelos alunos que responderam no pré-teste, reformulámos o questionário.

Quando um investigador elabora e aplica um inquérito por questionário, não poderá esquecer a interação indireta que predomina entre ele e os inquiridos. É importante ser cuidadoso na forma como se formulam as questões, assim como a apresentação do questionário. O investigador deverá ter em conta as habilitações do público-alvo a quem ele vai ser administrado e não utilizar questões ambíguas que possam, apresentar mais do que um significado e levando a diferentes interpretações.

O inquérito por questionário é utilizado no Estudo de caso, quando se pretende conhecer um determinado contexto específico (Afonso, 2005) segundo este autor a técnica de questionário abrange três áreas da recolha da informação entre elas: i) centra-se na recolha de dados sobre o que o respondente sabe; ii) orienta-se para o que o respondente prefere ou ainda iii) seleciona o que o respondente pensa ou crê. Antes da aplicação do questionário haverá uma validação do mesmo, de modo a testar a sua eficácia.

A construção do questionário obedece à elaboração de uma grelha, partindo da identificação das questões da investigação. O questionário (Anexo VIII) foi presencial, aplicado pelo próprio investigador e por docentes participantes do estudo aos seus alunos, em pelo menos, a uma das suas turmas. Previamente foi aplicado um questionário piloto, a um grupo de alunos de ambos os ciclos de ensino, como foi referido antes, “o objetivo de um exercício-piloto consiste em descobrir os problemas apresentados pelo instrumento de recolha de informação” (Bell, 2010, p.129). Face aos

problemas detetados é possível reformular o questionário, corrigindo ou modificando Morgado (2012). Este pré-teste tem por objetivo avaliar a eficácia do questionário e segundo Fortin (2009) permite verificar se: a) Se os termos utilizados são facilmente compreensíveis e desprovidos de equívocos; b) se a forma das questões utilizadas permite obter as respostas pretendidas; c) Se o questionário não é muito longo e não provoca desinteresse e d) Se as questões não são ambíguas.

2.4. Etapas e procedimentos do trabalho de campo

Os procedimentos efetuados neste estudo obedeceram à estrutura do trabalho sistematizando-se do seguinte modo: Inicialmente, no mês de julho de 2012, foi realizado um pedido de autorização, por escrito, para a realização do estudo à Direção do Agrupamento da Escola X, dando a conhecer a natureza do estudo de caso. Os docentes de Matemática foram convidados, em julho de 2012, a participar nesta investigação sendo elucidados sobre os objetivos do estudo e sobre a sua importância para o contexto educativo a observar. Aceitaram de imediato, somente uma docente não aceitou ao convite, pois só em setembro de 2012 tomou funções no Agrupamento da Escola X, sendo nesta altura convidada.

Durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2013, realizaram-se as entrevistas semiestruturadas individuais aos seis dos sete docentes de Matemática.

Ao longo do ano, foram feitos registos de observações e das notas do diário da investigadora. Foram observadas cinco reuniões de grupo disciplinar de Matemática, por conterem alguns pontos da ordem de trabalhos que se relacionaram com a Avaliação das Aprendizagens.

A aplicação dos questionários aos alunos decorreu no mês de abril de 2013. A análise documental foi realizada no decorrer do estudo incidindo na legislação e nos documentos orientadores elaborados pela escola. Por último, efetuou-se o tratamento e sistematização dos dados recolhidos. Para a execução deste projeto de investigação foi importante o estabelecimento de um plano obedecendo à seguinte estrutura:

Quadro 3 - Etapas do trabalho de campo

Etapas do estudo	Instrumentos de recolha de dados	Intervenientes	Momentos temporais
Observação de reuniões de grupo disciplinar de Matemática.	Grelhas de observação, notas de campo, diário da investigadora.	Docentes dos grupo disciplinar de Matemática, incluindo a investigadora.	De setembro de 2012 a julho de 2013.
Revisão da literatura, análise da legislação.	Pesquisa em bibliografia diversa e em páginas Web.	Investigadora e Orientadora.	De julho de 2012 a setembro de 2013.
Análise documental.	Documentos orientadores construídos pela escola.	Investigadora e Orientadora.	De julho de 2012 a setembro de 2013.
Entrevistas semiestruturadas aos docentes de Matemática.	Gravador, Grelha com questionário das entrevistas.	Docentes do grupo disciplinar de Matemática, incluindo a Investigadora.	De janeiro a fevereiro de 2013.
Análise das entrevistas.	Transcrição das entrevistas e análise de conteúdo.	Investigadora e Orientadora.	março de 2013 a maio de 2013.
Elaboração e aplicação do inquérito questionário aos alunos	Questionário para o pré-teste e questionário final.	Docentes de Matemática, alunos inquiridos, Investigadora e Orientadora.	abril de 2013.

2.5. Métodos de análise de dados

A etapa do tratamento de dados é fundamental para a compreensão do fenómeno em estudo. Na opinião de Morgado (2012) “é a partir da análise e interpretação dos dados que o investigador extrai conclusões e divulga os resultados (...)” (p.113).

Para Goyette e Boutin (1990, citando Miles e Huberman, 1984), apresentam três aspetos específicos dos critérios na investigação qualitativa, sendo: i) clarificação dos critérios utilizados; ii) operacionalização dos critérios no processo de investigação através de procedimentos específicos e iii) explicitação da operacionalização dos critérios presentes nos relatórios da investigação, sendo a organização sistemática dos processos

que o investigador seguiu. Baseiam-se “essencialmente em procedimentos de investigação cuja descrição está explícita” (p. 64) incidindo diretamente sobre as técnicas e nos instrumentos de recolha de dados, destacando-se a importância das notas tomadas no trabalho de campo que constituem um instrumento benéfico na verificação da fiabilidade.

De acordo com Bardin (1977) “os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos (‘falantes’) e válidos” (p.127). Após a recolha de dados o investigador, deve propor inferências e efetuar interpretações em consonância com os objetivos definidos ou relativos a novas descobertas.

A organização dos dados (estabelecer categorias) respeita o enquadramento teórico, e através do contacto com os participantes no estudo, são definidas novas categorias constituindo um “processo de busca e de organização sistemático de transcrição de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais” (Bogdan & Biklen, 1994, p.205). Esta análise tem por objetivo desenvolver a compreensão que o investigador tem dos seus materiais, consentindo a sua apresentação aos outros sobre aquilo que encontrou. Neste estudo, no que diz respeito às designações dos docentes participantes, o critério adotado, foi, atribuir A1, A2, A3, A4, A5 e A6, aos docentes do grupo disciplinar de código 230 (Matemática do 2º ciclo de ensino) e aos docentes do grupo disciplinar de código 500 (Matemática do 3º ciclo de ensino), aleatoriamente. Nas evidências resultantes das entrevistas semiestruturadas, surge como identificação, a designação UR, unidade de registo, com indicação da designação do docente entrevistado e a data da realização da entrevista.

No presente estudo os dados recolhidos através das entrevistas foram sistematizados através de uma análise de conteúdo, seguindo as três fases seguintes: “1) pré-análise; 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (Bardin, 1977, p.121). Na primeira fase foram selecionados documentos, revistos os objetivos do estudo e as questões de investigação, destacando-se assim os indicadores que auxiliaram a interpretação dos dados. Conforme diz Bardin (1977) “o recurso à análise de conteúdo, para tirar partido de um material dito ‘qualitativo’, é indispensável: entrevistas de inquérito (...) que fornecem um material verbal rico e complexo” (p.89).

Na análise de conteúdo foi utilizada a técnica de análise por categorias, ou seja, “funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (Bardin, 1977, p.199).

As categorias definidas para as entrevistas semiestruturadas foram as seguintes: 1) Conceção do *design* da avaliação e divulgação da informação sobre a avaliação; 2) Concretização do *design* de avaliação e 3) Perceção da avaliação das aprendizagens pelos alunos e Encarregados de Educação, construindo-se um quadro de categorias e de subcategorias (Anexo IX).

O quadro de categorização de entrevistas semiestruturadas foi essencial, porque a partir dele se conseguiram retirar dados provenientes das entrevistas e assim se poder responder às questões de investigação.

Carmo e Ferreira (1998) assinalam que a análise de conteúdo, “implica que sejam definidos objetivos e um quadro de referência teórico” (p.224) e acrescentam também que esta análise deverá “não só possibilitar a compreensão do fenómeno que constitui o objeto de estudo, como fazer o investigador chegar à sua explicação e podendo nalguns casos, fazê-lo chegar a formas de previsão” (p.259).

A análise dos dados recolhidos pelo inquérito por questionário foi tratada estatisticamente, através de tabelas de frequência absoluta e relativa (em percentagem) e de gráficos de barras.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo apresentamos a análise e interpretação dos dados recolhidos através da observação de reuniões de grupo disciplinar de Matemática, da análise documental, de entrevistas semiestruturadas aos docentes de Matemática e inquérito por questionário aos alunos dos diferentes percursos escolares.

Considera-se a importância que a descrição e a contextualização têm num estudo de caso, de natureza qualitativa/interpretativa, no qual “o investigador não tendo o controlo dos eventos que aí ocorrem (...) procura apreender a situação na sua totalidade e, de forma reflexiva, criativa e inovadora, descrever, compreender e interpretar a complexidade do estudo de caso” (Morgado, 2012, p.63).

Na primeira parte deste capítulo, procuramos descrever a contextualização do estudo, mostrando as formas organizativas de trabalho seguidas pelos docentes de Matemática. A segunda parte respeita à análise de dados sobre a conceção do *design* de avaliação e divulgação da informação sobre a avaliação das aprendizagens. A terceira parte analisa a forma como se efetiva a concretização do *design* de avaliação da informação concebido pelo grupo disciplinar de Matemática e como cada um dos docentes o aplica na sua prática pedagógica. Na quarta parte, examina-se a perceção dos docentes sobre a aplicação e exequibilidade do *design* de avaliação aos alunos de ambos os percursos formativos. Na última parte deste capítulo, faz-se a análise dos resultados obtidos sobre a perceção dos alunos, no que diz respeito à noção que estes têm sobre a sua avaliação, na disciplina de Matemática: qual o papel da avaliação, qual a importância dos instrumentos de avaliação, como aprendem os alunos e quais os modos de avaliação.

3.1 Contextualização do estudo

A descrição do contexto económico-social, ou as características do espaço físico onde se desenrola a investigação é importante. É relevante para a compreensão das questões definidas para o estudo, assim como as decisões tomadas face a estratégias e opções da prática avaliativa dos docentes observados (Stake, 2009).

O Agrupamento de Escolas da Escola X, situa-se na área da grande Lisboa, entre duas freguesias que revelam carências a nível social e económico. O Agrupamento de escolas é constituído por dois jardins de infância (Pré-escolar) e duas escolas de 1º ciclo do ensino básico. Na sede do Agrupamento existem turmas desde o 1º ciclo até ao 3º ciclo do ensino básico.

A atividade económica principal dos Encarregados de Educação centra-se na área dos serviços. Constatando-se que 60% de famílias usufruem de apoio prestado pelos Serviços de Ação Social, sendo este um indicador do nível económico dos alunos. Existe também um número significativo de alunos com um ou mais adultos do seu agregado familiar em situação de desemprego e que tem vindo a aumentar.

Existem alunos provenientes de países de quatro continentes. Como tal, muitos deles desconhecem por completo a Língua Portuguesa. Esta é uma condicionalidade que o Agrupamento de escolas da Escola X tem tido em consideração na organização das atividades letivas e não letivas.

A escola apresenta uma oferta educativa diversificada, tendo turmas de Percurso Curricular Alternativo, dos 2º e 3º ciclos do ensino básico, turmas de Cursos de Educação e Formação tipo 2 e duas unidades de apoio à Multideficiência: Autismo e Necessidades educativas especiais, para alunos do 1º ciclo e do 2º ciclo do ensino básico.

Efetuada uma categorização dos docentes entrevistados, os seis docentes do grupo disciplinar de Matemática pertencem ao quadro do Agrupamento da Escola X. Apresentando-se, como já referido anteriormente, com as designações de A1 a A6, de forma aleatória, a sua faixa etária situa-se entre os 34 e os 61 anos de idade, tendo como habilitações profissionais: Licenciatura em Matemática e Ciências, Licenciatura em Matemática Aplicada, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica. Alguns dos docentes realizaram formação pós graduada. O tempo de serviço destes docentes varia entre os 10 e os 35 anos. Todos os docentes têm experiência na lecionação a turmas de Percurso Formativo Regular e Percurso Curricular Alternativo, (PCA e CEF), com exceção de um docente.

Estes docentes, têm trabalhado em conjunto, pelo menos durante os últimos quatro anos letivos, nas reuniões, fora das reuniões, nos intervalos, partilhando recursos pedagógicos, reorganizando e distribuindo tarefas entre todos os docentes. São um grupo dinâmico, que foi evoluindo profissionalmente e estabelecendo boas relações interpessoais ao longo do trabalho realizado e desenvolvido desde a implementação do Plano Ação Matemática (PAM) e Plano Matemática II (PMII) até ao seu termo.

Para além das reuniões semanais que tinham ao abrigo destes projetos, os docentes em estudo, realizaram muitas atividades pedagógicas na escola, integrando alunos e docentes dos três ciclos do ensino básico, tais como: diversos concursos mensais, problema do mês, concurso de cálculo mental, gincana de matemática anual e participação em concursos promovidos pela Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM). Em cada período letivo, o grupo disciplinar dedicou sempre uma semana de atividades de articulação entre os três ciclos de ensino, divulgando junto dos seus alunos, atividades didáticas com materiais manipuláveis, com recurso ao quadro interativo e ao computador. Para além destas atividades pedagógicas, os docentes sempre se apoiaram mutuamente na coadjuvação em sala de aula, nomeadamente nas turmas que manifestavam características específicas, com situações de indisciplina e de insucesso escolar. Poder-se-á afirmar que é um grupo de docentes, coeso, que trabalha em prol do ensino e dos seus alunos, para a sua escola, tendo em conta o seu contexto educativo.

Em Dezembro de 2012, o Agrupamento de Escolas da Escola X, a convite da Direção-Geral de Educação (DGE) passou a integrar o Programa TEIP 3 (Territórios Educativos de Intervenção Prioritária), através do Despacho normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro de 2012. Decisão tomada pela tutela, pela apreciação da análise dos indicadores de desempenho e características sociais do meio envolvente da escola. É muito importante, para a escola X, concretizar as metas do plano de melhoria dos resultados escolares, nomeadamente nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa.

No plano de melhoria do Agrupamento da Escola X, no eixo relativo às Ações de melhoria das aprendizagens, a meta global, respeitante à disciplina de Matemática é reduzir a taxa de insucesso de final de ciclo, dos 6º e 9º anos de escolaridade, em 10%. Face a estas metas, os docentes de Matemática têm de continuar a estabelecer modos de trabalho diversificados, para com as turmas de anos terminais de ciclo de ensino - os 6º e os 9º anos de escolaridade. É também muito importante, neste programa de melhoria, o eixo relativo às Ações na Relação Escola-Famílias- Comunidade e Parcerias, uma vez que é através do envolvimento dos Encarregados de Educação com a Escola que se consegue reduzir o abandono escolar e conseqüentemente o insucesso escolar.

3.1.1 Formas de trabalho dos docentes

No dia 6 de setembro de 2012, pelas 10 horas, na sala de matemática, realizou-se a primeira reunião do grupo disciplinar de matemática, na qual estiveram presentes os docentes dos códigos dos grupos disciplinares 230 e 500, da disciplina de Matemática dos 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico. Na ordem de trabalhos desta reunião dois pontos estavam relacionados com a avaliação das aprendizagens: o 1º) Planificações/teste diagnóstico e o 3º) Critérios de avaliação (Anexo I).

Em relação ao primeiro ponto da reunião, os docentes agruparam-se por anos escolares de forma a elaborarem o teste diagnóstico. É através da avaliação diagnóstica que se conhecem quais as características de cada aluno do grupo-turma, assim, o professor planifica considerando os conhecimentos demonstrados pelos alunos e as suas necessidades (Ferreira, 2007).

No que diz respeito ao ponto três da reunião, abordaram-se os critérios de avaliação para as turmas do ensino regular. Na abordagem deste ponto, os docentes presentes na reunião apresentaram propostas de revisão dos critérios de avaliação.

Os docentes do 2º ciclo de ensino apresentaram, a todos os docentes presentes na reunião, uma proposta de alteração nos critérios de avaliação deste ciclo de ensino. A grelha dos critérios de avaliação de 2011/2012 foi visionada no quadro interativo da sala e, de seguida, apresentada a proposta de alteração de critérios de avaliação (Anexos II, III, IV, V e VI). Esta alteração teve como base a existência do exame nacional de matemática para o 6º ano (sendo o primeiro ano de implementação, 2012), passando de uma prova de aferição que não determinava a passagem do aluno para o 3º ciclo de Ensino Básico, para um exame nacional obrigatório e que constitui a avaliação sumativa externa, presente no Decreto-Lei nº 139/2012 de 5 de julho, podendo ler-se, ponto 1, alínea b) do art.º 26,

A avaliação sumativa externa, da responsabilidade dos serviços ou entidades do Ministério da Educação e Ciência designados para o efeito, que compreende a realização de provas finais nos 4.º, 6.º e 9.º anos de escolaridade, as quais incidem, respetivamente, sobre os conteúdos dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos nas disciplinas de Português, Matemática e na disciplina de PLNM.

Os docentes em conjunto concordaram com a proposta apresentada pelas docentes do 2º ciclo de ensino, sendo a seguinte: alterar o peso atribuído ao “Saber /Saber fazer” de 85% para 90%, enquanto o “Saber Ser” de 15% para 10%.

Quanto aos critérios de avaliação do 3º ciclo do Ensino Básico, os docentes concordaram em manter os mesmos, revistos no ano letivo de 2011/12.

Durante a reunião os docentes mostraram-se apreensivos e pronunciaram-se sobre as metas curriculares e o programa curricular da disciplina de Matemática, uma vez que apresentam algumas contrariedades nos temas da disciplina de Matemática do Ensino Básico. Os docentes manifestaram alguma preocupação face aos temas a lecionar para os exames nacionais e como os articular com os conteúdos dos manuais escolares, estes que se orientam apenas pelo programa curricular emanado pela tutela e não, ainda, pelas metas curriculares. No entanto, com a implementação do Despacho n.º 5165/2013, de 17 de abril, O Ministério da Educação e Ciência alega,

que tem introduzido uma série de modificações progressivas com o objetivo de melhorar o ensino, (...) introduzindo mais clareza e rigor nos conteúdos, maior clareza na avaliação e maior liberdade pedagógica para os professores. (...). O novo programa de Matemática complementa as metas curriculares de forma a criar um documento orientador único.

Neste sentido, a partir do ano letivo de 2013/2014 os docentes terão que adotar um novo programa de matemática, este articulado com as metas curriculares da disciplina de Matemática do Ensino Básico e constituirão uma referência na conceção de testes intermédios e exames nacionais.

Quanto à divulgação dos critérios de avaliação junto dos alunos e dos Encarregados de Educação, os docentes diferem de opinião, não são unânimes em fotocopiar a grelha de critérios de avaliação e fornecer aos alunos. Mas sim, publicitar na página Web da escola e apresentar aos alunos, projetando no quadro da sala de aula, de modo que estes os registem no seu caderno diário e que estejam disponíveis aos seus Encarregados de Educação. Todos os docentes vão facultar aos Diretores de Turma, os critérios de avaliação, assim como a planificação anual, instrumentos de avaliação e calendarização dos momentos de avaliação, como tem sido habitual no Agrupamento da Escola X.

Para as turmas de Percurso Formativo Alternativo (PCA e CEF), os docentes decidiram discutir os critérios de avaliação em reuniões dos Conselhos de Turma e que são transversais a todas as disciplinas.

No final da reunião ficou acordado que a representante do grupo disciplinar de Matemática apresentaria à Coordenadora do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais, tanto os critérios de avaliação do Percurso Formativo Regular como do Percurso Curricular Alternativo dos dois ciclos de ensino. Após aprovação em reunião de Departamento, seguirá para aprovação em reunião de Conselho Pedagógico, só após esta aprovação os docentes e a escola poderão divulgar os critérios de avaliação junto da comunidade educativa.

No dia 17 de outubro de 2012, pelas 16 horas, na sala de matemática, realizou-se a segunda reunião do grupo disciplinar de Matemática, na qual estiveram presentes os docentes dos códigos dos grupos disciplinares 230 e 500, da disciplina de Matemática dos 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico. Na ordem de trabalhos desta reunião o segundo

ponto remetia para os “Problemas relacionados com a disciplina/avaliações diagnósticas das turmas”.

Cada docente apresentou ao grupo um relatório sucinto sobre a avaliação diagnóstica, (dos conteúdos lecionados no ano letivo anterior) realizada nas suas turmas, nas primeiras aulas da disciplina, através da aplicação de um teste diagnóstico escrito, dando cumprimento ao ponto 2 do Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho, no artigo 24º, ponto 2 onde se pode ler:

A avaliação diagnóstica realiza-se no início de cada ano de escolaridade ou sempre que seja considerado oportuno, devendo fundamentar estratégias de diferenciação pedagógica, de superação de eventuais dificuldades dos alunos, de facilitação da sua integração escolar e de apoio à orientação escolar e vocacional.

Um docente do 2º ciclo de ensino manifesta preocupação em relação a uma turma do 6º ano de escolaridade, dado que esta turma tem alunos que revelam muitas dificuldades tanto ao nível de conhecimentos como ao nível dos hábitos de trabalho, não apresentando também o material didático da disciplina, para além da existência de muitos alunos estrangeiros. Face a esta situação o docente reformulou as suas estratégias pedagógicas e a sua planificação de aulas, atendendo às características específicas da turma. Como é uma turma do 6º ano de escolaridade está sujeita a avaliação externa, com exame nacional no final do ano letivo. O docente sugere que se proponha esta turma para uma turma de Percurso Curricular Alternativo. Porém, as turmas para Percurso Formativo Alternativo constituem-se no ano letivo anterior obedecendo a uma proposta da escola à Direção Regional de Lisboa e Vale do Tejo (DRELVT, que a partir de janeiro de 2013, passou a designar-se por DGEstE, Direção Geral dos Estabelecimentos de Ensino, Dec.-Lei n.º266-g/2012 de 31 de dezembro), indicando a biografia do aluno, a indicação dos docentes, do programa curricular adaptado e carga horária das disciplinas, assim como o parecer e autorização por escrito do Encarregado de Educação. Assim sendo, a maioria dos docentes do grupo disciplinar sugere a este docente que apresente a situação problemática desta turma ao Conselho de Turma, nas reuniões de avaliação intercalares.

Com o Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho de 2012 (art.º 13- Apoio ao estudo para alunos do 2º ciclo do Ensino Básico), os docentes da disciplina de matemática, baseando-se nas avaliações diagnósticas e caracterização das suas turmas, propõem

alunos para apoio ao estudo. Para que um aluno possa usufruir deste apoio ao estudo o Encarregado de Educação deverá autorizar e registar a sua intenção por escrito. No entanto, há Encarregados de Educação que não autorizaram a frequência deste apoio, reduzindo assim as possibilidades de recuperação dos alunos.

Em suma, a avaliação diagnóstica realizada nas turmas do 2º ciclo do Ensino Básico, quer do Percorso Formativo Regular quer do Percorso Formativo Alternativo, revela a existência de turmas muito heterogéneas, apenas metade das turmas deste ciclo de ensino apresentam resultados satisfatórios. A indisciplina é um dos fatores apresentados pela maioria dos docentes como causa do insucesso escolar, a perturbação e agitação na sala de aula, provoca desconcentração dos alunos na realização das tarefas letivas propostas.

No 3º ciclo do Ensino Básico, a avaliação diagnóstica realizada na maioria das turmas não foi satisfatória. Para superar as dificuldades apresentadas pelos alunos, os docentes reformulam novas metodologias de trabalho, adaptadas às características das turmas. Nas turmas de Percorso Formativo Alternativo, os docentes concluem que o trabalho diário em sala de aula adapta-se melhor a estes alunos, recorrendo à avaliação formativa. O *feedback* do professor ao trabalho realizado pelo aluno é muito importante para a progressão dos alunos, sendo uma estratégia que é frequentemente utilizada pelas docentes, nas turmas do 8º ano de escolaridade, PCA e CEF. Estes alunos tiveram um percurso escolar com situações de indisciplina, abandono escolar e repetências. Deste modo, a atenção e ensino individualizados prestados pelo professor, facilitam as relações interpessoais que se estabelecem entre os professores e os alunos promovendo assim uma melhor integração dos alunos no ensino.

O ambiente escolar é fundamental para o desenvolvimento social e emocional dos jovens. Encontramos no relatório para a UNESCO da Comissão sobre Educação para o século XXI, um dos quatro pilares da educação “Aprender a viver juntos, afim participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas (Delors, 1996, p.77). É sobretudo através das relações estabelecidas no grupo de pares e com os professores que os jovens aprendem a viver em sociedade. Assim, os professores assumem um papel relevante na vida destes alunos. Quando os alunos se sentem emocionalmente apoiados pelos seus professores apresentam uma melhor autoestima,

maior motivação para o ensino e aprendizagem e conseqüentemente obtêm maior sucesso escolar. A sua inclusão na sociedade atual passa pela sua integração na escola, beneficiando-os tanto ao nível emocional como cognitivo. De realçar que estas turmas apresentam um menor número de alunos, em média vinte alunos por turma, facilitando a prática pedagógica e a avaliação formativa regular.

O estabelecimento de relações de empatia satisfatórias contribuem para um bom ambiente de ensino, sendo uma estratégia para a regulação do ensino e envolvimento dos alunos na sua aprendizagem. Apresenta-se no Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho, sobre a avaliação formativa, no artigo 24º, ponto 3:

A avaliação formativa assume carácter contínuo e sistemático, recorre a uma variedade de instrumentos de recolha de informação adequados à diversidade da aprendizagem e às circunstâncias em que ocorrem, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento da aprendizagem, com vista ao ajustamento de processos e estratégias.

Fernandes (2011) considera que a avaliação formativa alternativa (avaliação formadora) “deve ser claramente preponderante nas práticas de sala de aula” (p.92) e os dados recolhidos desta avaliação devem ser utilizados pelos professores nas avaliações sumativas. O recurso frequente à avaliação formativa alternativa é essencial para as turmas de Percurso Formativo Alternativo, nas quais a avaliação se efetua sempre a cada aula, através dos diferentes instrumentos de avaliação.

No dia 16 de janeiro de 2013, pelas 15 horas, na sala de matemática, realizou-se a terceira reunião do grupo disciplinar de Matemática, na qual estiveram presentes os docentes dos códigos dos grupos disciplinares 230 e 500, da disciplina de Matemática dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico. A ordem de trabalhos da reunião incluía no segundo ponto a realização do “Balanço do trabalho desenvolvido no 1º Período letivo”.

No segundo ponto da ordem de trabalhos, efetuou-se um balanço da avaliação final do primeiro período letivo das aprendizagens na disciplina de Matemática. Na sequência da reunião de grupo disciplinar, as docentes do 2º Ciclo de ensino continuaram a salientar que a indisciplina e a falta de estudo e de trabalho da maioria dos alunos refletiram-se nas avaliações finais do primeiro período letivo. Numa turma do 6º ano (PFR), apesar

das adaptações curriculares, do ensino individualizado em sala de aula e a colaboração da professora coadjuvante, os alunos continuavam a apresentar desinteresse e desmotivação para as aprendizagens escolares. Esta situação também se verificou nas restantes turmas do 2º ciclo de ensino, nas quais se constatou a inexistência de regras de conduta e de relações interpessoais entre os alunos e entre alunos e docentes.

O ambiente em sala de aula potencia a aprendizagem, mas como definir relações interpessoais em ambiente escolar? A relação interpessoal é a forma como o indivíduo interage com o seu meio social: familiar, escola ou trabalho. O facto de a Escola ser um espaço social cada vez mais complexo e com relações, também elas cada vez mais intrincadas, faz com que nos deparemos com diferentes contextos, dentro de uma mesma conjuntura, tornando difícil, por vezes, a gestão de sentimentos e ações, pelo que se poderão desenvolver conflitos, situações de indisciplina. Podemos dizer que a Escola existe num contexto social representando a sociedade.

Estas turmas apresentam alunos com características muito heterogéneas quanto ao seu desenvolvimento emocional e cognitivo, pelo que o professor tem de estar atento e saber gerir a sua sala de aula, não somente o currículo mas também gerir as emoções, as suas e as dos seus alunos. Pianta, Hambre, e Stuhlman, (2003), (como citado em Costa & Matos, 2007) concluem que “a qualidade das relações professores- alunos está associada (a) ao envolvimento na aprendizagem, (b) à motivação e autoestima, (c) às atitudes e envolvimento com os objetivos da escola e (d) ao comportamento entre colegas e com o professor” (p.55).

Por último, os resultados da avaliação final do primeiro período letivo foram projetados no quadro interativo, apurando-se as Taxas de Sucesso (TS) e Taxa de Insucesso (TI), por ano escolar, incluindo-se todas as turmas de Percurso Formativo Regular e Percurso Formativo Alternativo (PCA e CEF), sendo as seguintes:

Quadro 4 – Taxa de sucesso/insucesso no 1º Período letivo – Avaliação interna

Ano escolar	Taxa de Sucesso (TS) (%)	Taxa de Insucesso (TI) (%)
5º ano	66	34
6º ano	57	43
7º ano	32	68
8º ano	63	37
9º ano	50	50

Estes valores resultam da avaliação sumativa que, segundo o Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho, no artigo 25º, no ponto 4 “(...) traduz-se na formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos, tendo por objetivos a classificação e certificação (...)”.

No dia 10 abril de 2013, pelas 15 horas, na sala de matemática, realizou-se a quarta reunião do grupo disciplinar de Matemática, na qual estiveram presentes os docentes dos códigos dos grupos disciplinares 230 e 500, da disciplina de Matemática dos 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico. A ordem de trabalhos da reunião incluía no segundo ponto a realização do “Balanço do trabalho desenvolvido no 2º Período letivo”.

As docentes do 2º ciclo de ensino afirmam que nas suas turmas de percurso regular continuam a existir faltas de assiduidade e de material. Os alunos do 6º ano ainda apresentam dificuldades na interpretação e compreensão dos enunciados de problemas. Para superar esta dificuldade, os docentes de Língua Portuguesa estão a prestar apoio a estes alunos, uma vez que estão sujeitos a exames nacionais.

Um docente que leciona duas turmas de 7º ano afirma que as suas turmas, continuam a apresentar fraco aproveitamento escolar, embora sejam apoiados em sala de aula por uma professora coadjuvante.

Os alunos da turma de CEF, também baixaram o seu aproveitamento escolar, manifestando menos interesse pelas tarefas escolares. Alguns destes alunos apresentam no seu percurso escolar, abandono e repetências, revelando também alguma falta de pré-requisitos essenciais à compreensão dos conteúdos da disciplina de Matemática Aplicada.

Nas turmas de 9º ano de escolaridade, os docentes adotam novas estratégias de ensino, como por exemplo a reformulação de grupos de homogeneidade relativa, estes alunos são apoiados semanalmente pela professora coadjuvante. Estas medidas visam a recuperação de alunos e prepará-los da melhor forma para a avaliação externa.

Pacheco (1998) sustenta que os exames nacionais impõem uma menor flexibilização curricular, de certa maneira, a avaliação contínua, ou as práticas de avaliação formativa [a avaliação *para* as aprendizagens], realizadas pelo docente ao longo do ano letivo, confrontam-se com a avaliação sumativa, a avaliação *das* aprendizagens.

Para fazer face ao insucesso escolar e à indisciplina verificada em algumas das turmas, a direção do Agrupamento da Escola X, reforçou, no 3º Período letivo, algumas estratégias, de acordo com o previsto no despacho normativo n.º 24 – A/2012, de 6 de dezembro, no ponto 1, art.º 20º, nas seguintes alíneas:

c) Constituição temporária de grupos de homogeneidade relativa em termos de desempenho escolar, em disciplinas estruturantes, tendo em atenção, os recursos da escola e a pertinência das situações;

d) Coadjuvação em sala de aula, valorizando-se as experiências e as práticas colaborativas que conduzem à melhoria do ensino.

Efetuiu-se um balanço da avaliação final do segundo período letivo das aprendizagens na disciplina de Matemática. Apresenta-se em quadro, as taxas de sucesso, por ano escolar, assim como o desvio em relação às taxas de sucesso do primeiro período letivo.

Quadro 5 – Taxa de sucesso no 2º Período letivo - Avaliação interna

Ano escolar	Taxa de sucesso (%)		
	1º período	2º período	desvio
5º ano	67,50	63,86	-3,64
6º ano	56,79	59,04	2,25
7º ano	31,82	35,71	3,89
8º ano	56,06	62,69	6,63
9º ano	50	42,59	-7,41

É necessário cumprir com as metas estabelecidas no programa TEIP 3 do Agrupamento da Escola X, impondo-se novas formas de trabalho entre os docentes, de modo a alcançar melhores resultados escolares. Assim sendo, algumas das turmas tiveram o apoio de um professor coadjuvante, na disciplina de matemática, num tempo letivo semanal. Esta estratégia visou combater a indisciplina em sala de aula e propiciar a mais alunos o apoio individualizado em sala de aula.

No dia 4 de julho de 2013, pelas 10 horas, na sala de matemática, realizou-se a quinta reunião do grupo disciplinar de Matemática, na qual estiveram presentes os docentes dos códigos dos grupos disciplinares 230 e 500, da disciplina de Matemática dos 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico. A ordem de trabalhos da reunião teve um único ponto: elaboração do relatório TEIP3, análise de resultados escolares, balanço das estratégias implementadas.

Quadro 6 – Taxa de sucesso no 3º Período letivo – Avaliação interna

Ano escolar	Taxa de sucesso (%)			
	1º período	2º período	3º período	Desvio em relação ao 2º período letivo
5º ano	67,50	63,86	84,25	20,39
6º ano	56,79	59,04	75,00	15,86
7º ano	31,82	35,71	51,00	18,29
8º ano	56,06	62,69	70,40	7,71
9º ano	50	42,59	50,00	7,41

Observando o quadro da avaliação interna ao longo do ano letivo de 2012/2013, podemos inferir que as medidas tomadas pelos docentes no que respeita aos instrumentos de avaliação diferenciados, às coadjuvações em sala de aula, permitiram uma avaliação formativa alternativa e maior acompanhamento individualizado aos alunos. Os efeitos produzidos foram satisfatórios, a taxa de sucesso foi significativa.

3.2 Design de avaliação: Conceção e divulgação

Em relação ao processo de *Discussão dos critérios de avaliação: Intervenientes, aprovação*, os docentes, são na sua maioria, unânimes em afirmar que os critérios de avaliação, são discutidos, em grupo disciplinar, aprovados pelo Departamento de Matemática e Ciências Experimentais, e por fim aprovados pelo Conselho Pedagógico, indo ao encontro no que se encontra legislado no Despacho normativo n.º 24 – A/2012 de 6 de dezembro. Neste despacho, no artigo 4.º, ponto 1 - pode ler-se:

Até ao início do ano letivo, o conselho pedagógico da escola de acordo com as orientações do currículo e outras orientações gerais do Ministério da Educação e Ciência, define os critérios de avaliação para cada ciclo e ano de escolaridade, sob proposta dos departamentos curriculares.

Encontramos nos registos da observação da reunião 1, alguns testemunhos: o docente A1 expõe “*como no 6º ano, em vez de haver a prova de aferição passou a existir exame nacional, então eu e a A2 falámos e pensámos em rever os critérios de avaliação (...)*”(A1_reunião1). A avaliação externa no 6º ano força a uma revisão dos critérios de avaliação da disciplina de Matemática, no 2º ciclo de ensino, atribuindo maior ponderação ao Saber/Saber Fazer. Quanto aos critérios de avaliação do 3º ciclo de ensino, estes mantêm-se, neste sentido, a docente A6 questiona o grupo disciplinar “*vamos ver os critérios de avaliação para o 3º ciclo, alteramos alguma coisa?*” (A6_reunião1).

Os critérios de avaliação para as turmas de Percurso Formativo Alternativo não são discutidos em grupo disciplinar mas sim em Conselho de Turma e posteriormente apresentadas em reunião de Conselho Pedagógico para serem aprovados. A docente A6, acrescenta “*Quanto aos critérios de avaliação do PCA e CEF, não discutimos, pois são diferentes das turmas de percurso regular*”(A6_reunião1). Estas turmas têm programas curriculares adaptados, baseados na avaliação diagnóstica inicial realizada ao grupo-turma, conforme normativos legais (Despacho normativo n.º1/2006, para o PCA, Despacho conjunto n.º453/2004 e despacho n.º12568/2010, para o CEF).

Os autores Leite e Fernandes (2002) salientam que são os departamentos curriculares que estabelecem os critérios de avaliação para cada ano escolar e de acordo com as diferentes disciplinas, tendo em conta os diversos parâmetros aplicados nos diferentes

domínios, tal propósito confirma-se no atual Despacho normativo n.º 24 – A/2012 de 6 de dezembro.

Documentos orientadores da prática dos professores como, por exemplo, as Normas Gerais para a Matemática Escolar (NCTM, 2007), consideram pertinente que os docentes de Matemática apresentem e discutam com os seus alunos, os critérios da avaliação, estes, previamente estabelecidos e tendo em conta as competências matemáticas que os alunos deverão desenvolver no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação à *Planificação dos momentos e dos instrumentos de avaliação*, os docentes planificam em conjunto os conteúdos programáticos, partilham, concebem os instrumentos de avaliação e decidem os momentos de avaliação reajustando-os às suas turmas. Apresentamos alguns depoimentos, decorrentes das entrevistas:

“os docentes trabalham em grupo por ano escolar [incluindo-se os instrumentos de avaliação]”(A3_UR_12/12/12);

“vamos trocando materiais e vamos construindo, adaptando às turmas [os instrumentos de avaliação]”(A1_UR_8/1/13);

“Normalmente, os docentes trabalham em conjunto dentro do mesmo ano que lecionam e planificam as atividades” (A5_UR_13/12/12);

“os professores organizam-se por ano escolar ou percurso formativo. Fazemos planificação anual e ajustamos os momentos de avaliação” (A6_UR_19/12/12);

“sobre os instrumentos de avaliação; nós, professores, costumamos partilhar: fichas formativas, aplicações em geometria dinâmica interativas, ...” (A6_UR_19/12/12).

Denota-se um trabalho em equipa, fruto da continuidade do trabalho pedagógico que se foi estabelecendo aquando do Projeto Ação Matemática e o Projeto Matemática II e que conduziu à reflexão individual e coletiva das práticas pedagógicas, da inovação e da mudança. Neste sentido, Day (2007), declara que o desenvolvimento profissional docente,

é o processo através do qual os professores, sozinhos e em conjunto com outros, reveem, renovam e alargam o envolvimento como agentes de mudança (...) desenvolvem criticamente o conhecimento, as competências e a inteligência emocional essenciais a um bom pensamento profissional, à planificação e à prática com crianças, jovens e colegas ao longo de cada fase da sua vida como professores (p.32).

No que diz respeito à “*Divulgação dos instrumentos de avaliação e dos momentos de avaliação aos alunos e Encarregados de Educação*”, conforme é usual neste Agrupamento da Escola X, os docentes divulgam os momentos e instrumentos de avaliação, aos seus alunos, na sala de aula, aos Encarregados de Educação, através do Diretor de Turma, este por sua vez, faz a divulgação nas reuniões ou contatos presenciais que efetua com os Encarregados de Educação. Apresentamos algumas evidências:

“o professor, nas primeiras aulas, que tem com os seus alunos informa sobre os instrumentos de avaliação e a calendarização dos testes” (A6_UR_19/12/12);

“O professor informa o D.T. sobre a calendarização dos testes, planificação, com os instrumentos de avaliação, o D.T. disponibiliza estas informações ao E.E.”(A6_UR_19/12/12);

“A divulgação é feita por meio dos contatos que o D.T. faz com os E.E., através das reuniões” (A5_UR_13/12/12).

Sobre a divulgação da informação referente à avaliação, Fernandes (2005c) refere que os alunos ao tomarem conhecimento dos referentes da avaliação interiorizam melhor os objetivos da avaliação em relação às suas aprendizagens. Também os autores Pinto e Santos (2006) evidenciam que, muitas vezes, é através da informação da avaliação que se estabelece comunicação entre os pais e a escola. Assim poderão controlar o processo avaliativo dos seus educandos, conhecendo: modalidades, instrumentos e momentos de avaliação das aprendizagens dos seus educandos.

Relativamente à *Divulgação dos critérios de avaliação*, poder-se-á ler no despacho normativo n.º 24 – A/2012 de 6 de dezembro, no artigo 4.º, ponto 2 –

Os critérios de avaliação mencionados no número anterior constituem referenciais comuns na escola, sendo operacionalizados (...) pelo conselho de turma, nos 2.º e 3.º ciclos;

A forma de divulgação encontra-se mencionada no despacho, no artigo 4.º, ponto 3-

O órgão de direção da escola deve garantir a divulgação dos critérios referidos nos números anteriores junto dos diversos intervenientes.

Conforme norma do Agrupamento da Escola X, os docentes divulgam os critérios de avaliação junto dos seus alunos, ao Diretor de Turma, de modo que os Encarregados de Educação tomem conhecimento. É também referido por muitos docentes que

“esclarecem”, “informam”, os seus alunos, sobre a aplicação dos critérios de avaliação das ponderações atribuídas em cada domínio do Saber/Saber Fazer e do Saber Estar.

“os critérios de avaliação são divulgados aos alunos na sala de aula, eu projeto-os no quadro, e os alunos passam para o caderno diário para, assim, darem conhecimento aos E.E. Estão também nos dossiês de grupo, de Departamento e nas atas de reunião” (A2_UR_23/1/13);

“os critérios de avaliação são divulgados ao Conselho Pedagógico. São dados a conhecer ao D.T., em suporte papel, para informar os E.E. O professor informa o aluno na aula e esclarece-os. Peço que mostrem aos pais o registo que fizeram no caderno, e os pais têm de escrever na caderneta, se tomaram conhecimento” (A6_UR_19/12/12).

Encontramos nos registos de observação da reunião 1, algumas declarações relativas aos critérios de avaliação e sua divulgação: a docente A6, questiona os seus colegas, sobre a forma de divulgação dos critérios de avaliação, que o grupo vai adotar *“como vamos divulgar os critérios de avaliação? Em suporte papel aos alunos e pais?”*, (A6_reunião 1) a docente A2 responde *“os critérios de avaliação devem ser publicados na página web da escola”* (A2_reunião 1), a docente A3 afirma que *“o DT devia tê-los e se não os tem, vai ver na página da escola e diz aos pais”* (A3_reunião 1). Enquanto a docente A6 *“eu vou apresentá-los aos alunos e eles irão escrevê-los no seu caderno diário para conhecimento também dos pais”* (A6_reunião 1).

Santos (2003b) salienta que a avaliação como uma interação social constrói-se pelo professor e pelos seus alunos *“através de uma compreensão profunda e partilhada dos critérios de avaliação”* (p.5). Também como referido no capítulo I, Pais e Monteiro (1996) realçam que os docentes atribuem aos critérios de avaliação, segundo uma referência normativa ou criterial, sendo cada professor o responsável pela referência que quer aplicar ao seu grupo turma. Apesar dos critérios de avaliação serem concebidos especificamente para turmas heterogéneas de percursos formativos diferentes, denota-se que há uma certa tendência, inculcada, ainda na prática pedagógica, para formular um juízo de valor sobre os alunos segundo uma vertente normativa. As diversas alterações na legislação sobre a avaliação, tem vindo a introduzir uma mudança de atitudes no pensar na avaliação segundo uma referência criterial, a que orienta os alunos segundo objetivos de aprendizagem. Neste âmbito, Ferreira (2007) afirma que os critérios de avaliação são uma mais valia para o bom desempenho escolar de cada aluno, indicam-

-lhes os objetivos de aprendizagem, o caminho a percorrer, constituindo assim uma vantagem na tríade ensino – aprendizagem – avaliação.

3.3 Design de avaliação: Concretização

Em relação aos *Instrumentos de avaliação aplicados nos diferentes percursos formativos*, os docentes diversificam os seus instrumentos de avaliação, conforme refletido em grupo disciplinar e exposto na grelha de critérios de avaliação da disciplina de Matemática. São considerados instrumentos de avaliação distintos para algumas turmas, nomeadamente as turmas de Percurso Formativo Alternativo, para as quais o trabalho em sala de aula tem de ser mais interativo, apelativo, cujo ensino é orientado através de sequências curtas de conteúdos de aprendizagem, incluindo-se numa avaliação formativa frequente. Esta, discutida e partilhada em grupo disciplinar, com os Concelhos de Turma, na realização de atividades definidas nos planos de turma.

Os instrumentos de avaliação mais mencionados pelos docentes: “*realização de tarefas de aula*”, “*fichas formativas*”, “*Questões-aula*”, “*testes escritos*”, “*trabalhos para casa*”, “*trabalhos [de pesquisa]*”, a “*participação e a intervenção em sala de aula*”, o “*comportamento*”, a “*assiduidade*”, o “*caderno diário*”. Apresentam-se alguns testemunhos dos docentes:

“para além dos testes de avaliação são feitas fichas formativas, questões de aula, verificações dos t.p.c., cadernos diários, registo das participações na aula, do comportamento. São todos avaliados na prática diária de aula”(A2_UR_23/1/13);

“seguimos os instrumentos de avaliação aprovados em grupo, testes escritos, a participação e a intervenção em sala de aula, trabalhos de casa, o comportamento, a assiduidade e o caderno diário” (A4_UR_18/12/12);

“São sempre os instrumentos de avaliação definidos em grupo, podem é não ser iguais em cada turma e serem adaptados de uma turma para outra. Depende das características de cada turma” (A1_UR_8/1/13);

“(…) no caso do PCA, como temos reuniões quinzenais de Conselho de Turma, partilhamos informações e instrumentos de avaliação que se ajustam melhor a esta turma” (A6_UR_19/12/12).

Nas turmas de PCA e CEF, apesar de não ter sido mencionado pelos docentes destas turmas, elaboram-se portefólios, conforme o enquadramento normativo destes cursos. No final de cada curso, os alunos devem ter nos seus portefólios, uma mostra dos trabalhos mais significativos, que são realizados ao longo do ano letivo supervisionados e avaliados pelos seus professores. Os portefólios de cada aluno, encontram-se na sala de aula das respetivas turmas, que podem ser sempre consultados pelos docentes da turma e pelo coordenador de turma e de curso, verificando-se a evolução do aluno ao longo do seu curso. A utilização do portefólio confere ao aluno maior responsabilidade e autonomia, características essenciais que um aluno de Percurso Formativo Alternativo deverá desenvolver, tendo em conta a sua futura integração profissional. Os autores Pinto e Santos (2006) sustentam ”o portefólio quando desenvolvido em certas condições revela-se um instrumento com grandes potencialidades. (...) é um meio muito promissor de regulação (...) constitui um contexto favorável para dar ao aluno um papel ativo no processo de avaliação” (p.161).

Conforme podemos verificar pelo registo na observação da Reunião 2, o docente A1, da turma de PCA do 6º ano, refere ” *É preciso muito trabalho em sala de aula, eles não estudam nem são acompanhados em casa*” (A1_reunião 2). A este propósito, Perrenoud (1991, in Nóvoa & Santos, orgs., 2012) sublinha que “trabalhar no sentido da avaliação formativa significa não continuar a tolerar tantas desigualdades, significa munir-se dos meios para remediar as dificuldades dos alunos mais lentos, mais fracos” (p.183).

Na mesma reunião a docente A2, cuja turma do 6º ano, é muito heterogénea, tem alunos repetentes e alunos estrangeiros, afirma: “*tenho feito muitas fichas formativas práticas, simples, vou de lugar a lugar, para explicar a matéria, utilizo cores para pintar as áreas e eles podem comparar as áreas equivalentes e nem assim*” (A2_reunião 2).

A docente A6, da turma PCA do 8º ano, refere “*têm bom comportamento, registam tudo no caderno diário, gostam de ir ao quadro e pedem-me para eu registar a sua participação, não se esqueça de anotar, Stora’, dizem-me eles, ou seja, gostam de ser avaliados*” (A6_reunião 2). A docente A3, da turma de CEF, diz ”*A solução foi fazerem todos os dias na aula, fichas formativas, eu levo para casa corrijo e devolvo-lhes para eles completarem o que está incorreto e assim eu avalio-os e eles sabem que o trabalho diário na aula conta para nota*” (A3_reunião 2).

Também nos registos de observação da reunião 3, a mesma docente A3, da turma CEF, declarando *“Estes alunos têm trabalhado, realizam fichas formativas, eu corrijo diariamente e na aula seguinte devolvo-as”* (A3_reunião 3). Desde a avaliação diagnóstica realizada a esta turma de CEF, em setembro, que a docente A3 continua a aplicar uma avaliação formativa frequente nas tarefas propostas na aula, de forma a estimular os alunos para a aprendizagem. O *feedback* sobre o trabalho do aluno é importante para a motivação do aluno e para o desenvolvimento da sua aprendizagem. Como argumentam Pinto e Santos (2006) *“o professor que ajuda não pode olhar o erro como uma falta ou como uma lacuna”* (p.89). Trata-se de encarar o erro numa perspetiva formativa e formadora.

No que diz respeito aos Momentos de avaliação, os docentes adequam os momentos de avaliação às características das suas turmas, as que manifestam dificuldades de aprendizagem, têm mais momentos de avaliação e os conteúdos programáticos são compartimentados.

Alguns docentes, em especial, na turma de PCA adotam a aplicação de testes quinzenais e em duas fases (com pouca regularidade), realizados em sala de aula, dando maior oportunidade aos alunos de obterem melhor aproveitamento escolar. Algumas das declarações dos docentes, confluem no mesmo sentido:

“os momentos de avaliação dependem muito da turma em si. Numa situação normal, eu dou três testes de avaliação” (A4_UR_18/12/12);

“eu procuro uniformizar o mesmo número de avaliações nas turmas” (A5_UR_13/12/12);

“turmas com mais dificuldades, temos de fazer testes mais compartimentados” (A4_UR_18/12/12);

“os momentos de avaliação não são iguais para todas as turmas. Nas turmas de PCA, faço testes quinzenais” (A6_UR_19/12/12);

Nas turmas de percurso formativo regular, a realização de mais testes escritos é também adotada por alguns docentes. Na observação da reunião 3, o docente A5 afirma *“Na minha turma do 7º ano há muitos alunos estrageiros. Estou a pensar fazer mais fichas formativas, testes com menos conteúdos, para simplificar o estudo”* (A5_reunião 3). A docente A2, apreensiva com o insucesso escolar demonstrado pela sua turma do 6º ano (PFR), solicita que se registre na ata de reunião, *“As classificações atribuídas aos alunos*

da turma 6º ... não refletem os conhecimentos dos alunos, mas sim o trabalho individual que alguns alunos produzem em sala de aula, quando apoiados, individualmente, pela professora” (A2_reunião 3). A docente A6, da sua turma do 9º ano, refere “No 9º..., mais de metade dos alunos da turma são alunos repetentes, no 1º período os resultados foram satisfatórios, mas no 2º período, estou já a fazer testes quinzenais de 30 minutos, para os obrigar a estudar” (A6_reunião 3).

O recurso aos testes escritos é muito utilizado pelos docentes como forma de classificar, tendo em conta a avaliação sumativa no final de cada período letivo. Lemos (1990) evidencia que os testes escritos são o instrumento de avaliação mais utilizado pelos docentes, de forma a medir as aprendizagens dos alunos e se os objetivos de aprendizagem delineados pelos professores foram ou não conseguidos.

Sobre a *Avaliação dos alunos orientada pelos objetivos definidos nos programas curriculares*, os docentes avaliam os seus alunos segundo os programas e metas curriculares emanados pela tutela. Conforme se verifica no despacho normativo n.º 24 – A/2012 de 6 de dezembro, no artigo 5.º, ponto 1:

A avaliação dos alunos incide sobre os conteúdos definidos nos programas e tem como referência as metas curriculares em vigor para as diversas (...) disciplinas nos 2.º e 3.º Ciclos.

No Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho, no artigo 3.º, valorizam-se os resultados escolares e a avaliação sumativa, como pode ler-se nas seguintes alíneas:

- k) Articulação do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua um elemento de referência que reforce a sistematização do que se ensina e do que se aprende;*
- l) Promoção do rigor da avaliação, valorizando os resultados escolares e reforçando a avaliação sumativa externa no ensino básico.*

Os testemunhos dos docentes são claros sobre a orientação seguida na avaliação dos alunos:

“A avaliação dos alunos é definida pelos programas das disciplinas e pelas metas” (A3_UR_12/12/12);

“na avaliação, sigo os objetivos e agora as metas” (A4_UR_18/12/12);

“avalio os alunos de acordo com os objetivos do programa do Ministério e daqui para a frente de acordo com as metas curriculares” (A5_UR_13/12/12);

“sim, tento seguir o programa da disciplina e daqui para a frente conjugar as metas curriculares” (A6_UR_19/12/12).

É importante considerar a avaliação externa e a forma como os docentes de Matemática seguem os programas e metas curriculares tendo em conta os conteúdos programáticos que fazem parte das matrizes dos exames nacionais. Muitas vezes são comparadas as avaliações internas atribuídas pelo docente e as avaliações externas provenientes dos exames nacionais. Santos (2003b) afirma que “põe-se em causa a qualidade da prática profissional do professor (...) um instrumento de avaliação, seja ele qual for, é sempre redutor, uma vez que permite apenas recolher informação sobre um certo conjunto de aspetos de aprendizagem” (p.2). Neste sentido, a avaliação interna é contínua objetivando um alargado domínio de competências enquanto a avaliação externa se debruça sobre um conjunto reduzido de competências. Há que ter em atenção o que a este respeito Sousa (2012) sustenta:

O modelo de avaliação de alunos socialmente consolidado, assente num trabalho em sala de aula excessivamente focado no treino para os exames, e que se replica também nos anos e disciplinas em que não se aplicam exames, reflete um imobilismo nas conceções que os diferentes atores, professores, pais e alunos, têm em relação aos atos de avaliar ou de ser avaliado (p.67).

Fernandes (2011) advoga que “a avaliação deve ser utilizada para melhorar a vida das pessoas, das organizações e das sociedades sem que dela se deixem de retirar as devidas consequências que, normalmente, implicam a regulação e a autorregulação do ente avaliado” (p.87).

Relativamente à *Conceção de matrizes de objetivos para os instrumentos de avaliação*, é visível que a maioria dos docentes não elabora matrizes de objetivos para os instrumentos de avaliação que são aplicados aos alunos, apenas são concebidas matrizes de objetivos para os testes escritos. Pacheco (1998) refere que os professores que não apresentam na planificação didática os objetivos de aprendizagem aos alunos, deixam que a referencialização da avaliação se construa pelas páginas dos manuais, fichas formativas e exercícios. No entanto, o currículo e todas as tarefas escolares respeitantes à avaliação dos alunos, está implícita e também explicitamente contextualizado pelas competências curriculares a nível, macro, meso e micro. Através das declarações dos docentes, verificamos que é mais usual conceber matrizes de objetivos para a avaliação escrita, em particular, no caso dos testes escritos:

“a matriz de objetivos, faço mais para os testes” (A2_UR_23/1/13);

“faço a matriz de objetivos somente para os testes” (A3_UR_12/12/12);

“para outro tipo de instrumentos de avaliação não faço” (A4_UR_18/12/12).

De acordo com Fernandes (2005c), no processo de avaliação, os objetivos de aprendizagem devem ser claros e apresentados junto dos intervenientes. Em síntese, o *design* de avaliação deve ser bem compreendido pelo aluno, de forma a contribuir para o desenvolvimento da sua aprendizagem.

Quanto à Observação das atitudes comportamentais dos alunos, os docentes em cada aula e ou semanalmente registam as intervenções dos alunos: em sala de aula, observando a sua participação ativa, o cumprimento da realização dos trabalhos de casa, a autonomia e empenhamento do aluno na resolução de tarefas letivas, quer individualmente e ou em grupo. Verificando-se pelos testemunhos dos docentes:

” a observação das atitudes comportamentais dos alunos, faço numa grelha, mas não é igual para todas as turmas” (A3_UR_12/12/12);

“eu tenho uma grelha de observação que preencho com os alunos, antes do final da aula” (A2_UR_23/1/13);

“utilizo grelhas em suporte papel, para fazer o registo diário (das atitudes comportamentais), (...) depois no final de cada período apresento aos alunos em suporte digital” (A6_UR_19/12/12).

Estes registos das observações diretas são acrescidos a outros registos de instrumentos de avaliação, como os testes escritos, os testes em duas fases, trabalhos de pesquisa, a autoavaliação e heteroavaliação do aluno e o portefólio. Estas informações constituem elementos avaliativos que serão objeto de juízo de valor segundo os critérios de avaliação da disciplina de matemática.

Em relação aos *Resultados da avaliação para reformulação da planificação do ensino (regulação da avaliação)*, pode ler-se no Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho, no artigo 23º, ponto 4 que: *“A avaliação tem ainda por objetivo conhecer o estado do ensino, retificar procedimentos e reajustar o ensino das diversas disciplinas aos objetivos curriculares fixados”.*

Os professores reinvestem a informação produzida em função dos dados recolhidos na reformulação da planificação do ensino, confirmando-se pelas afirmações proferidas pelos docentes:

“tento fazer um levantamento das dificuldades e torno a repetir os conceitos (...) para que eles possam ultrapassar as dificuldades” (A4_UR_18/12/12);

“costumo fazer no fim do período letivo” (A5_UR_13/12/12).

Segundo Almeida (2012),

A avaliação acaba sempre por ser o espelho da dinâmica da escola, apreciando resultados atingidos, em relação aos objetivos fixados, às atividades realizadas e aos recursos envolvidos. (...) Monitorizando essa dinâmica, a avaliação deve ser capaz de apontar as mudanças necessárias nas práticas escolares (p.76).

Com a integração do Agrupamento da Escola X no programa TEIP3 - Programa dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária, o grupo disciplinar, consoante os resultados escolares dos alunos, reformula e revê estratégias de ensino e aprendizagem, para que se alcance um melhor aproveitamento escolar e as metas estabelecidas no plano de melhoria sejam alcançadas.

Sobre a *Articulação entre docentes na elaboração de instrumentos de avaliação* evidencia-se o trabalho colaborativo entre os docentes de Matemática, que trabalham a pares, segundo o ano escolar, partilhando e aferindo instrumentos de avaliação que se adaptem às suas turmas cada vez mais heterogêneas. Conforme se verifica nas declarações dos docentes:

“quando existe mais de um docente a lecionar o mesmo ano escolar, existe articulação entre eles, é feito um trabalho de grupo” (A3_UR_12/12/12);

“costumo partilhar com os colegas que lecionam o mesmo ano que eu (...) mediante as nossas turmas, adaptamos” (A6_UR_19/12/12);

Está patente que o novo programa de Matemática do Ensino Básico (2007), está de acordo com o enquadramento normativo. No que respeita à avaliação formativa, a participação do aluno no processo de avaliação “dá-se ênfase às atitudes e à diversidade de instrumentos de avaliação” (Fernandes, Alves & Machado, 2008, p.14). No novo programa de Matemática (2013) que entrará em vigor no ano letivo 2013/2014, continua a apelar-se à aplicação de uma avaliação formativa e formadora, interativa e diversificada quanto às metodologias pedagógicas e instrumentos de avaliação.

É através do trabalho cooperativo e colaborativo, que se consegue combater o individualismo, mas, só há mudança se houver disposição para tal, os docentes terão

que encontrar o denominador comum entre o que pretendem pessoal, profissionalmente e institucionalmente, de modo a concretizar a missão da sua escola.

Segundo Fernandes (2011) “a avaliação só poderá ser um processo credível, rigoroso, ético e útil para todos os envolvidos se as ações de recolha, análise e registo da informação forem tão diversificadas quanto possível” (p.86). Complementando o dizer de Fernandes, Hargreaves (1998) afirma que qualquer mudança que ocorra, quer ao nível do currículo, quer ao nível da avaliação e também da própria organização escolar só será possível, através da dedicação, competência profissional dos docentes, da sua relação interpessoal como também da sua ligação com outros intervenientes educativos, os pais e os alunos.

No que se refere à *Autoavaliação e heteroavaliação*, todos os docentes aplicam a autoavaliação e heteroavaliação na sua prática letiva, quer a cada aula, ou, mensalmente, ou por período letivo. Neste âmbito, Santos (2008) considera que a autoavaliação conduz a melhorias significativas no desempenho dos alunos. Também, Pais e Monteiro (1996) referem que as fichas de auto e heteroavaliação ao serem concebidas devem ser sustentadas nos critérios de avaliação.

Os docentes referem como aplicam a auto e heteroavaliação na sua prática pedagógica:

“faço uma avaliação diária [com os alunos]. Considero fundamental fazer a autoavaliação e a heteroavaliação” (A1_UR_8/1/13);

“realizo a autoavaliação periódica, diária, semanal e no final do período” (A2_UR_23/1/13);

“os alunos, todos os meses, preenchem uma ficha de autoavaliação, assim como no final de período” (A6_UR_19/12/12).

Os professores assumem as suas práticas pedagógicas num ato reflexivo e de regulação, promovendo melhores aprendizagens aos seus alunos e prestigiando a sua escola.

Fernandes (2005c) salienta que a autoavaliação, a avaliação formativa e o *feedback* são componentes que fazem parte do conceito de avaliação formativa. Durante o processo de aprendizagem, cada aluno melhora a sua capacidade de reflexão, de autoavaliação de forma que consiga interpretar quais as suas dificuldades e como ultrapassá-las. Do mesmo modo, Alves e Machado (2011) sustentam “Desenvolver, no aluno, uma

verdadeira competência de autoavaliação, ao serviço de uma aprendizagem significativa, é afirmar a sua identidade sem ocultar a alteridade” (p.65). A autoavaliação é um processo de regulação dinâmico, no qual o professor orienta o processo metacognitivo do aluno, permitindo a autorregulação das suas ações.

3.4. Design de avaliação – Perceção dos docentes

Em relação às *Dificuldades ou potencialidades na aplicação do design da avaliação*, os docentes admitem que o *design*, concebido em conjunto, teve em consideração as características dos seus alunos, tanto dos percursos formativos regulares como dos percursos formativos alternativos. O sucesso da sua concretização passa muitas vezes pela reformulação, em alguns casos, conforme é relatado pelos docentes:

“eu penso que é um bom modelo de avaliação, para este contexto”
(A1_UR_8/1/13);

“para alguns tipos de turmas não se adequa muito bem” (A5_UR_13/12/12);

“no CEF, não houve dificuldades, pois já se adaptaram os critérios de avaliação aos alunos” (A3_UR_12/12/12);

“o design de avaliação aplica-se bem nas turmas de percurso formativo regular, às características dos nossos alunos. No caso do PCA (...) adequa-se às características desta turma, pois foram pensados para eles” (A6_UR_19/12/12).

Não nos podemos esquecer do contexto educativo em que se insere o Agrupamento da Escola X, e os docentes tentam ser, o mais possível rigorosos, para que a aplicação do processo de avaliação possa ter credibilidade. Com efeito, “Um sistema educativo será equitativo se os resultados obtidos pelos alunos forem independentes do meio socioeconómico e de outros fatores de desvantagem educativa e sempre que adaptar os recursos às circunstâncias concretas e particulares de aprendizagem de cada indivíduo”. (Coelho & Oliveira, 2010, p.78). Assim, a escola auto constrói-se, autorregula-se de modo que a sua reflexão seja um instrumento da gestão e da formação, fomentando a inovação, aceitar novos paradigmas da educação, como o do processo avaliativo, e operar a mudança.

Quanto à opinião que os professores têm da *Perceção dos alunos dos diferentes percursos escolares sobre a avaliação*, os docentes apercebem-se que os seus alunos têm visões diferentes do que é a avaliação das aprendizagens, independentemente do

seu percurso formativo. Os alunos do Percurso Formativo Alternativo percebem a avaliação das suas aprendizagens ao trabalho produzido em sala de aula, à avaliação formativa não atribuindo tanta importância à classificação atribuída nos testes escritos. Enquanto os alunos do Percurso Formativo Regular, dão maior valor à classificação obtida nos testes escritos, a avaliação sumativa. Conforme constatamos pelas afirmações dos docentes, estas são as suas análises pela experiência de ensino que tiveram ao longo da sua docência:

“Os alunos do ensino regular encaram a avaliação e os elementos avaliativos, ainda muito ligados aos testes” (A1_UR_8/1/13);

“não, os alunos que não estão nas turmas de PCA, ficam incomodados com as avaliações dos seus antigos colegas, (...) mas depois de lhes explicarmos que os critérios de avaliação são diferentes...” (A2_UR_23/1/13);

“os alunos de percurso formativo regular, valorizam a avaliação à medida que avançam na escolaridade, os alunos do 5º e 6º valorizam muito os testes escritos. Enquanto os alunos do 9º ano discutem mais a avaliação.” (A6_UR_19/12/12);

“os alunos do CEF, estão mais conscientes dos resultados da avaliação do que os outros alunos do ensino regular” (A3_UR_12/12/12);

“eu acho que a avaliação é sentida de forma idêntica pelos alunos, qualquer que sejam os percursos escolares, embora eu não tenha experiência de ensino em PCA ou CEF” (A4_UR_18/12/12);

“no CEF, a percepção que os alunos têm da avaliação não é ao nível dos testes, mas ao nível da participação em sala de aula” (A5_UR_13/12/12).

Em relação ao *Acompanhamento escolar dos Encarregados de Educação dos alunos dos diferentes percursos escolares*, o Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de julho, no artigo 23º, no ponto 5, afirma que:

Na avaliação dos alunos intervêm todos os professores envolvidos, assumindo particular responsabilidade neste processo (...) nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico (...), os professores que integram o conselho de turma, sem prejuízo da intervenção de alunos e encarregados de educação.

Na análise dos dados, ressalta que os professores consideram que não há diferenças significativas entre o acompanhamento dos Encarregados de Educação que frequentam o Percurso Formativo Regular ou o Percurso Formativo Alternativo.

“eu acho que o acompanhamento por parte dos pais não tem muito a haver com o percurso escolar (...) temos numa mesma turma de percurso normal, pais interessados e outros que não” (A4_UR_18/12/12);

“há turmas do ensino regular, em que os E.E. não comparecem nas reuniões que o D.T. planeia (...) à medida que os alunos avançam no percurso educativo, o desinteresse dos pais é maior” (A5_UR_13/12/12);

“não considero que haja diferença no acompanhamento escolar entre os E.E. dos alunos de percurso formativo regular ou outro diferente” (A6_UR_19/12/12);

“os pais quando autorizam a integração dos seus filhos nas turmas de PCA, (...) em determinadas situações até ficam contentes por os seus filhos atingirem sucesso” (A2_UR_23/1/13);

“nos percursos formativos (PCA e CEF) temos pais que são interessados e outros que não (...) a relação do acompanhamento dos pais e o percurso formativo não é relevante” (A4_UR_18/12/12);

“não sei distinguir se os pais dos alunos de PCA e de CEF dão maior atenção” (A5_UR_13/12/12).

Santos (2003b) salienta que a relação entre a escola e os pais é assegurada pelas informações de registo de avaliação. Quando se dispõem a ir à escola é por questionarem os resultados escolares dos seus educandos, ou por “estranharem os procedimentos avaliativos quando estes seguem processos diferentes daqueles que eram praticados no seu tempo” (p.2).

A avaliação é percebida pelos E.E. e pelos alunos como uma função de controlo, as classificações atribuídas em cada período letivo refletem a aprendizagem realizada pelo aluno no seu percurso escolar, logo, convida à reflexão do aluno sobre as aprendizagens menos conseguidas e à autoavaliação do seu trabalho. Os E.E. tomam consciência do sucesso ou insucesso educativo dos seus educandos, concedendo-lhes a reflexão sobre o modo como estão a acompanhar os seus educandos, que apoio poderão conceder aos professores de forma a melhorar a relação dos alunos com o ensino, como superar as dificuldades na aquisição e ou consolidação das aprendizagens.

Neste âmbito, a escola como instituição pertence a todos e não somente aos professores e alunos, deste modo, cabe à escola estabelecer estratégias que promovam uma maior aproximação das famílias à escola. A relação entre a escola e a família, são fundamentais para os alunos, os pais e os professores e conseqüentemente para a evolução da sociedade democrática e igualitária. No âmbito do cumprimento de uma das ações do programa TEIP3, do Agrupamento da Escola X, é aproximar mais os E.E. à escola, envolvendo-os e responsabilizando-os no percurso educativo e formativo dos

seus educandos. Assim sendo, a participação dos pais na escola promove a valorização da sua função, beneficiando de mais informação sobre a escola, e deste modo, melhorar o seu papel como educador. A participação e a colaboração dos pais com os professores, concorre para a resolução de muitas situações problemáticas, o seu envolvimento na escola contribui em muito para o sucesso educativo dos educandos. Assim, a participação ativa dos pais facilita as tarefas do professor, “os pais podem, constituir uma rede de apoio para os professores, promovendo a sua integração na comunidade em que a escola se insere e estando mais disponíveis para colaborar com estes no desenvolvimento de estratégias que visem melhorar o rendimento dos seus filhos” (Campos, 1990, p.83).

Porém, na Escola do Agrupamento X, o papel do Diretor de Turma constitui uma mais valia no processo de comunicação entre o Conselho de Turma e os Encarregados de Educação . Mas nem sempre os E.E. se envolvem e acompanham os seus educandos, de forma regular, uns por que consideram que só são chamados a intervir quando ocorre alguma situação de indisciplina e ou de fraco aproveitamento escolar.

3.5 Perceção dos alunos sobre a avaliação das aprendizagens

Tal como explicado na metodologia, O questionário foi aplicado a um pré-teste que foi respondido por cinco alunos do 5º ano de escolaridade e a 5 alunos do 8º ano de escolaridade, representando alunos dos dois ciclos de ensino. A partir das dúvidas suscitadas pelos alunos que responderam no pré-teste, reformulámos o questionário.

O questionário, foi aplicado a sete turmas das dezoito turmas que constituem o 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e cujos docentes de Matemática são os docentes que fizeram parte deste estudo. Do 2º Ciclo do Ensino Básico: duas turmas do ensino regular, do 5º ano de escolaridade e uma turma de PCA, do 6º ano de escolaridade. Do 3º Ciclo do Ensino Básico: três turmas do ensino regular - uma turma do 7º ano de escolaridade e duas turmas do 9º ano de escolaridade e a uma turma de PCA do 8º ano de escolaridade e uma turma de CEF, também do 8º ano de escolaridade.

Como já referimos, pretendíamos averiguar se existe algum consenso ou não na opinião dos alunos sobre a avaliação das aprendizagens na disciplina de Matemática nos diferentes percursos formativos. Através da análise de dados o objetivo era conseguir responder à quarta questão de investigação que propusemos neste estudo:

Como é percecionada a avaliação das aprendizagens pelos alunos do Percurso Regular, Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação?

Na apresentação da análise de dados optámos pela construção de tabelas de frequência absoluta e relativa em percentagem para estabelecer a comparação dos dados de ambos os percursos formativos.

3.5.1. Dados biográficos dos alunos

Considerámos agrupar os dados recolhidos, através do questionário, segundo os diferentes percursos escolares: Alunos que responderam ao inquérito, de turmas de Percurso formativo Regular e de turmas de Percurso Formativo Alternativo (PCA e CEF), pertencentes aos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico.

Ao inquérito por questionário dos 180 alunos do 2º Ciclo de ensino, responderam 29% dos alunos. Dos 240 alunos do 3º Ciclo de ensino, responderam 38% dos alunos. Das turmas de percurso regular responderam 13% dos 345 alunos do 2º e 3º Ciclos de ensino, enquanto nas turmas de PCA e CEF responderam 59% dos 75 alunos dos 2º e 3º Ciclos de ensino.

Quadro 7 - Dados biográficos dos alunos do PFR e do PFA.

	2º/3º Ciclos					2º/3º Ciclos				
	Percurso Formativo Regular - PFR					Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)				
Género	F=42 42%		M= 58 58%			F=21 48%		M=23 52%		
Total										
Ano escolar	5º	6º	7º	8º	9º	5º	6º	7º	8º	9º
	40		20		40		12		32	
Idade										
10-12	38		13		0		0		0	
13-15	2		7		30		11		14	
16-18	0		0		10		1		16	
+18	0		0		0		0		2	
total	40		20		40		12		32	
Nº de repetências										
0	35		18		20		0		3	
1	3		2		14		1		9	
2	2		0		4		9		11	
3	0		0		2		1		8	
4 ou +	0		0		0		1		1	
total	40		20		40		12		32	

Dos alunos de Percurso Formativo Regular, responderam 40 alunos de 5º ano, 20 alunos do 7º ano e 40 alunos do 9º ano de escolaridade. Dos alunos respondentes, 42% são do género feminino e 58% do género masculino.

A maioria dos alunos do 5º ano situa-se na faixa etária dos 10-12 anos; dos alunos do 7º ano, 13 alunos situam-se na faixa etária dos 10-12 anos e 7 alunos na faixa etária 13-15 anos. Dos 40 alunos do 9º ano, 30 alunos encontram-se na faixa etária 13-15 anos e 10 alunos na faixa etária dos 16-18 anos.

Quanto ao número de repetências, dos alunos respondentes do 5º ano, 5 já tiveram repetência de ano escolar, do 7º ano, apenas 2 alunos já repetiram um ano escolar, enquanto no 9º ano, metade dos alunos inquiridos, são repetentes do 9º ano dos quais 6 alunos já repetiram mais do que um ano escolar.

Dos alunos inquiridos das turmas de Percurso Formativo Alternativo, responderam 44 alunos, sendo 12 da turma de 6º ano de PCA e 32 alunos das turmas de 8º ano (PCA-17 alunos e CEF- 15 alunos). Destes alunos, 48% são do género feminino e 52% do género masculino. A maioria dos alunos do 6º ano situa-se na faixa etária de 13-15 anos, enquanto os alunos do 8º ano, 14 encontra-se na faixa etária de 13-15 anos e 16 alunos na faixa etária 16-18 anos.

Relativamente ao número de repetências, todos os alunos são repetentes, um aluno repetiu um ano escolar, enquanto 11 alunos já repetiram mais de um ano escolar. Nas turmas do 8º ano, apenas 3 alunos não têm repetências de ano escolar, os restantes 29 alunos já repetiram mais de um ano escolar. É evidente que os alunos que se encontram a frequentar turmas de Percurso Formativo Alternativo, são alunos que já têm repetências no seu percurso escolar, sendo 93% dos alunos que frequentam este tipo de ensino, na escola em estudo. O percurso formativo alternativo tem ajudado a reduzir o abandono escolar e a reduzir o número de repetências, de forma que os alunos concluam com sucesso o ensino básico.

3.5.2 O Papel da avaliação

Quadro 8 - Avaliar os alunos serve para eles reconhecerem quais são as suas dificuldades em matemática.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso formativo regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	0	0%	0	0%
Concordo pouco	13	13%	6	14%
Concordo	59	59%	26	59%
Concordo muito	28	28%	12	27%

À questão se “*Avaliar os alunos serve para eles reconhecerem quais são as suas dificuldades em matemática*”, as respostas “concordo” e “concordo muito” destacam-se em ambos os percursos formativos.

Com efeito, em ambos os percursos formativos, às respostas “*Concordo*” responderam 59% dos alunos, não havendo oscilações. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, responderam 28% dos alunos de PFR, e 27% dos alunos de PFA, o que parece significar que a maioria dos alunos percebe a avaliação das aprendizagens, neste caso na disciplina de matemática, como reguladora, informando o aluno sobre a evolução e desenvolvimento da sua aprendizagem.

Quadro 9 - Avaliar os alunos serve para eles aprenderem melhor matemática.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso formativo regular -PFR		Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	4	4%	2	5%
Concordo pouco	17	17%	12	27%
Concordo	42	42%	19	43%
Concordo muito	37	37%	11	25%

Perante a questão se “*Avaliar os alunos serve para eles aprenderem melhor matemática*”, é na resposta “*concordo*” que se encontra a maior percentagem de respostas, 42% dos alunos de PFR e 43% de PFA. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, com 37% dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo pouco*”, 27% das respostas, pertencente aos alunos de PFA. Denota-se que os alunos de PFR estabelecem uma relação entre avaliar e aprender, se um aluno aprendeu, conseguiu obter melhores resultados escolares, logo, avaliar serve para aprender melhor matemática, regula a aprendizagem dos alunos, informa o professor sobre o que os alunos são capazes de fazer em diversos domínios (Fernandes, 2011).

Quadro 10 - Avaliar os alunos serve para os pais perceberem se eles aprendem bem matemática

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	6	6%	5	11%
Concordo pouco	16	16%	6	14%
Concordo	60	60%	28	64%
Concordo muito	18	18%	5	11%

Na questão sobre se “Avaliar os alunos serve para os pais perceberem se eles aprendem bem matemática”, os alunos de PFR, responderam “Concordo”, com 60%, com a mesma resposta, encontramos 64% dos alunos de PFA.

As respostas, em ambos os percursos formativos, apontam no mesmo sentido, parecendo haver a percepção da parte dos alunos de que a avaliação constitui um modo dos pais poderem acompanhar as suas aprendizagens em matemática. É através dos registos de informação a cada período letivo que os E.E. podem acompanhar a evolução dos seus educandos. Os E.E. mais atentos poderão acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, pelo contato com a escola através do Diretor de Turma ou do Professor da disciplina. Santos (2003b), afirma “a avaliação não é mais do que a via de acesso entre o público e o privado” (p.2).

Quadro 11 - Avaliar os alunos serve para os pais conhecerem as notas dos testes de matemática.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	5	5%	4	9%
Concordo pouco	19	19%	14	32%
Concordo	45	45%	17	39%
Concordo muito	31	31%	9	20%

Na questão “*Avaliar os alunos serve para os pais conhecerem as notas dos testes de matemática*”, como resposta “*Concordo*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 45% dos alunos de PFR e 39% de PFA. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, com 31% dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo pouco*”, 32% das respostas, pertencente aos alunos de PFA.

Ao comparar estes resultados destaca-se a resposta “*concordo pouco*” (32%) dos alunos do PFA, para estes alunos a realização de teste escrito não tem tanta importância como o seu trabalho em sala de aula, pelo que os critérios de avaliação atribuem menor ponderação aos testes escritos. Assim se explicam os resultados registados.

Quadro 12 - Avaliar os alunos serve para os professores saberem se a matéria foi bem dada.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso PFA (PCA + CEF)	Formativo Alternativo-
Não concordo	2	2%	0	0%
Concordo pouco	11	11%	4	9%
Concordo	43	43%	23	52%
Concordo muito	44	44%	17	39%

Face à questão se “*Avaliar os alunos serve para os professores saberem se a matéria foi bem dada*”, obteve-se “*Concordo muito*”, com a maior percentagem de respostas, 44% dos alunos de PFR, enquanto 52% de alunos de PFA, responderam em maior percentagem “*Concordo*”. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo*”, com 43% dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, pertencente a 39% das respostas, dos alunos de PFA. Neste sentido, podemos afirmar que os docentes consoante as avaliações dos seus alunos reformulam as suas estratégias de ensino, realizam mais fichas formativas de modo que os seus alunos consigam obter resultados satisfatórios. Conforme alguns dos depoimentos dos docentes, já mencionados anteriormente.

Quadro 13 - Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem são os alunos que têm dificuldades em matemática para poderem ajudá-los.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso Alternativo-PFA (PCA + CEF)	Formativo (PCA + CEF)
Não concordo	1	1%	0	0%
Concordo pouco	8	8%	2	5%
Concordo	35	35%	27	61%
Concordo muito	56	56%	15	34%

Sobre se “Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem são os alunos que têm dificuldades em matemática para poderem ajudá-los”. As percepções dos alunos, em ambos os percursos formativos, apontam no mesmo sentido, ou seja, o docente tenta sempre prestar apoio individualizado em sala de aula, principalmente aos alunos que apresentam mais dificuldades. Estes alunos também são propostos para apoio educativo, diagnosticados através da aplicação de testes escritos.

Como resposta “*Concordo muito*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 56% dos alunos de PFR enquanto 61% de alunos de PFA, responderam em maior percentagem “*Concordo*”. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo*”, com 35% dos alunos de PFR, enquanto 34% dos alunos de PFA, optaram pela resposta “*Concordo muito*”.

Quadro 14 - Avaliar os alunos serve para os professores lhes atribuírem uma nota no fim de cada período.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso Alternativo-PFA (PCA + CEF)	Formativo (PCA + CEF)
Não concordo	3	3%	1	2%
Concordo pouco	12	12%	3	7%
Concordo	45	45%	17	39%
Concordo muito	40	40%	23	52%

Na questão “*Avaliar os alunos serve para os professores lhes atribuírem uma nota no fim de cada período*”. Como resposta “*Concordo*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 45% dos alunos de PFR enquanto 52% de alunos de PFA, responderam “*Concordo muito*”. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, com 40% dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo*”, com 39% das respostas, pertencente aos alunos de PFA. Em ambos os percursos formativos, a maioria dos alunos, concorda ou concorda muito com esta afirmação. Em todos os percursos formativos quaisquer que sejam os seus critérios de avaliação a avaliação sumativa e certificativa realiza-se sempre a cada período letivo.

Quadro 15 - Avaliar os alunos serve para os professores distinguirem quem é bom aluno em matemática de quem não é.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular-PFR		Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	9	9%	8	18%
Concordo pouco	17	17%	10	23%
Concordo	49	49%	16	36%
Concordo muito	25	25%	10	23%

Na Questão “*Avaliar os alunos serve para os professores distinguirem quem é bom aluno em matemática de quem não é*”. Obtivemos Como resposta “*Concordo*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 49% dos alunos de PFR e 36% de alunos de PFA. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, com 25% dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, os alunos de PFA, responderam “*Concordo pouco*”, com 23% das respostas, e também 23% dos destes alunos responderam com a mesma percentagem de 23%, a “*Concordo pouco*”. Verificamos que nas turmas de PFR, as turmas são heterogéneas, apresentando alunos com bons resultados a par de outros com fracos, distinguindo-se os alunos que apresentam melhores resultados escolares. Porém, nas turmas de PFA, são mais homogéneas, ou seja, os alunos apresentam características similares, não sobressaindo tanto os melhores alunos dos mais fracos. Estas turmas são constituídas para se alcançar sucesso escolar.

Quadro 16 - Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem passa ou não de ano.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular-	Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	6	6%	0	0%
Concordo pouco	11	11%	7	16%
Concordo	44	44%	15	34%
Concordo muito	39	39%	22	50%

Na Questão “*Avaliar os alunos serve para os professores saberem quem passa ou não de ano*”. Obtivemos como resposta “*Concordo*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 44% dos alunos de PFR enquanto 50% de alunos de PFA, responderam em maior percentagem “*Concordo muito*”. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo muito*”, com 44% de respostas dos alunos de PFR, enquanto como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo*”, pertencente a 34% das respostas, dos alunos de PFA.

Nesta questão, ambos os percursos formativos apresentam maioritariamente a mesma opinião. No final do ano letivo, a avaliação sumativa interna e a avaliação sumativa externa (nos anos terminais de ciclo), ditam a progressão ou não de cada aluno, certificando as aprendizagens conseguidas, indo ao encontro do currículo prescrito.

3.5.3. Instrumentos e critérios de avaliação

Quadro 17 - Quais os instrumentos de avaliação que são utilizados nas tuas aulas de matemática.

Instrumentos de avaliação	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular PFR		Percurso Formativo Alternativo PFA (PCA + CEF)	
Grelha de observação de atitudes	96	96%	43	98%
Teste escrito	100	100%	44	100%
Teste com consulta	0	0%	29	66%
Ficha formativa	86	86%	44	100%
Ficha Questão-aula	80	80%	37	84%
Relatório escrito	2	2%	1	2%
Portefólio	7	7%	32	73%
Entrevista	0	0%	0	0%
Outro (trabalho de grupo)	0	0%	12	27%

Na questão “*Quais os instrumentos de avaliação que são utilizados nas tuas aulas de matemática*”. Verificamos que os instrumentos de avaliação mais mencionados pelas turmas de PFR, são, pela ordem decrescente de respostas, sendo as mais significativas: Teste escrito (100%), grelha de observação de atitudes (96%), ficha formativa (86%) e ficha Questão-aula (80%). Os alunos de PFA, mencionaram, por ordem decrescente, atribuindo maior destaque aos instrumentos de avaliação: teste escrito e ficha formativa com 100% das respostas, grelha de observação de atitudes (98%), ficha Questão-aula (84%), portefólio (73%) e teste com consulta (66%).

Estas respostas vão ao encontro das afirmações prestadas pelos docentes sobre a utilização de instrumentos de avaliação nos diferentes percursos escolares, tal como se pode constar através das declarações dos docentes de PFA :

“para além dos testes de avaliação são feitas fichas formativas, questões de aula, verificações dos t.p.c., cadernos diários, registo das participações na aula, do comportamento. São todos avaliados na prática diária de aula” (A2_UR_23/1/13);

“no caso do PCA, como temos reuniões quinzenais de Conselho de Turma, partilhamos informações e instrumentos de avaliação que se ajustam melhor a esta turma” (A6_UR_19/12/12);

“Estes alunos [CEF] têm trabalhado, realizam fichas formativas, eu corrijo diariamente e na aula seguinte devolvo-as. Pois eles sabem que o empenho e participação conta para a avaliação diária [em cada aula]” (A3_Reunião de observação 2);

“Na turma de PCA [8º ano], têm bom comportamento, registam tudo no caderno diário, gostam de ir ao quadro e pedem-me para eu registar a sua participação, ‘não se esqueça de anotar, stora’, dizem-me eles, ou seja, gostam de ser avaliados” (A6_Reunião de observação 2).

E, também nas declarações dos docentes de PFR:

“são sempre os instrumentos de avaliação definidos em grupo, podem é não ser iguais em cada turma e serem adaptados de uma turma para outra. Depende das características de cada turma” (A1_UR_8/1/13);

“os instrumentos de avaliação que aplico são todos os que estão contemplados na grelha dos critérios de avaliação, os testes, as fichas formativas, os trabalhos” (A3_UR_12/12/12).

Quadro 18 - Conheces os critérios de avaliação da disciplina de matemática?

Critérios de avaliação	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular PFR		Percurso Formativo Alternativo PFA (PCA + CEF)	
Sim	99	99%	43	98%
Não	1	1%	1	2%

Quanto à questão “Conheces os critérios de avaliação da disciplina de matemática?” Verificamos que os alunos de ambos os percursos escolares conhecem os critérios de avaliação da disciplina de Matemática, pela observação do quadro, 99% dos alunos de PFR, responderam “Sim”, e com a mesma resposta, respondem 98% de alunos de PFA.

As declarações dos docentes confirmam as respostas dadas pelos seus alunos:

“os critérios de avaliação são divulgados aos alunos na sala de aula, eu projeto-os no quadro, e os alunos passam para o caderno diário e assim darem conhecimento aos E.E.” (A2_UR_23/1/13);

“O professor informa o aluno na aula e esclarece-os (...)” (A6_RI_19/12/12);

“O professor informa e apresenta aos alunos os critérios de avaliação da disciplina, na sala de aula” (A3_UR_12/12/12).

3.5.4 Elementos de avaliação

Quadro 19 - O que é avaliado pelo teu professor de matemática?

O que é avaliado?	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular PFR		Percurso Formativo Alternativo PFA (PCA + CEF)	
Caderno diário	86	86%	43	98%
Participação na aula	94	94%	43	98%
Comportamento	97	97%	44	100%
Atividades realizadas na aula individualmente	79	79%	36	82%
Atividades realizadas na aula em grupo	38	38%	25	57%
Autonomia	42	42%	30	68%
Trabalhos de casa	99	99%	30	68%
Apresentação de trabalhos à turma	54	54%	14	32%

Na questão “O que é avaliado pelo teu professor de matemática?”. Os alunos de PFR, respondem a esta questão indicando com maior percentagem de respostas, de ordem decrescente, sendo as mais significativas: “Trabalhos de casa” (99%), “Comportamento” (97%), “Participação na aula” (94%), “Caderno diário” (86%), “Atividades realizadas na aula individualmente” (79%).

À mesma questão, os alunos do PFA, elegeram com maior percentagem de respostas, por ordem decrescente e atribuindo maior importância: “Comportamento” (100%), “Caderno diário” e “Participação na aula” (98%), “Atividades realizadas na aula

individualmente” (82%), a “*Autonomia*” e “*Trabalhos para casa*”, ambos com 68% de respostas.

Os alunos de PFA sabem que nos critérios de avaliação, é atribuída maior ponderação ao Saber Estar do que ao Saber Fazer. A socialização, o cumprimento de regras de sala de aula e da escola, ajuda-os na integração futura na sociedade. Os alunos de PFR referem “os trabalhos de casa” e seguidamente “o comportamento”.

O caderno diário é um utensílio pedagógico, no qual o aluno regista as informações apresentadas pelo professor a cada aula, tais como o sumário e os conteúdos programáticos, permitindo também, dar a conhecer aos Encarregados de Educação sobre a atividade letiva (Pacheco, 1998). Os trabalhos de casa são também valorizados pelo docente, como um elemento avaliativo e muito significativo no trabalho diário do aluno. Todos os docentes verificam com regularidade a realização de trabalhos de casa, contemplado na avaliação. O comportamento na sala de aula é também importante e os alunos sabem que os professores têm em consideração as atitudes comportamentais, estas são registadas, em cada aula, pelo docente. Os testemunhos dos docentes estão em consonância com as respostas dos alunos:

“os alunos de PCA, valorizam muito a avaliação, nomeadamente o trabalho que fazem em sala de aula” (A6_UR_19/12/12);

“no CEF, a perceção que os alunos têm da avaliação não é ao nível dos testes, mas ao nível da participação em sala de aula” (A5_UR_13/12/12);

“No caso dos PCA, eles têm outro tipo de perceção (...) já não dão tanta importância à ficha de avaliação” (A1_UR_8/1/13);

“eles já compreendem a importância da sua avaliação [qual o contexto].” (A2_UR_23/1/13);

“Os alunos do ensino regular encaram a avaliação e os elementos avaliativos, ainda muito ligados aos testes” (A1_UR_8/1/13).

3.5.5 Como aprendem os alunos

Quadro 20 - Aprendo melhor quando faço os trabalhos de casa.

	2º/3º Ciclos Percurso Formativo Regular PFR		2º/3º Ciclos Percurso Formativo Alternativo PFA (PCA + CEF)	
	Não concordo	2	2%	9
Concordo pouco	16	16%	8	18%
Concordo	48	48%	17	39%
Concordo muito	34	34%	10	23%

Na questão “*Aprendo melhor quando faço os trabalhos de casa*”. A esta questão, 48% dos alunos de PFR e 39% dos alunos de PFA, respondem “*Concordo*”, sendo esta a opção elegida, com maior percentagem. A segunda opção com maior percentagem de respostas em ambos os percursos escolares é “*Concordo muito*”, com 34% dos alunos de PFR e 23% dos alunos de PFA.

Os alunos têm consciência que ao realizarem os trabalhos de casa conseguem perceber se estão ou não a conseguir aprender os conteúdos programáticos, embora a grande maioria não tenha hábitos de trabalho, fora da sala de aula. Alguns dos docentes, nas reuniões que foram observadas, afirmam:

“(…) *denota-se pouco estudo em casa*” (A5_Reunião de observação 3);

“(…) *Os alunos continuam a não fazer os trabalhos de casa, não estudam as matérias em casa*” (A2_Reunião de observação 3);

“(…) *eles não estudam nem são acompanhados em casa*” (A1_Reunião de observação 3);

“(…) *eles não trabalham e os alunos que foram propostos para o apoio não vão*” (A3_Reunião de observação 3).

Quadro 21 - Aprendo melhor quando o professor me tira as dúvidas individualmente

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	5	5%	3	7%
Concordo pouco	7	7%	1	2%
Concordo	51	51%	25	57%
Concordo muito	37	37%	15	34%

Na Questão “*Aprendo melhor quando o professor me tira as dúvidas individualmente*”. A esta questão, 51% dos alunos de PFR e 57% dos alunos de PFA, respondem “*Concordo*”, sendo esta a opção elegida, com maior percentagem. A segunda opção com maior percentagem de respostas em ambos os percursos escolares é “*Concordo muito*”, com 37% dos alunos de PFR e 34% dos alunos de PFA.

Podemos constatar com as afirmações dos docentes que os alunos necessitam de um acompanhamento mais individualizado, em sala de aula, uma vez que são poucos os alunos que estudam, com alguma regularidade, em casa:

“tenho que dar aulas individuais, no mesmo grupo turma, é a única maneira de conseguirem aprender” (A2_Reunião de observação 3);

“os alunos não conseguem cumprir com as tarefas propostas em sala de aula, tenho que diversificar estratégias e acompanhar individualmente cada aluno” (A1_Reunião de observação 3);

“(…) precisam de acompanhamento individual” (A6_Reunião de observação 3).

Quadro 22 - Aprendo melhor quando faço trabalhos em grupo.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	16	16%	3	7%
Concordo pouco	30	30%	19	43%
Concordo	37	37%	15	34%
Concordo muito	17	17%	7	16%

Na questão “*Aprendo melhor quando faço trabalhos em grupo*”. Nesta questão, 37% dos alunos de PFR, respondem, com maior percentagem, “*Concordo*”, enquanto, a maior percentagem é atribuída a “*Concordo pouco*”, com 43% das respostas dadas pelos alunos de PFA. Contudo, 30% dos alunos de PFR, respondem à mesma questão “*Concordo pouco*”, sendo esta a segunda opção com maior frequência de respostas, não havendo diferença significativa entre a primeira e a segunda respostas mais votadas. Os alunos do PFA, atribuem como segunda maior percentagem de respostas, 34% a “*Concordo*”.

Os alunos de PFR, realizam poucos trabalhos de pesquisa em grupo, apenas um por período. O trabalho realizado, em pares na sala de aula, não é considerado pelos alunos, como um trabalho de grupo. Os alunos de PFA realizam mais trabalhos de grupo, na sala de aula, mas nem sempre gostam de trabalhar nos grupos de trabalho indicados pelos professores.

Quadro 23 - Aprendo melhor quando sou capaz de explicar ao professor o que não percebo.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	4	4%	2	5%
Concordo pouco	17	17%	5	11%
Concordo	45	45%	24	55%
Concordo muito	34	34%	13	29%

Na questão “*Aprendo melhor quando sou capaz de explicar ao professor o que não percebo*”. Verificamos que, 45% dos alunos de PFR e 55% dos alunos de PFA, respondem “*Concordo*”, sendo esta a opção elegida, com maior percentagem. A segunda opção com maior percentagem de respostas em ambos os percursos escolares é “*Concordo muito*”, com 34% dos alunos de PFR e 29% dos alunos de PFA.

Os docentes ao efetuar o diagnóstico das aprendizagens, quer através dos testes escritos quer pelas avaliações formativas, visam apoiar os alunos que manifestam maior dificuldade na compreensão dos conteúdos programáticos, tal como afirma a docente:

“tento fazer um levantamento das dificuldades e torno a repetir os conceitos (...) para que eles possam ultrapassar as dificuldades” (A4_UR_18/12/12).

Quadro 24 - Aprendo melhor quando o professor corrige no quadro a ficha formativa.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	3	3%	1	2%
Concordo pouco	8	8%	4	9%
Concordo	41	41%	20	46%
Concordo muito	48	48%	19	43%

Na questão “*Aprendo melhor quando o professor corrige no quadro a ficha formativa*”. Como resposta “*Concordo muito*”, encontramos a maior percentagem de respostas, 48% dos alunos de PFR enquanto 46% de alunos de PFA, responderam em maior percentagem “*Concordo*”. Como segunda maior percentagem, a resposta “*Concordo*”, com 41% dos alunos de PFR, enquanto 43% dos alunos de PFA, optaram pela resposta “*Concordo muito*”. Sempre que se realizam fichas formativas, estas são corrigidas ou pelo docente, ou pelos alunos, no quadro, supervisionados pelo docente. Assim, todos os alunos poderão confrontar as suas respostas e verificar a sua aprendizagem.

Quadro 25 - Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha formativa e me diz porque errei.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	5	5%	2	5%
Concordo pouco	6	6%	2	5%
Concordo	44	44%	22	50%
Concordo muito	45	45%	18	40%

Na questão “*Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha formativa e me diz porque errei*”. Nesta questão, as respostas “*Concordo*” e “*Concordo muito*”, apresentam percentagens muito similares, 44% e 45%, respetivamente, dadas pelos alunos de PFR. Enquanto os alunos de PFA, atribuem 50% de respostas a “*Concordo*”, sendo esta a resposta com maior valor em percentagem.

As respostas dadas pelos alunos refletem o trabalho pedagógico individualizado realizado pelo docente em sala de aula. O Professor vai conhecendo os seus alunos e acompanha-os individualmente, mesmo nas turmas que apresentam maior indisciplina; estas contaram com o apoio de um professor coadjuvante, no 3º período letivo, uma das medidas adotadas pela escola para combater o insucesso escolar. Deste modo, em sala de aula, os professores detetam os erros cometidos pelos alunos e que são corrigidos na própria ficha formativa. Ou então, a ficha formativa é corrigida em casa pelo docente que a devolve aos seus alunos na aula seguinte:

“(...) a solução foi fazerem todos os dias na aula fichas formativas, eu levo para casa corrijo e devolvo-lhes para eles completarem o que está incorreto e assim eu avalio-os (...)”(A2_Reunião de observação 3);

“Quando resolvem fichas formativas, necessitam sempre que eu lhes diga como fazerem, indo ao lugar de cada um, ainda não têm muita confiança sobre aquilo que sabem ou não (...)” (A6_Reunião de observação 4);

Quadro 26 - Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha Questão-aula e me diz porque errei.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	10	10%	2	5%
Concordo pouco	14	14%	4	9%
Concordo	37	37%	21	48%
Concordo muito	39	39%	17	38%

Na questão *“Aprendo melhor quando o professor corrige a minha ficha Questão-aula e me diz porque errei”*. Como resposta *“Concordo muito”*, encontramos a maior percentagem de respostas, 39% dos alunos de PFR enquanto 48% de alunos de PFA, responderam em maior percentagem *“Concordo”*. Como segunda maior percentagem, a resposta *“Concordo”*, com 48% das respostas dadas pelos alunos de PFR, enquanto 38% dos alunos de PFA, optaram pela resposta *“Concordo muito”*.

As designadas fichas questão aula, têm apenas duas ou três questões, servindo para as verificações de aprendizagem em cada aula. Importante para o professor, regular o ensino e para o aluno verificar a sua aprendizagem, podendo superar os erros cometidos na aula seguinte.

“Quando resolvem pequenas fichas [questão-aula], só conseguem perceber, quando são corrigidas por mim, na aula seguinte aqueles que não a terminaram têm que a completar, só assim consigo entender aquilo que sabem ou não” (A3_Reunião de observação 4).

Quadro 27 - Aprendo melhor quando o professor deixa consultar o caderno diário nos testes.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	41	41%	15	34%
Concordo pouco	21	21%	10	23%
Concordo	15	15%	10	23%
Concordo muito	23	23%	9	20%

Na Questão *“Aprendo melhor quando o professor deixa consultar o caderno diário nos testes”*. Nesta questão, tanto os alunos de PFR como os alunos de PFA, respondem com maior percentagem de respostas, *“Não concordo”*, com 41% e 34% de respostas, respetivamente.

Os alunos não têm o hábito de realizar teste com consulta, apenas uma turma de PFA tem tido essa experiência, mas não regularmente. No entanto, nem todos os alunos que realizam o teste com consulta conseguiram obter melhores resultados. Na disciplina de matemática, os procedimentos e conceitos têm de estar compreendidos pelos alunos, talvez, por isso, os alunos consideram que essa não será a melhor via para obter resultados mais satisfatórios. Numa das reuniões observadas a docente A6 realçou que:

“Nos testes escritos, para alguns tenho que deixar consultar o caderno diário, mesmo que os exercícios não sejam iguais, sentem-se mais confiantes e conseguem encontrar a informação necessária, como se estivessem a estudar” (A6_Reunião de observação 4).

Quadro 28 - Aprendo melhor quando tenho aulas de apoio educativo a matemática.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	18	18%	14	32%
Concordo pouco	12	12%	11	25%
Concordo	38	38%	16	36%
Concordo muito	32	32%	3	7%

Na questão “*Aprendo melhor quando tenho aulas de apoio educativo a matemática*”. Nesta questão, os alunos de PFR e PFA, manifestam a sua opinião, atribuindo, com maior percentagem de respostas “*Concordo*”, sendo 38% e 36%, respetivamente. No entanto, como segunda maior percentagem de respostas, verificamos uma discrepância, os alunos de PFR, apresentam 32% de resultados, enquanto os alunos de PFA, respondem “*Não concordo*”, com 32% de respostas atribuídas. Denotamos que os alunos de PFA, não são unânimes quando respondem a esta questão.

Para os alunos de PFA usufruírem de aulas de apoio educativo significa estar mais tempo na escola com mais tempos letivos no seu horário. Estas aulas de apoio educativo são dadas no turno da tarde, os alunos têm maioritariamente aulas no turno da manhã, talvez, por isso, não concordarem com estas aulas. A maioria dos alunos que frequenta o percurso formativo alternativo, não se interessa muito pela escola, frequenta-a por obrigação imposta pela legislação. No entanto, a escola cria turmas de percurso formativo alternativo, de modo a combater o insucesso e abandonos escolares. Muitos dos alunos pretendem seguir a via profissionalizante, mas nem sempre é possível, os Cursos de Formação e Educação, são cada vez mais escassos. Alguns dos alunos das turmas de PCA, integrarão o ensino profissionalizante e o sistema dual (Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, com alteração pelo Decreto- Lei n.º 91/2013 de 10 de julho).

Quadro 29 - Aprendo melhor quando não há indisciplina na sala de aula.

	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular- PFR		Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Não concordo	19	19%	7	16%
Concordo pouco	14	14%	13	30%
Concordo	31	31%	12	27%
Concordo muito	36	36%	12	27%

Na questão “*Aprendo melhor quando não há indisciplina na sala de aula*”. Para esta questão, os alunos de PFR, atribuem maior percentagem à resposta “*Concordo muito*”, enquanto os alunos de PFA, apresentam 30% para a resposta “*Concordo pouco*”. A segunda resposta com maior percentagem é “*Concordo*”, eleita por ambos os percursos formativos, com 31% e 27% de resultados, respetivamente.

A indisciplina em sala de aula, é sentida pela maioria dos alunos como a brincadeira, a distração em relação aos conteúdos que estão a ser abordados pelo professor. Em todas as turmas, independentemente do percurso formativo, existe um pequeno grupo de alunos que sistematicamente persiste no mau comportamento. Este ato torna-se comum nas turmas que encaram a indisciplina como uma situação “normal” na aula. Os alunos que se preocupam mais com a sua aprendizagem consideram que a indisciplina impede a compreensão dos conceitos e procedimentos matemáticos. A indisciplina em sala de aula inviabiliza muito a interação entre docente e discentes, o aluno mediano, com aproveitamento satisfatório, sente mais dificuldades em participar ativamente na aula, devido ao ambiente em sala de aula. O professor, por sua vez, vê-se compelido a interromper com frequência a sua aula pois tem que advertir os alunos que revelam comportamentos inadequados à sala de aula. Estes aspetos foram mencionados pelos docentes nas reuniões observadas:

“A minha turma do 5º ano, continua a apresentar indisciplina na sala de aula. Tenho que levar já toda a informação escrita e projetar no quadro, para poder controlá-los, senão levantam-se, falam uns com os outros (...)”(A2_Reunião de observação 4);

“Os alunos do 6º ano (PCA) continuam a não trazer o material, faltam muito, não dão importância à aprendizagem. Mesmo a trabalhar a pares, têm dificuldade em

concentrarem-se nas tarefas, mesmo sendo muito simples” (A1_Reunião de observação 4).

3.5.6 Modos de avaliação

Quadro 30 - Nas aulas de matemática realiza a autoavaliação?

Autoavaliação	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso Formativo Regular PFR		Percurso Formativo Alternativo-PFA (PCA + CEF)	
Sim, mais de uma vez por período	64	64%	35	80%
Sim, apenas no final de cada período	36	36%	9	20%
Não	0	0%	0	0%

Na questão “*Nas aulas de matemática realiza a autoavaliação?*”. Nesta questão, os alunos de PFR e de PFA, respondem com maior percentagem à opção “*Sim, mais de uma vez por período*”, com 64% e 80% das respostas dadas respetivamente. Como segunda opção, com maior frequência relativa, “*Sim, apenas no final de cada período*”, apresenta 36% e 20% das respostas dadas pelos alunos de PFR e PFA, respetivamente. Os docentes quando questionados sobre a realização da autoavaliação dos seus alunos, confirmam as respostas dadas pelos alunos, como se podem ler nos testemunhos:

“realizo a autoavaliação periódica, diária, semanal e no final do período” (A2_UR_23/1/13);

“eu realizo a autoavaliação e a heteroavaliação por período letivo” (A3_UR_12/12/12);

“faço a autoavaliação dos alunos no final de cada período letivo” (A4_UR_18/12/12);

“faço por período letivo” (A5_UR_13/12/12);

“os alunos, todos os meses, preenchem uma ficha de autoavaliação, assim como no final de período” (A6_UR_19/12/12).

Todas estas afirmações confirmem as respostas dadas pelos alunos.

Quadro 31 - Quando fazes trabalho de grupo avalias os teus colegas?

Heteroavaliação	2º/3º Ciclos		2º/3º Ciclos	
	Percurso PFR	Formativo Regular	Percurso Formativo Alternativo- PFA (PCA + CEF)	
Sim	49	49%	21	48%
Não	51	51%	23	52%

Na questão “*Quando fazes trabalho de grupo avalias os teus colegas?*”. Nesta questão, ambos os percursos formativos estão em equilíbrio, apresentando-se pelo menos metade dos alunos a responderem “*Não*”, com 51% e 52% de respostas dadas pelos alunos de PFR e PFA, respetivamente. No entanto, muito próximo da metade dos alunos respondem “*Sim*”.

Nesta questão, os docentes não declaram com tanta veemência que realizam a heteroavaliação. Por norma, a maioria dos docentes efetua a heteroavaliação no final de cada período letivo, são poucos os momentos por ano letivo, em que os alunos são confrontados com a aprendizagem e desempenho escolar dos seus pares, quer seja manifestada nos trabalhos de grupo, ou nas tarefas desenvolvidas, a pares, na sala de aula. Quando realizam trabalhos de grupo, o parâmetro ‘Avaliar o trabalho dos outros colegas (heteroavaliação pelos elementos do grupo), e o seu próprio trabalho (autoavaliação)’ parece ser avaliado:

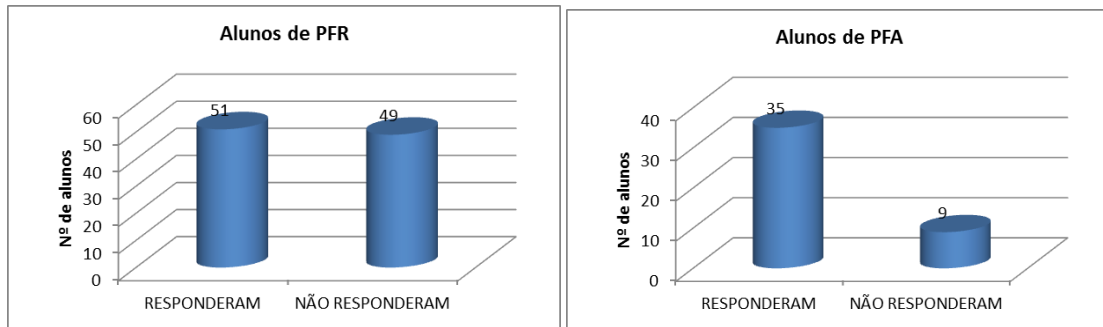
“faço uma avaliação diária [com os alunos]. Considero fundamental fazer a autoavaliação e a heteroavaliação” (A1_UR_8/1/13);

“eu realizo a autoavaliação e a heteroavaliação por período letivo” (A3_UR_12/12/12).

Neste âmbito, Sousa (2012) refere “ a autoavaliação ou a avaliação por pares (...) suscitam um maior envolvimento dos alunos nos processos de aprendizagem e de avaliação (...)” (p.65).

Na questão “*Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática*”. A esta questão responderam 51% dos alunos inquiridos pertencentes a turmas de Percurso Formativo Regular e 80% dos alunos de Percurso Formativo Alternativo.

Quadro 32 - O que achas mais importante na avaliação em matemática.



Dos alunos que responderam a esta questão aberta, a maioria registou, que o mais importante na avaliação de Matemática são os “testes” e o “comportamento” independentemente do seu percurso formativo.

Apresentamos algumas respostas escritas pelos alunos de turmas de Percurso Formativo Regular que nos pareceram mais significativas.

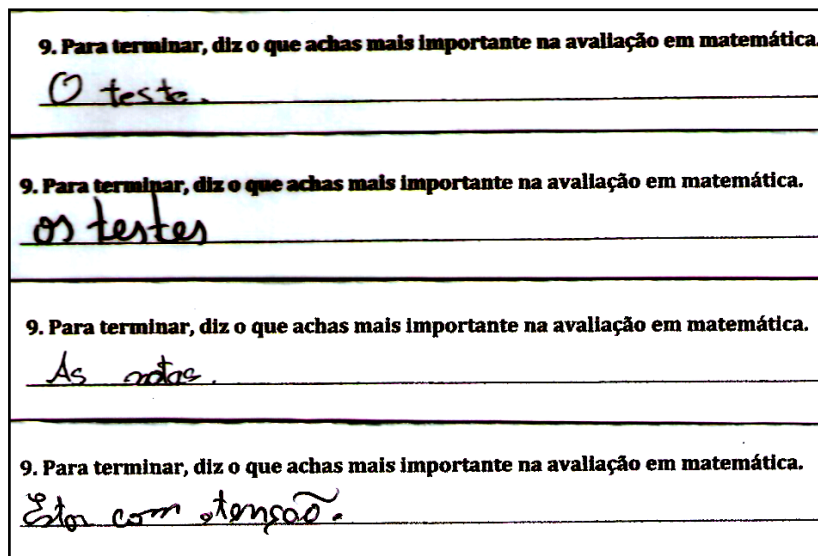


Figura 7 - Exemplos de respostas dos alunos do 5º ano sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Para mim o que é mais importante na avaliação de matemática é a participação nas aulas, pois aí o professor sabe o que cada um sabe.</p> <p>Obrigada pela tua colaboração!</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Os trabalhos realizados na sala de aula, competências e trabalhos de casa.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>A participação na sala de aulas e o cumprimento dos trabalhos de casa.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Acho que é importante o professor esclarecer dúvidas e acompanhar o progresso do aluno para fazer a avaliação.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Acho que em matemática tudo é muito importante.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Acho importante na avaliação a matemática os trabalhos que são feitos individualmente na aula e a atitude dos alunos e os testes.</p> <p>Obrigada pela tua colaboração!</p>

Figura 8 - Exemplos de respostas dos alunos do 7º ano sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>É importante avaliar os testes, mais principalmente o Trabalho Realizado nas aulas.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Na minha opinião os testes, o comportamento, o desempenho, basicamente os critérios de avaliação.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Os professores saberem se o aluno se esforça ou não.</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>O mais importante na avaliação em matemática são os testes e os trabalhos realizados na aula e os TPLs.</p> <p>Obrigada pela tua colaboração!</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Estar atento quando o professor dá uma nova matéria, porque matemática não é só estudar quando à teste.</p> <p>Obrigada pela tua colaboração!</p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p>Acho mais importante o professor acompanhar o progresso do aluno.</p>

Figura 9 - Exemplos de respostas dos alunos do 9º ano sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

Apresentam-se, exemplos de respostas escritas pelos alunos de turmas dos 6º e 8º anos de escolaridade que seguem um Percuro Formativo Alternativo.

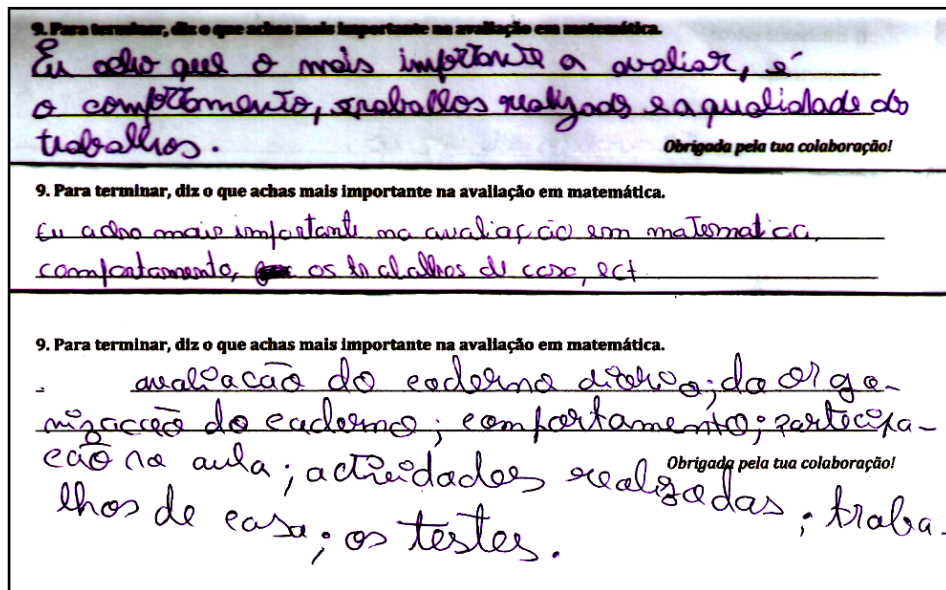


Figura 10 - Exemplos de respostas dos alunos do 6º ano sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

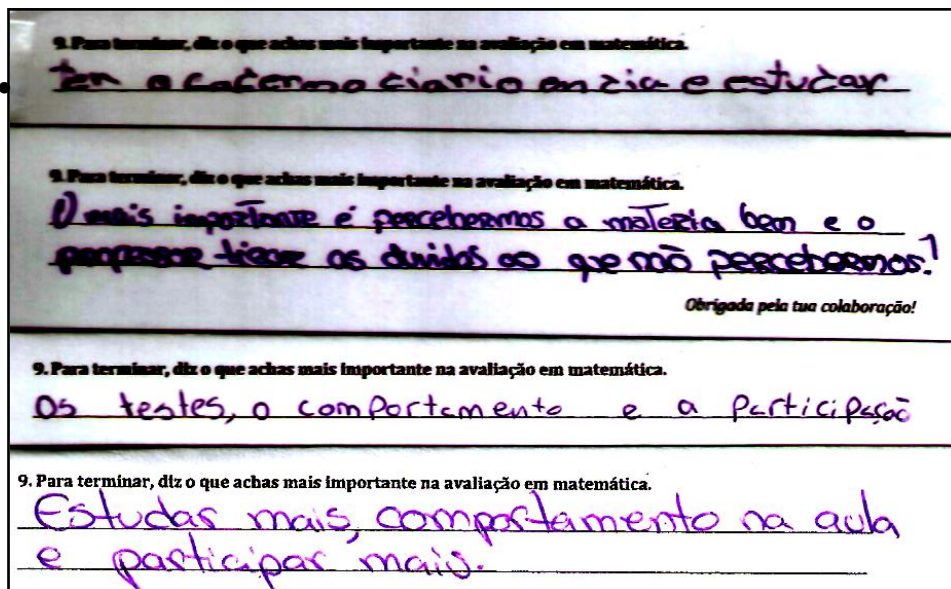


Figura 11 - Exemplos de respostas dos alunos do 8º ano (PCA) sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p><i>Os testes de avaliação e as fichas formativas.</i></p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p><i>os testes, o caderno e o esmpostamento</i></p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p><i>Comprometimento, testes, Assiduidade, participação nos aulas</i></p>
<p>9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.</p> <p><i>Testes, fichas formativas.</i></p>

Figura 12- Exemplos de respostas dos alunos do 8º ano (CEF) sobre o que consideram mais importante na avaliação em matemática.

Em síntese, é visível, pelas respostas apresentadas nos questionários, que muitos dos alunos, seja qual for o seu percurso formativo, percecionam a avaliação como somente certificação das suas aprendizagens, atribuindo, ainda, muito importância aos testes escritos ou seja à avaliação sumativa. Embora, alguns alunos reconheçam que a avaliação das aprendizagens se concretiza pela aplicação do *design* de avaliação da disciplina de Matemática, fazendo parte, as fichas formativas, a participação na aula, os trabalhos de casa, o caderno diário e as atitudes comportamentais. Não obstante afirmarem que conhecem os critérios de avaliação da disciplina de Matemática, tal não significa que os compreendam nos seus diferentes domínios. Neste sentido, as perceções dos docentes apontam para esta conclusão, da deficiente interpretação e apropriação do *design* de avaliação por parte de alunos e seus Encarregados de Educação.

CAPÍTULO 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

4. 1. Reflexão final

Nas últimas décadas, os sistemas educativos têm sofrido alterações a vários níveis acompanhando mutações sociais, culturais e políticas. Um desafio que a escola encontra atualmente é de ser capaz de colocar em prática formas e técnicas de avaliação que subscrevam as necessidades do que se considera relevante em termos de aprendizagem científica e cultural.

A importância da avaliação de aprendizagens é fundamental para as motivações de qualquer aluno, para a determinação de planos de trabalho do professor e para a expectativa dos Encarregados de Educação face ao futuro dos seus educandos.

Avaliar não significa somente aplicar testes que certifiquem os conhecimentos e/ou as competências dos alunos nem somente atribuir uma classificação. É importante compreender que conceções têm os docentes, por forma a analisar o processo de avaliação, essencial no ensino e aprendizagem.

Perante as informações resultantes da investigação é possível estruturar práticas, metodologias e atitudes que, possam contribuir para os processos de formação de cada professor, mediante o questionamento e a reflexão sobre as suas práticas e conceções. Neste sentido, a investigação ajuda-nos a reconhecer e a compreender os significados que os professores concedem às questões com que diariamente se confrontam na preparação da sua atividade pedagógica inerente à tríade ensino, aprendizagem e, conseqüentemente a avaliação.

Os estudos recentes em Portugal, na área da avaliação de aprendizagens, evidenciam que as práticas de avaliação aplicadas pelos docentes são essencialmente de caráter sumativo. Porém, sabemos que as práticas avaliativas dão um forte contributo no processo de aprendizagem. Neste âmbito, Santos (2008), explicita:

(...) como desenvolver uma avaliação que sirva a aprendizagem? Que papéis atribuir ao professor e aos alunos neste processo? Saber Matemática hoje é diferente do que se entendia há algumas décadas atrás. Será que as práticas avaliativas acompanham esta evolução? A avaliação do desempenho dos alunos é coerente e faz parte do currículo? (...) (p.8).

Um sistema de avaliação da aprendizagem escolar reflete todas as concepções da sociedade, de educação e de cada contexto escolar. A avaliação revela se os objetivos delineados, aquando a conceção das planificações didáticas, foram cumpridos ou não, devendo-se ser capaz de reformular as estratégias necessárias nas práticas escolares, de forma a perspetivar o sucesso escolar.

No último relatório publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (Santiago et al., 2012) sobre as políticas e práticas de avaliação em Portugal, são visíveis melhorias progressivas ao nível dos resultados académicos dos alunos portugueses. Portugal ainda se encontra ligeiramente abaixo da média dos restantes países europeus na sua globalidade e em concordância com últimos dados apresentados pelo PISA (*Programme for International Student Assessment*). Consideramos pertinentes para este estudo algumas das recomendações da OCDE, das quais citamos: A avaliação dos alunos é referida no relatório como um dos fatores a melhorar, devendo ser integrada numa estrutura avaliativa, a qual deve valorizar as dimensões sumativa e formativa de igual modo, de forma a fomentar a melhoria ao nível da qualidade das aprendizagens. Esta recomendação insere-se numa crítica indicada ao nosso sistema de avaliação, o qual se apresenta muito focado no professor. É também referido que os professores deveriam debater mais sobre a aprendizagem dos alunos na sua escola, entre outras escolas e também a nível nacional, de maneira a estimular a melhoria do processo de ensino.

Segundo Pacheco (2013) a qualidade do nosso sistema educativo tem sido avaliada pelo desempenho comparado demonstrado pelos nossos alunos, em avaliações externas, tanto a nível nacional como internacional. Os estudos comparativos internacionais têm revelado, que os mesmos níveis de escolaridade, em diferentes países, não correspondem ao mesmo nível de aprendizagem conseguida (Campos, 2013). Neste sentido, O desempenho dos alunos portugueses tem revelado algum progresso, conforme resultados no PISA (2009) ou no TIMSS (2011) Trends in International Mathematics and Science Study (Sousa, 2013).

A investigação evidencia que a prática pedagógica de carácter formativo é importante no desenvolvimento das aprendizagens dos alunos e, como sublinham Black e William (1998, como citado em Santos, 2013) os alunos que frequentam aulas em que a avalia-

ção é mais formativa conseguem obter melhores resultados em avaliações externas do que aqueles que frequentam aulas em que a avaliação é sumativa.

Consideramos assim que as escolas poderão definir estratégias de avaliação das aprendizagens em articulação com o programa curricular, as metas curriculares e os projetos educativos, identificando quais os critérios de avaliação e os indicadores essenciais que permitam selecionar as atividades a desenvolver indo ao encontro das metas educativas de forma a garantir maior equidade aquando a aplicação das avaliações externas. Corroborando a posição de Fernandes (2005b), consideramos que:

as escolas podem (...) credibilizar as suas avaliações e, acima de tudo, melhorar substancialmente a sua consistência, contribuindo para que todos os alunos tenham reais oportunidades para aprender e para que a equidade na avaliação das aprendizagens possa ser uma realidade (p.76).

A investigação desenvolvida neste estudo de caso, procurou fundamentalmente compreender e descrever o contexto escolar e a ação pedagógica dos docentes.

Recordando o problema de investigação deste estudo “*De que forma os docentes de Matemática avaliam os seus alunos? Procuraremos, com base na análise e interpretação dos resultados, responder às questões formuladas no início do estudo e apresentadas na introdução.*”

- 1) Como é concebido o *design* de avaliação pelos docentes de Matemática da Escola x?

Através dos testemunhos dos docentes e dos registos da observação de reuniões de grupo disciplinar, pode afirmar-se que os docentes de Matemática da referida escola, seguem as orientações emanadas pela tutela. Discutem, antes do início do ano letivo, em grupo disciplinar, os critérios de avaliação a adotar nesse ano letivo, por ciclo de ensino, para as turmas de Percurso Formativo Regular. Após a aprovação em grupo disciplinar, segue para apresentação ao Departamento de Matemática e Ciências Experimentais e posteriormente para apresentação e aprovação em Conselho Pedagógico. Quanto aos critérios de avaliação a aplicar às turmas de Percurso Formativo Alternativo, são discutidos em Conselho de Turma tendo em consideração as características de cada curso, seguidamente, são apresentadas pelo representante da disciplina de Matemática

ao Departamento de Matemática e Ciências Experimentais, sendo também expostas e aprovadas em Conselho Pedagógico.

Para as turmas de Percurso Formativo Regular, o *design* da avaliação é concebido pelo grupo disciplinar tendo em conta os vários domínios: os conhecimentos, Saber/Saber Fazer e as atitudes comportamentais, Saber Ser. Respeitando a 90% para o domínio de Saber/Saber Fazer e a 10% para o domínio Saber Ser. Nestes dois domínios estão organizados os critérios de avaliação, com os seus diferentes parâmetros e indicando quais os instrumentos de avaliação.

2) Como é concretizado o *design* de avaliação que é utilizado pelos docentes em sala de aula?

Na concretização do *design* de avaliação, os docentes aplicam os instrumentos de avaliação que constam na grelha de critérios de avaliação. Concebem e reformulam estratégias pedagógicas, em grupo disciplinar, e sempre que necessário tentando atingir os objetivos e metas de aprendizagem definidas pelo Agrupamento da Escola X.

As modalidades de avaliação - Diagnóstica, Formativa e Sumativa - foram sempre aplicadas no decurso do ano letivo. Denotando-se que os docentes utilizaram como elementos avaliativos, não só dados de natureza quantitativa mas também dados de natureza qualitativa, recolhidos em contexto de sala de aula. Estas evidências de aprendizagem permitiram aos docentes orientar os alunos, dando-lhes o *feedback* necessário ao desenvolvimento do processo de aprendizagem. A avaliação formativa frequente permitiu a regulação das aprendizagens influenciando de sobremaneira o processo de ensino-aprendizagem-avaliação. Esta regulação frequente da avaliação, foi possível devido à realização de reuniões de grupo disciplinar, por ano escolar, nas quais, os docentes de Matemática, definiram modos de trabalho em equipa, como as coadjuvações, apoios ao estudo e elaboração de materiais pedagógicos diferenciados. Constatamos que houve articulação entre as modalidades de avaliação formativa e sumativa, em ambos os percursos formativos, mas com algumas variações no que diz respeito aos instrumentos de avaliação, nas turmas de PCA, dos 2º e 3º ciclos de ensino. Não é frequente a utilização de portefólio, enquanto na turma de CEF, este instrumento de avaliação é obrigatório. Salienta-se também que numa das turmas de PCA, do 3º ciclo de ensino, é utilizado, com regularidade, o teste em duas fases, não só na disciplina de Matemática como em outras disciplinas. No entanto, o teste em duas fases

não se tem aplicado às outras turmas de PCA. Constatamos também que nas turmas de PFR, não se utilizam como instrumentos de avaliação, o portefólio e ou o teste em duas fases. É também através da coadjuvação de pares que os docentes, em conjunto, partilham experiências pedagógicas e se confrontam com as suas práticas de um modo reflexivo espelhando-se a concretização do *design* de avaliação das aprendizagens dos alunos.

3) De que forma é comunicada aos alunos e Encarregados de Educação a informação sobre a avaliação?

Os docentes de matemática comunicam aos alunos, em sala de aula, toda a informação sobre a avaliação: a planificação didática das unidades programáticas, com os objetivos a atingir, os critérios de avaliação, as modalidades de avaliação, os instrumentos de avaliação e a calendarização dos momentos de avaliação. Esta informação é veiculada aos Encarregados de Educação através do Diretor de Turma, em reuniões realizadas para o efeito. A partir do primeiro período letivo, foi disponibilizada informação sobre avaliação das aprendizagens na página Web do Agrupamento da Escola X, uma vez que se concebeu uma nova página Web da escola em meados do primeiro período letivo.

Um dos eixos do programa TEIP 3, da escola em estudo, é, tal como já foi referido anteriormente a promoção das relações entre a escola e a família. Quando estas comunicam de forma eficaz os pais têm mais probabilidades de estabelecer uma relação de confiança e um clima de cooperação com o professor e com a escola, as interações entre a escola e a família aumentam, os pais percecionam a escola e os seus profissionais de forma mais positiva, entendem melhor as políticas da escola e a ação dos professores. É sem dúvida uma das metas a concretizar pelo Agrupamento da Escola X, que decerto beneficiará os alunos na sua aprendizagem contribuindo em muito para reduzir o abandono escolar.

4) Como é percecionada a avaliação das aprendizagens pelos alunos do Percurso Regular, Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação?

Através da análise dos questionários dirigidos aos alunos, confirmamos que ambos os Percursos formativos apresentam respostas semelhantes no que concerne à questão para que serve avaliar. No entanto, a forma como a avaliação é aplicada em cada percurso formativo é percecionada de forma diferente pelos alunos. Os alunos de Percurso

Formativo Regular, dão maior importância à avaliação sumativa, baseada em testes escritos, embora reconheçam a importância do seu trabalho em sala de aula e das atitudes comportamentais. Os alunos de Curso Formativo Alternativo atribuem maior significado às aprendizagens conseguidas e demonstradas em contexto de sala de aula e às atitudes comportamentais. Estes atributos distintos sobre o significado e importância das avaliações de aprendizagens, na disciplina de Matemática, vão ao encontro das metodologias pedagógicas e dos instrumentos de avaliação que são aplicados pelos docentes, e que constam do *design* de avaliação concebido para estes percursos formativos. Os alunos percebem a avaliação como significativa quando esta lhes permite aprender e reconhecer as suas dificuldades. Mas ainda percebem a avaliação como medida, dando maior importância à avaliação sumativa, que obtêm no final de cada período letivo, como certificação daquilo que demonstraram ter aprendido.

Em síntese, as conceções dos professores de Matemática sobre a avaliação das aprendizagens configuram a sua ação pedagógica, que é relevante para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e a sua articulação com a avaliação. Contudo, as orientações legislativas estão sempre presentes nas decisões tomadas no grupo disciplinar, influenciando, desse modo, as práticas educativas dos professores. Destacam-se, em particular, a ênfase que atribuem ao cumprimento do programa e metas curriculares na disciplina de Matemática, envolvendo os professores na organização das planificações didáticas e na conceção de um *design* apropriado às características das turmas existentes no contexto escolar estudado.

Constatamos que a utilização de novas estratégias aplicadas em sala de aula, com ênfase no seu caráter formativo, de novos modos de trabalhar entre os docentes, nomeadamente nos anos terminais de ciclo de ensino, como o 6º e o 9º anos de escolaridade, teve efeito, no sucesso educativo obtido na disciplina de Matemática. Os professores titulares das turmas colaboraram com os professores coadjuvantes, na gestão do programa curricular, no apoio aos alunos, quer individualmente quer em grupos de homogeneidade relativa. A recuperação de alunos com apresentação de insucesso escolar foi determinante para que se conseguissem atingir as metas definidas neste programa educativo.

É importante que os docentes continuem a articular a avaliação formativa e avaliação sumativa, nunca desprezando a informação recolhida, seja ela de caráter qualitativo ou quantitativo. Neste sentido, destacamos a avaliação formativa alternativa (Fernandes,

2011) fundamental no desenvolvimento e regulação das aprendizagens dos alunos, na qual o *feedback* fornecido pelos docentes permite a cada aluno conhecer as suas dificuldades.

Por fim, importa sublinhar que, nas turmas de Percurso Formativo Alternativo o papel do docente é crucial. No presente estudo, os professores que trabalham neste contexto educativo específico, consideram a gestão da sala de aula, em particular, no que diz respeito às interações entre alunos e alunos e alunos e professor como essencial e promotor de um melhor ambiente de ensino e aprendizagem. Cada aluno é um indivíduo com características únicas e modos diferentes de aprender e perceções erróneas sobre a avaliação das suas aprendizagens conduziram a repetições frequentes no seu percurso formativo.

4.2. Recomendações para aplicação no futuro

Com o testemunho dos docentes participantes neste estudo e através da fundamentação teórica pretendemos apresentar algumas indicações que auxiliem os docentes a definir e a aplicar estratégias de forma a regular e melhorar as aprendizagens dos alunos sustentadas nas considerações que decorreram do estudo.

Como profissional da educação, esta investigação relevou-se dignificante, permitiu a reflexão na ação pedagógica de ensino-aprendizagem-avaliação de um grupo de docentes, incluindo a professora investigadora. Por se tratar de uma investigação no âmbito de um Mestrado em supervisão pedagógica cujos objetivos gerais se concentram no desenvolvimento de processos enfatizando a análise e reflexão, na desconstrução/construção de contextos para o ensino-aprendizagem circunscrevendo-se nas dimensões formativa, relacional e social e também investigativa. Conforme também podemos constatar nos normativos legais, Decreto-Lei n.º41/2012, de 21 de fevereiro e Decreto-Lei n.º139/2012, de 5 de julho, o campo da supervisão na ação pedagógica, para o qual esta investigação pode contribuir, é importante para o desenvolvimento do sistema de ensino, enriquecendo-o com a divulgação de resultados dos vários estudos que se têm vindo a concretizar nos últimos anos.

Como fizemos parte da comunidade de professores de Matemática com quem foi realizada a investigação, foram-nos surgindo questões relacionadas com a prática. Nesse sentido, apresentamos sugestões que podem facilitar a aplicação do *design* de avaliação, centradas nos critérios de avaliação, nos instrumentos de avaliação, tipo de *feedback* e na forma de divulgação junto de alunos e Encarregados de Educação.

- Nos critérios de avaliação

No domínio do Saber/Saber fazer, apresentar as capacidades transversais (Raciocínio matemático, resolução de problemas e comunicação matemática) com a respetiva operacionalização e indicadores.

No domínio do Saber Ser (competências sociais), para além do que está apresentado, incluir a autoavaliação e a heteroavaliação dos seus pares) com a respetiva operacionalização e seus indicadores.

- Instrumentos de avaliação

Especificar quais os tipos de instrumentos de avaliação a utilizar, de acordo com as competências e conhecimentos a avaliar, podendo-se incluir, entre outros, testes em duas fases, portefólios, relatórios e questionários.

Planear quais os instrumentos de avaliação mais adequados aos diferentes percursos formativos e às características específicas de cada turma, apostando na sua diversificação.

Aquando a apresentação dos critérios de avaliação aos alunos, explicá-los, e levá-los a refletir, permitindo-lhes a autoavaliação frequente.

- Autoavaliação e heteroavaliação

Aquando da apresentação dos critérios de avaliação aos alunos, explicá-los e levá-los a refletir sobre a avaliação. Ensinar os alunos a avaliar os seus pares, alertando para o reconhecimento do que as críticas ao seu trabalho os ajuda a progredir.

- Regulação das aprendizagens

Observar em conjunto com o aluno as informações recolhidas, em termos qualitativos, dar o *feedback* necessário, para uma melhor compreensão dos objetivos a atingir e do que falta melhorar, regulando a aprendizagem do aluno.

- Divulgação da informação sobre a avaliação e o acompanhamento dos Encarregados de Educação

Reunir a informação sobre critérios de avaliação, para todos os percursos formativos, em documento próprio, num plano curricular de estudos atualizado, indicando os objetivos de aprendizagem e as metas curriculares para a disciplina de Matemática. Desta forma, os Encarregados de Educação poderão conhecer a oferta educativa do Agrupamento da Escola X e refletir, em colaboração com os professores e diretores de turma, sobre qual o percurso formativo que pretendem para os seus educandos.

- Abrantes, P., Alonso, L., Peralta, M.H., Cortesão, L., Leite, C., Pacheco, J. A., Fernandes, M. & Santos, L. (2002). *Reorganização Curricular do Ensino Básico: Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação*. Lisboa: Asa Editores.
- Alaiz, V., Gonçalves, M. & Barbosa, J. (1997). *Implementação do Modelo de avaliação no Ensino Básico*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Albarello, F., Digneffe, F., Hiernaux, J.P., Maroy, C., Ruquoy, D. & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais – Trajetos*. Lisboa: Gradiva, Publicações Lda.
- Alves, M. (2004). *Currículo e Avaliação – Uma perspetiva integrada*. Porto: Porto Editora.
- Alves, M. & Machado, E. (2011). *O sentido do currículo e os sentidos da avaliação*. In Alves, M. & A. De Ketele (orgs.). *Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo* 59-70. Porto: Porto Editora.
- Alves, M. & Morgado, J. (2012). (orgs.) *Avaliação em Educação: Políticas, Processos e Práticas*. Santo Tirso. De Facto Editores.
- Almeida, L. (2012). *A avaliação dos alunos: Combinando as razões e os modos*. In Karpicke, J., Sousa, H. & Almeida, S. *A avaliação dos alunos* pp.71-88. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Editora McGraw – Hill.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Editora McGraw – Hill.
- Barbosa, J. & Alaíz, V. (1994). Explicitação de critérios – Exigência fundamental de uma avaliação ao serviço da aprendizagem. In *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo* (Edição de 2011). Lisboa: Edições 70.
- Bell, J. (2010). *Como realizar um projeto de investigação* (5ª edição). Lisboa: Gradiva.
- Bívar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M., Aubyn, A., Machado, A., Andrade, C., Sá, E., Carriço, J., Buescu, J. & Sanchez, L. (2013). *Metas curriculares para a Matemática no ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência. Recuperado em 27 de julho de 2013, de: <http://www.sippeb.pt/novo-programa-de-matematica-do-ensino-basico/>
- Black, P., & Wiliam, D. (2003). In praise of educational research' formative assessment. *British Educational Research Journal*, 29(5), 624-637. Recuperado em 24 de novembro de 2012, de: <http://eprints.ioe.ac.uk/1117/1/Black2003inpraiseofeducationalresearch.pdf>

- Bloom, B. S. (1971). *Handbook on Formative and Summative evaluation of student Learning*. N. Y. U.S.A. Mc Graw-Hill Book Company.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Campos, B. (1990). *Psicologia do desenvolvimento e educação de jovens* (Vol. II). Lisboa: Universidade Aberta.
- Campos, B. (2013). Seminário: *Avaliações internacionais e o desempenho dos alunos portugueses*. Lisboa. Recuperado em 26 de junho de 2013, de: http://www.cnedu.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=507:seminario-avaliacoes-internacionais&catid=42:noticias-e-cne
- Carless, D. (2007). *Conceptualizing pre-emptive formative assessment*. *Assessment in Education*. Vol.14, No. 2, July 2007, pp.171-184. University of Hong Kong, Hong Kong. Recuperado em 27 de novembro de 2012, de: http://web.edu.hku.hk/staff/dcarless/Carless_2007_Conceptualizing_pre-emptive_FA.pdf
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação. Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Delors, J., Al-Mufti, I. Amagi I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., Quero, M., Savané, M., Singh, K., Stavenhagen, R., Suhr, M. & Nanzhao, Z. (1996). *Educação um Tesouro a Descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Porto: Edições ASA.
- Coelho, A. & Oliveira, M. (2010). *Novo guia de avaliação de desempenho docente*. Lisboa: Educação Hoje. Texto Editora.
- Costa, E. & Matos, P. (2007). *Abordagem sistémica do conflito*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Damião, M. (1996). *Pré, inter e pós – Planificação e avaliação em Pedagogia*. Coimbra: Minerva.
- Damião, H., Fesras, I., Bívar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M. (2013). *Novo Programa de Matemática para o ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência. Recuperado em 27 de julho de 2013, de: <http://www.sippeb.pt/novo-programa-de-matematica-do-ensino-basico/>
- Day, C. (2007). *A liderança e o impacto do Desenvolvimento Profissional Contínuo de Professores*. In J.C. Morgado e M.I. Reis (orgs). *Formação e Desenvolvimento Profissional Docente: Perspectivas Europeias*. Braga: Cadernos CIEd, 29-39
- Estrela, A. & Nóvoa, A. (orgs.) (2012). *Avaliações em Educação: Novas perspetivas* (out. 2012, edição atualizada). Porto: Porto Editora.

- Fernandes, D. (coord.), Ferraz, M. J., Carvalho, A., Dantas, C., Cavaco, H., Barbosa, J., Tourais, L., Neves, N. (1994a). *Avaliação Criterial/ Avaliação Normativa*. In *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Fernandes, D. (coord.), Ferraz, M. J., Carvalho, A., Dantas, C., Cavaco, H., Barbosa, J., Tourais, L., Neves, N. (1994b). *Avaliação Sumativa*. In *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das Aprendizagens: Uma agenda, muitos desafios*. Cacém. Texto Editora, recuperado em 2 de agosto de 2012 de: <http://archive-pt.com/page/93158/2012-07-09/http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5509>
- Fernandes, D.(2005a). *Avaliação Alternativa: Perspetivas Teóricas e Práticas de Apoio*. In *Futuro Congressos e Eventos (Ed.), Livro do 3.º Congresso Internacional Sobre Avaliação na Educação*, pp. 79-92. Curitiba: Futuro Eventos. Recuperado em 17 de novembro de 2012, de: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5887>
- Fernandes, D. (2005b). *Avaliação das Aprendizagens: Refletir, Agir e Transformar*. In *Futuro Congressos e Eventos (Ed.), Livro do 3.º Congresso Internacional Sobre Avaliação na Educação*, pp. 65-78. Curitiba: Futuro Eventos. Recuperado em 27 de julho de 2012, de: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5886/1/Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20das%20Aprendizagens-%20Refletir,%20Agir%20e%20Transformar.pdf>
- Fernandes, D. (2005c). *Avaliação das aprendizagens. Desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2007). *Vinte e cinco anos de avaliação das aprendizagens: uma síntese interpretativa de livros publicados em Portugal*. In Albano Estrela (Org.). *Investigação em Educação: teorias e práticas (1960-2005)* (pp. 261-305). Lisboa: Educa|Unidade de ID de Ciências da Educação.
- Fernandes, D., Alves, M.P. & Machado, E. A. (2008). *Perspetivas e práticas de avaliação de professores de matemática*. Recuperado em 21 de fevereiro de 2013, de: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9566/1/Caderno%20CIEd%20n%20c2%ba6%20Capa%2c%20pp.01-16.pdf>
- Fernandes, D. (2009). *Avaliação das aprendizagens em Portugal: investigação e teoria da atividade*. *Síffiso, Revista de Ciências da Educação*, nº9, Maio, agosto/ 2009. Recuperado em 27 de julho de 2012 de: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/Revista%209%20DFernandes%20PTG.pdf>
- Fernandes, D. (2011). *Avaliar Para Melhorar as Aprendizagens: Análise e Discussão de Algumas Questões Essenciais*. Recuperado em 22 de novembro de 2012, de: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5664>
- Ferreira, C. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Figari, G. (1996). *Avaliar: Que referencial?* Porto: Porto Editora.

- Fortin, M. (2009). *O Processo de Investigação- da conceção à realização (5ª edição)*. Loures. Lusociência –Edições técnicas e Científicas, Lda.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança*. Alfragide: Editora McGraw-Hill de Portugal.
- Hargreaves, A. (2003). *O Ensino na sociedade do conhecimento*. A educação na era da insegurança. Porto: Porto editora.
- Goyette, M.L.G. & Boutin, G. (1990). *Investigação qualitativa*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hadji, C. (1994). *A avaliação, regras do jogo – Das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.
- Leite, C. & Fernandes P. (2002). *A avaliação das aprendizagens dos alunos: novos contextos, novas práticas*. Porto: Edições ASA.
- Lemos, V. (1990). *O critério do sucesso- Técnicas de avaliação da aprendizagem*. Lisboa (4ª edição). Texto editora.
- Lemos, V., Neves, A., Campos, C., Conceição, J. & Alaiz, V.(1998). *A nova avaliação da aprendizagem – O direito ao sucesso*. Lisboa (5ª ed.):Texto editora.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (2008). *Investigação Qualitativa – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Martins, C. (2008). *Dez anos de investigação em avaliação das aprendizagens: Reflexões a partir da análise de dissertações de mestrado*. Recuperado em 28/07/12 de: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/799>
- Matos, J. & Serrazina, M. (1996). *Didática da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Matos, J. F. (2000). Não estou a perceber nada...!!! aspetos afetivos na atividade matemática escolar – o caso das emoções. Em J. F. Matos & E. Fernandes (Ed.). *Investigações em educação matemática – perspetivas e problemas* (pp. 263-273). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Méndez, J. (2002). *Avaliar para conhecer, examinar para excluir*: Porto. ASA Editores II, S.A.
- Morgado, J. (2012). *O Estudo de caso na Investigação em Educação*. Santo Tirso: De Facto Editores.
- NCTM (2007). *Princípios e normas para a Matemática escolar (1ª edição Portuguesa)*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education - Portugal (2012). Recuperado em 2 de outubro de 2012 de: <http://www.oecd.org/education/preschoolandschool/50077677.pdf>

- Pacheco, J. (1994). *A avaliação dos alunos na perspetiva da Reforma. Propostas de trabalho*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (1998). *Avaliação da aprendizagem*. In Leandro Almeida e José Tavares (org.). *Conhecer, aprender e avaliar*. Porto: Porto Editora, pp. 111-132. Recuperado em 24 de outubro de 2012 de: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8967/1/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20da%20aprendizagem.pdf>
- Pacheco, J. A. (2002). *Critérios de avaliação na escola*. In *Avaliação das aprendizagens: das conceções às práticas.*, 53 - 64. Lisboa: Departamento da Educação Básica. Recuperado em 28 de julho de 2012, de: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10190/3/Crit%C3%A9rios.pdf>
- Pacheco, J. (2007). *Currículo: Teoria e Práxis. Porto* (3ª edição):Porto Editora.
- Pacheco, J. (2013). Os testes internacionais, o sistema de avaliação externa e a promoção das aprendizagens. Seminário: *Avaliações internacionais e o desempenho dos alunos portugueses*. Lisboa. Recuperado em 26 de junho de 2013, de: http://www.cnedu.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=507:seminario-avaliacoes-internacionais&catid=42:noticias-e-cne
- Pais, A. & Monteiro, M. (1996). *Avaliação uma prática diária*. Lisboa: Editorial Presença.
- Perrenoud, P. (1991). *Não mexam na minha avaliação! Para uma abordagem sistemática da mudança pedagógica*. In M.T. Estrela & A. Estrela (Orgs., edição Atualizada, 2012). *Avaliações em educação: Novas perspetivas*, pp. 171-190. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação, Perspetivas sociológicas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. Publicações D. Quixote.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de Aluno e Sentido do Trabalho Escolar*. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (2005). L'évaluation des élèves, Outil de pilotagem ou pare angoisse? *Cahiers pédagogiques*, nº438, décembre 2005, pp.14, 16.
- Pinto, J. & Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P., Matos, J. M. & Abrantes P. (1998). *Investigação em educação matemática: implicações curriculares*. Lisboa. Instituto de Inovação Educacional.
- Ponte, J. ,Serrazina, L., Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M.E. & Oliveira, P. (2007). Programa de Matemática do Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação. Recuperado em 6de fevereiro de 2013, de: <http://www.dgidec.min-edu.pt/ensinobasico/index.php?s=directorio&pid=71>

- Ponte, J.(jan, 2013). Formação do Professor de Matemática: Perspetivas atuais. Projeto P3M. Seminário: Práticas profissionais dos professores de Matemática”. Instituto de Educação. Lisboa. Recuperado em 14 de fevereiro de 2013, de: <http://p3m.ie.ul.pt/problematizacao>
- Programa ação matemática (2006). GAVE. Recuperado em 13 de fevereiro de 2013, de: <http://www.dgicd.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=29>
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rodrigues, P. (2012). *A avaliação curricular..* In M.T. Estrela & A. Estrela (Orgs., edição atualizada). Avaliações em educação: Novas perspetivas 15-76. Porto: Porto Editora.
- Santiago, P., Donaldson, G., Looney, A. & Nusche, D.(2012), OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Portugal 2012, OECD Publishing. Recuperado em 16 de junho de 2013, de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264117020-en>
- Santos, L. (2002). *Auto-avaliação regulada: Porquê, o quê e como?* (texto elaborado para o DEB).Universidade de Lisboa, recuperado em 13 de outubro de 2012 de: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4884/1/Santos%20\(2002\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4884/1/Santos%20(2002).pdf)
- Santos, L. (2003a). *A avaliação em documentos orientadores para o ensino da matemática: Uma análise sucinta*. Recuperado em 11 de fevereiro de 2013 de: <http://area.fc.ul.pt/pt/artigos%20publicados%20nacionais/D.pdf>
- Santos, L. (2003b). Avaliação das aprendizagens em Matemática. *Quadrante*, Vol. 12, Nº1, 2003.
- Santos, L. & Gomes, A. (2006). Apropriação de critérios de avaliação: um estudo com alunos do 7º ano de escolaridade. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40(3), 11-48.
- Santos, L. (2008). *Dilemas e desafios da avaliação reguladora*. In L. Menezes; L. Santos; H. Gomes & C. Rodrigues (Eds.), *Avaliação em Matemática: Problemas e desafios* (pp. 11-35). Viseu: *Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação*.
- Santos, L. (Org.); Pinto, J.; Rio, F.; Pinto, F.; Varandas, J. ; Moreirinha, O.; Dias, P.; Dias, S. & Bondoso, T. (2010). *Avaliar para aprender – relatos de experiências de sala de aula do pré-escolar ao ensino secundário*. Porto. Porto Editora.
- Santos, L. (2013). A avaliação das aprendizagens na avaliação da educação. Seminário: *Avaliações internacionais e o desempenho dos alunos portugueses*. Lisboa. Recuperado em 26 de junho de 2013, de: http://www.cnedu.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=507:seminario-avaliacoes-internacionais&catid=42:noticias-e-cne

- Sousa, H. (2012). *A avaliação dos alunos: Combinando as razões e os modos*. In Karpicke, J.; Sousa, H. & Almeida, S. *A avaliação dos alunos* pp.39-69. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Sousa, H. (2013). *Seminário: Avaliações internacionais e o desempenho dos alunos portugueses*. Lisboa. Recuperado em 26 de junho de 2013, de: http://www.cnedu.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=507:seminario-avaliacoes-internacionais&catid=42:noticias-e-cne
- Sriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation (AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation)*, No.1.Chicago IL: Rand McNally.
- Stake, R. (2009). *A Arte da Investigação com Estudos de caso* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tuckman, B. W. (2002). *Manual de Investigação em Educação* (2ª ed.). Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian - Serviço de Educação.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso. Planejamento e Métodos* (4ª edição). Porto Alegre: Bookman. 3

Referências sobre legislação:

Despacho normativo 98-A/92, de 20 de junho, Aprova o sistema de avaliação dos alunos do ensino básico, recuperado em 23 de julho de 2012, de: <http://www.dre.pt/pdf1s/1992/06/140B01/00020005.pdf>

Despacho Normativo n.º 644-A/94, do Ministério da Educação, que altera o anexo do **Despacho Normativo n.º 98-A/92**, de 20 de Junho, que aprova o sistema de avaliação dos alunos do ensino básico, publicado no Diário da República, n.º 214 (suplemento), de 15 de Setembro de 1994, recuperado em 23 de julho de 2012, de: <http://www.dre.pt/pdf1s/1994/10/252B02/00040005.pdf>

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 4-A/2001, de 28 de Fevereiro – Aprova a revisão curricular do ensino básico, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=decreto_lei_6_2001.pdf

Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro – altera o artigo 13.º e os anexos I, II, III do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 4-A/2001, de 28 de Fevereiro, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão do currículo do ensino básico, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=decreto_lei_209_2002.pdf

Lei n.º 31/2002, de 20 de Dezembro – Aprova o sistema de avaliação da educação e do ensino não superior, desenvolvendo o regime previsto na Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do sistema Educativo), recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=lei_31_2002.pdf

Despacho conjunto n.º 453/2004, de 27 de Julho, Série II, retificado pela Declaração de Retificação n.º 1 673/2004, de 7 de Setembro - Regulamenta a criação de Cursos de Educação e Formação com dupla certificação escolar e profissional, destinados preferencialmente a jovens com idade igual ou superior a 15 anos, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_conjunto_453_2004.pdf

Despacho normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2005, de 10 de Fevereiro – Estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens e competências dos alunos nos três ciclos do ensino básico, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_normativo_1_2005.pdf

Despacho Normativo n.º 50/2005, de 9 de Novembro – Define, no âmbito da avaliação sumativa interna, princípios de atuação e normas orientadoras para a implementação, acompanhamento e avaliação dos planos de recuperação, de acompanhamento e de

desenvolvimento como estratégia de intervenção tendo em vista o sucesso educativo dos alunos do ensino básico. Recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_normativo_50_2005.pdf

Despacho normativo n.º 1/2006, de 6 de Janeiro – Estabelece o regulamento para a constituição, funcionamento e avaliação de turmas com percursos curriculares alternativos, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=decreto_lei_6_2001.pdf

Despacho normativo n.º 7/2006, de 6 de fevereiro – alunos estrangeiros cuja língua materna não seja o português. Recuperado em 23/04/13, de: http://legislacao.min-edu.pt/np4/np3content/?newsId=1227&fileName=despacho_normativo_7_2006.pdf

Despacho normativo n.º 18/2006, de 14 de Março, retificado pela Declaração de Retificação n.º 25/2006, de 21 de Abril, altera o Despacho normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, no que concerne aos exames nacionais dos 2.º e 3.º ciclos (situações especiais) recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_normativo_18_2006.pdf

Despacho normativo n.º 5/2007, de 10 de Janeiro – Altera o Despacho normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro no que respeita às condições em que é realizada a avaliação sumativa interna no 9.º ano de escolaridade nas disciplinas não sujeitas a exame nacional, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_5_2007.pdf

Despacho n.º 2351/2007, de 14 de Fevereiro, Série II – Despacho que introduz alterações visando o aperfeiçoamento do sistema de avaliação através de provas de aferição (1º e 2º ciclos do ensino básico), definindo a sua generalização e periodicidade, ao mesmo tempo que estabelece a forma como serão divulgados e analisados os resultados obtidos pelos alunos, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=despacho_2351_2007.pdf

D.L. n.º 3/2008, 7 Janeiro - (reorganização da educação especial) recuperado em 23 de julho de 2012, de: <http://dre.pt/pdf1s/2008/01/00400/0015400164.pdf>

Despacho Normativo n.º 6/2010, de 19 de fevereiro – Avaliação do ensino básico. recuperado em 23 de julho de 2012, de: <http://dre.pt/pdf2sdip/2010/02/035000000/0746207467.pdf>

Despacho Normativo n.º 14/2011, de 9 de novembro, D.R. (II série) de 18 de novembro – Altera o Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de janeiro, que estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens e competências aos alunos dos três ciclos do ensino básico, no sentido de garantir a implementação eficaz das provas finais no 2.º ciclo de ensino básico e adaptar a legislação existente por forma a conferir a mesma linguagem quanto às provas finais para a conclusão dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, recuperado em 23 de julho de

2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=DN_14_2011_EB.pdf

Despacho n.º 10534/2011, de 11 de agosto, D.R. (II série) de 22 de agosto – Dá nova redação ao n.º 1 do Despacho n.º 2351/2007, de 5 de fevereiro, D.R. (II série) de 14 de Fevereiro, relativo às provas de aferição a realizar no final do 1.º ciclo do ensino básico. recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=Desp_10534_2011.pdf

Decreto-Lei n.º18/2011 que altera e republica o **Decreto-Lei n.º6/2001** – nova configuração do currículo nacional, recuperado em 23 de julho de 2012, de: <http://dre.pt/pdf1sdip/2011/02/02300/0065900669.pdf>

Decreto-Lei n.º 94/2011, de 3 de agosto – Revê a organização curricular dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, no sentido de reforçar a aprendizagem em disciplinas estruturantes, como a Língua Portuguesa e a Matemática e de promover a eficaz avaliação do ensino básico, implementando provas finais a realizar no 2.º ciclo do ensino básico. Republica, no anexo II, o Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, com a redação atual, recuperado em 23 de julho de 2012, de http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=DL_94_2011.pdf

Despacho n.º 17169/2011, de 23 de dezembro - Revoga o documento Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais, divulgado em 2001, recuperado em 23 de julho de 2012, de: http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=Despacho_n_171692011_CNEB.pdf

Despacho n.º 10874/2012 de 10 de Agosto de 2012 – Metas curriculares, recuperado em 10 /08//12 de: <http://dre.pt/pdf2sdip/2012/08/155000000/2818428184.pdf>

Metas curriculares do Ensino Básico- disciplina de Matemática, recuperado em 10 de agosto de 2012 de: <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-da-educacao-e-ciencia/mantenha-se-atualizado/20120803-metas-curriculares-eb.aspx>

Lei nº 51 de 5 setembro de 2012. -Aprova o Estatuto do Aluno e Ética Escolar, que estabelece os direitos e os deveres do aluno dos ensinos básico e secundário e o compromisso dos pais ou encarregados de educação e dos restantes membros da comunidade educativa na sua educação e formação. Recuperado em 10 de março de 2013, de: http://www.educare.pt/educare/media/pdf/Lei51_2012.pdf

Decreto- Lei n.º139/2012 de 5 de julho de 2012. - Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos dos ensinos básico e secundário. Recuperado em 1 de março de 2013 de: http://www.educare.pt/educare/media/pdf/DecLei139_2012.pdf

Despacho Normativo n.º 13-A/2012 de 5 de junho de 2012. - O despacho visa estabelecer os mecanismos de exercício da autonomia pedagógica e organizativa de cada escola e harmonizá-los com os princípios consagrados no regime jurídico de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário. Pretende, também, conferir maior flexibilidade na organização das atividades letivas, aumentar a eficiência na distribuição do serviço e valorizar os resultados escolares. Recuperado em 1/03/13 de:

http://www.educare.pt/educare/media/pdf/DespNormN13A_2012.pdf

Despacho normativo n.º 24-A/2012 - Avaliação - Ensino Básico- Regulamenta a avaliação e certificação dos conhecimentos adquiridos e das capacidades desenvolvidas pelos alunos do ensino básico, nos estabelecimentos de ensino público, particular e cooperativo, bem como as medidas de promoção do sucesso escolar que podem ser adotadas no acompanhamento e desenvolvimento dos alunos. Recuperado em 1 de março de 2013 de:

http://esabelsalazar.pt/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=488:despacho-normativo-no-24-a2012-de-6-de-dezembro-avaliacao-ensino-basico&catid=166:documentos-orientadores&Itemid=193

Despacho normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro. O presente despacho define normas orientadoras para a constituição de territórios educativos de intervenção prioritária de segunda geração, bem como as regras de elaboração dos contrato-programa a outorgar entre os estabelecimentos de educação e o Ministérios da Educação para a promoção e apoio ao desenvolvimento de projetos educativos que, neste contexto, visem a melhoria da qualidade educativa, a promoção do sucesso escolar, da transição a vida ativa, bem como a integração comunitária. Recuperado em 1 de março de 2013 de: <http://www.dgidec.min-edu.pt/teip/index.php?s=directorio&pid=10>

Despacho n.º 5165/2013, de 16 de abril – Revoga o programa de Matemática do Ensino Básico a partir do ano letivo de 2013/2014, passando a constituir-se como documento de referência auxiliar de acordo com normas de transição a serem concretizadas. Recuperado em 1 de março de 2013 de: <http://dre.pt/pdfdia2s/07402.pdf>

Despacho n.º 7/2013, de 11 de junho- O despacho visa atualizar e desenvolver os mecanismos de exercício da autonomia pedagógica e organizativa de cada escola e revoga o despacho normativo n.º13-A/2012 de 5 de junho. Recuperado em 12 de junho de 2013 de: <http://dre.pt/pdf2sdip/2013/06/111000000/1888818895.pdf>

Decreto-Lei n.º266-G/2012 de 31 de dezembro - Extinção das Direções Regionais de Educação do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, com o objetivo de aprofundar a autonomia das escolas, implementando modelos descentralizados de gestão e apoiando a execução dos seus projetos educativos e organização pedagógica. Recuperado em 10 de janeiro de 2013 de: <https://dre.pt/pdf1sdip/2012/12/25203/0029500297.pdf>

Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho - Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos e capacidades a

adquirir e desenvolver pelos alunos dos ensinos básico e secundário. Recuperado, em 16 de julho de 2013, de: <http://dre.pt/pdf1sdip/2013/07/13100/0401304015.pdf>

Anexos

Anexo I - Guião de Observação de reunião de grupo disciplinar

<p>Reunião de grupo disciplinar de Matemática data: 6/09/12 hora:10h local: s. 3.10 Reunião nº1 do 1º Período letivo <u>Elementos presentes:</u> docentes do 2º e 3º Ciclos de Ensino Básico, código 230 e 500. <u>Elementos presentes e participantes:</u> Seis dos sete docentes destes grupos disciplinares, passando a ser designados por: A1 (cód. 230), A2 (cód. 230), A3 (cód. 500), A4 (cód. 500), esta docente não foi à reunião por fazer parte da equipa de elaboração de horários e também da Direção da escola, tendo trabalho em simultâneo), A5 (cód. 500), A6 (cód. 500) <u>Ordem de trabalhos:</u> 1º Ponto: Planificações/teste diagnóstico 2º Ponto: Plano Anual de atividades 3º Ponto: Critérios de avaliação.</p>		
Intervenientes	Discursos	Observações
A1	“No ano letivo anterior já tínhamos pensado alterar os critérios de avaliação do 2º ciclo. Como no 6º ano, em vez de haver a prova de aferição passou a existir o exame nacional, então eu e a A2 falámos e pensámos em rever os critérios de avaliação e achámos que no Saber/Saber Fazer passaria dos 85% para os 90% e no Saber Ser diminuía-se de 15% para 10%. O que acham?”	Os docentes do 2º e 3º Ciclos de Ensino apresentam propostas de revisão dos critérios de avaliação, último ponto da ordem de trabalhos da reunião. A docente A1 apresenta a proposta olhando para a grelha que se encontra projetada no quadro interativo e que todo o grupo disciplinar pode visionar.
A3	“Eu acho que tem de se dar mais peso ao Saber Fazer porque muitos dos alunos vêm do 6º ano com positiva porque têm bom comportamento e chegam ao 7º ano e têm negativa nos testes”	Esta reformulação foi previamente pensada com a docente A2, ambas docentes do 2º ciclo do E.B.
A1	“Mas agora, as metas curriculares ajudam-nos a olhar as coisas de outra maneira, passámos do manual e das brochuras dos novos programas de matemática e começámos a olhar para as metas”	Todos os docentes a observam. Como no 2º ciclo se tem dado mais peso ao Saber Estar, incorre-se em situações nas quais um aluno por ser bem comportado e assíduo e com classificações insatisfatórias tem por vezes atribuído um nível superior a três.
A2	“Temos um programa curricular e temos que ver que as metas estão desfasadas com o programa. Na ESE de Lisboa, onde estive há pouco tempo, aconselham as escolas a tomarem uma atitude”	A docente A2, demonstra a sua preocupação. Em questão, a avaliação externa, o exame nacional do 2º ciclo na disciplina de matemática.
A2	“E o que fazer? Os pais compraram o manual e que atualmente já está desfasado em relação às metas”	Como adaptar o manual escolar, as metas curriculares da disciplina de matemática e o programa curricular, ainda em vigor.
A6	“Na página da DGIDC o que diz em relação às metas curriculares é que é a partir delas que o GAVE vai elaborar os Exames Nacionais”	Aguarda-se algum despacho do ME, que clarifique esta situação. É urgente, para que se possa reestruturar toda a planificação anual.

Intervenientes	Discursos	Observações
A1	“Temos que saber se todos vamos seguir o programa, as metas ou o manual”	Os docentes demonstram apreensão, face à sua
A6	“Temos que adaptar as nossas planificações com o programa e as metas”	responsabilidade de ensinar os alunos para os exames nacionais.
A5	“Não se esqueçam que vamos ser julgados pelos resultados dos alunos. Os exames são feitos pelas metas e não pelos programas, então devemos seguir as metas”	Não só do 2º ciclo como também do 3º ciclo do E.B.
A2	“Mas os nossos alunos não se safam com os conteúdos que são exigidos nas metas”	Os docentes decidem modificar alguns pesos, nomeadamente do 2º
A5	“Não, temos é que seguir os nossos critérios de avaliação”	ciclo do E.B., dado que os alunos estão sujeitos a exame nacional e no domínio saber/saber fazer, altera-se o peso.
A3	“Então temos que reformular os nossos critérios, vamos ver como ficam os do 2º Ciclo e depois vamos ver os do 3º Ciclo”	Discutem também a caracterização de cada um dos parâmetros, de
A1	“No trabalho em sala de aula, eu faço a avaliação diária do trabalho e atribuo a média ponderada”	modo a aferir conjuntamente os critérios de avaliação.
A2	“Pensámos fazer assim, porque há alunos que em sala de aula trabalham mas não conseguem superar as dificuldades e não têm classificação positiva nos testes”	
A1	“O trabalho em sala de aula, consideramos os testes formativos, exercícios sobre os temas, pode também ser o EnigMat”	Neste discurso, é patente que cada docente tenta especificar o que
A2	“Então pomos testes e fichas avaliadas pelo docente”	significa cada parâmetro, o modo como cada um avalia. Para que
A3	“Mas as fichas formativas não se devem classificar”	todos os docentes apliquem de igual modo os critérios de
A1	“Mas quando classificas as fichas qualitativamente”	avaliação, tornando-a menos subjetiva.
A1	“Mas ter o caderno diário ou tê-lo em dia é diferente”	Os docentes falam da divulgação da informação sobre a avaliação,
A2	“Eu faço a avaliação do caderno diário e é incluída na avaliação do próprio dia”	destacando-se os critérios de avaliação. Cada docente apresenta
A6	“Como vamos divulgar os critérios de avaliação? Em suporte de papel aos alunos e pais?”	a forma de divulgação, para os seus alunos e E.E. Nem todos o
A2	“Os critérios de avaliação devem ser publicitados na página web da escola”	fazem do mesmo modo.

Intervenientes	Discursos	Observações
A3	“O DT devia tê-los e se não os tem vai ver na página da escola e diz aos pais”	
A2	“Não vamos gastar dinheiro a fotocopiar os critérios de avaliação. Quem quiser consultar que consulte”	
A6	“Eu vou também apresentá-los aos alunos e eles irão escrevê-los no seu caderno diário para conhecimento também dos pais”	
A2	“A escola não deve dar a conhecer, quem quiser e estiver interessado vai ver à página da escola e se nós escrevermos no sumário, os pais veem que nós falámos com os alunos”	Olhando para a grelha que se encontra projetada no quadro interativo e que todo o grupo disciplinar pode visionar.
A3	“Então os critérios de avaliação do 2º ciclo ficam o que acabámos de discutir não é?”	A docente refere-se aos critérios do ensino regular e do e do Percurso Curricular Alternativo e Curso de Educação e Formação (Anexos II, III, IV E V).
A6	“Sim, então vamos ver os critérios de avaliação para o 3º ciclo, alteramos alguma coisa?”	Nos critérios de avaliação do 3º ciclo do E.B. não há modificações a realizar, tendo sido alterados há dois anos letivos anteriores, todos os docentes são unânimes em aceitar os critérios de avaliação do ano letivo anterior.
A1	“No 3º ciclo os parâmetros parcialmente são diferentes”	Apresentam-se como Anexos II e III (critérios de avaliação de 2011/2012 e 2012/2013).
A6	“Quanto aos critérios de avaliação do PCA e do CEF, não discutimos, pois são diferentes das turmas de percurso regular. Vão ser decididos em conselho de Turma e levados para aprovação ao Conselho Pedagógico”	Os critérios de avaliação do 3º ciclo de ensino não se alteram e permanecem como os do ano letivo anterior, decido por unanimidade. Estes critérios de avaliação vão ser apresentados em Conselho Pedagógico pela Coordenadora do Departamento, ainda em Setembro e antes de começarem as aulas.
A5	“No 3º ciclo, eu mantinha os critérios de avaliação do 3º ciclo do ano letivo anterior”.	
A3	“Também concordo, Especificamos, como fizemos no 2º ciclo o que é o ‘Aquisição e aplicação de conhecimentos”.	

Anexo II - Critérios de Avaliação de Matemática – 2º Ciclo – 2011/2012 e 2012/2013

Domínios	Parâmetros	%				Instrumentos de Avaliação
		2º ciclo Parcial 11/12	2º ciclo Parcial 12/13	2º ciclo Total 11/12	2º ciclo Total 12/13	
Saber / Saber Fazer	Aquisição e aplicação de conhecimentos (testes e fichas classificadas pelo docente - acrescentado em 2012/2013)	45%	50%	85%	90%	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Trabalhos individuais e em grupo Grelhas de registo
	Trabalho em sala de aula	25%	25%			
	Trabalhos de casa	5%	5%			
	Caderno diário/ Material	10%	10%			
Saber Ser	Assiduidade	2%	2%	15%	10%	<ul style="list-style-type: none"> Grelhas de registo
	Pontualidade	3%	2%			
	Comportamento	10%	6%			

Nota: A avaliação final da disciplina é dos três períodos letivos.

Acrescentado em 2012/2013 Nota: “A avaliação final da disciplina é média ponderada dos elementos recolhidos pelo docente.”

Anexo III - Critérios de Avaliação de Matemática – 3º Ciclo – 2012/2013

Domínios	Parâmetros	%		Instrumentos de Avaliação
		Parcial	Total	
Saber / Saber Fazer	Aquisição e aplicação de conhecimentos (testes e fichas classificadas pelo docente - acrescentado em 2012/2013)	50%	90%	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Trabalhos individuais e em grupo • Grelhas de registo
	Trabalho em sala de aula	25%		
	Trabalhos de casa	5%		
	Caderno diário/ Material	10%		
Saber Ser	Assiduidade	2%	10%	Grelhas de registo
	Pontualidade	2%		
	Comportamento	6%		

Nota: A avaliação final da disciplina é dos três períodos letivos.

Acrescentado em 2012/2013 Nota: “A avaliação final da disciplina é média ponderada dos elementos recolhidos pelo docente.”

Anexo IV - Critérios de Avaliação de Matemática - Percorso Curricular Alternativo – PCA

2º Ciclo - 2012/2013

Domínios	Parâmetros	%		Instrumentos de Avaliação
		Parcial	Total	
Saber / Saber Fazer	Aquisição e aplicação de conhecimentos (testes e fichas classificadas pelo docente - acrescentado em 2012/2013)	30%	50%	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Trabalhos individuais e em grupo • Grelhas de registo
	Trabalho em sala de aula	10%		
	Caderno diário/ Material	10%		
Saber Ser	Assiduidade	10%	50%	Grelhas de observação
	Pontualidade	10%		
	Comportamento	30%		

Nota: A avaliação final da disciplina é dos três períodos letivos.

Acrescentado em 2012/2013 Nota: “A avaliação final da disciplina é média ponderada dos elementos recolhidos pelo docente.”

Anexo V - Critérios de Avaliação de Matemática - Percorso Curricular Alternativo - PCA

3º Ciclo - 2012/2013

Domínios	Parâmetros	%		Instrumentos de Avaliação
		Parcial	Total	
Saber / Saber Fazer	Aquisição e aplicação de conhecimentos (testes e fichas classificadas pelo docente - acrescentado em 2012/2013)	45%	70%	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Trabalhos individuais e em grupo • Grelhas de registo
	Trabalho em sala de aula	15%		
	Trabalhos de casa	5%		
	Caderno diário/ Material	5%		
Saber Ser	Assiduidade	5%	30%	Grelhas de observação
	Pontualidade	5%		
	Comportamento	20%		

Nota: A avaliação final da disciplina é dos três períodos letivos.

Acrescentado em 2012/2013 Nota: “A avaliação final da disciplina é média ponderada dos elementos recolhidos pelo docente.”

Anexo VI - Critérios de Avaliação de Matemática Aplicada

Curso de Educação e Formação – CEF Tipo 2 (3º Ciclo)

Saber	Competências específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Aptidão para a realização de atividades intelectuais que envolvam raciocínio matemático. • Aptidão para comunicar ideias matemáticas através do uso de uma linguagem própria adequada à situação. • Aptidão para entender a estrutura de um problema e desenvolver processos de resolução. • Desenvolvimento da capacidade de cálculo mental. • Desenvolvimento do espírito crítico de forma a averiguar sobre a razoabilidade de um resultado fazendo uso de algoritmos em papel e lápis ou tendo como recurso instrumentos tecnológicos. 	40%
Saber estar	Atitudes e valores	Assiduidade – 10%	60%
		Pontualidade – 10%	
		Respeito pelas regras – 10%	
		Organização/autonomia – 10%	
		Empenho – 10%	
		Cooperação – 10%	

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Saber	Competências específicas	Testes escritos – 25% Outros: Trabalhos individuais e de grupo – 8% Participação nas aulas – 7%	40%
Saber estar	Atitudes e valores	Grelhas de observação	60%

Anexo VII – Guião de entrevista semiestruturada aos docentes

Blocos	Objetivos específicos	Formulário de questões
A Introdução à entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimar a entrevista • Motivar o entrevistado • Garantir a confidencialidade dos dados fornecidos 	<p>1) Informação sobre o objetivo da entrevista, o tema e o estudo que está a ser realizado.</p> <p>2) Solicitar a colaboração do entrevistado e salientar o quão importante é o seu contributo para esta investigação.</p> <p>3) Transmitir ao entrevistado que as informações recolhidas da entrevista serão confidenciais, assim como será garantido o anonimato.</p>
B Dados biográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar dados sobre percurso académico e profissional 	<p>1- faixa etária: Escolher uma. E Género (F,M) (31-35); (36-40); (41-45); (46-50); (51-55); (56- 60); (61-65)</p> <p>2- Habilitações académicas</p> <p>3- Habilitações: pós licenciatura</p> <p>5- Tempo de serviço</p> <p>6- Cargos que ocupa no Agrupamento</p> <p>7- Leciona somente turmas de percurso normal ou outros percursos formativos?</p>
C Conceção do design de avaliação e divulgação da informação sobre a avaliação	<p>Conhecer se existe articulação entre os docentes dos dois ciclos de ensino (2º e 3º ciclos) na elaboração dos critérios de avaliação.</p> <p>Saber se os docentes planificam as unidades programáticas em conjunto ou individualmente.</p> <p>Perceber se é cada docente que define quais os momentos de realização da avaliação interna e como os divulga aos alunos e Encarregados de Educação.</p>	<p>1- Como são discutidos os critérios de avaliação da disciplina de matemática? Em que altura do ano letivo? Como são aprovados?</p> <p>2- Como são planificados os momentos de avaliação e os instrumentos a utilizar?</p> <p>Os docentes trabalham em conjunto? (do mesmo ciclo de ensino, do mesmo ano escolar?)</p> <p>3- Como são divulgados os instrumentos de avaliação e os momentos de avaliação (diagnóstica, formativa, sumativa interna e externa)? Aos alunos e Enc. De Educação?</p> <p>4- Quais são os documentos onde se encontram registados os critérios de avaliação? E como são divulgados os critérios de avaliação?</p> <p>São discutidos com os alunos? São entregues pelos docentes aos alunos e aos E. Educação em suporte papel, registo no caderno diário, página WEB do Agrupamento? através da Direção? Ou existe alguma norma prescrita pela Escola X?</p>

Blocos	Objetivos específicos	Formulário de questões
<p>D</p> <p>Concretização do design de avaliação</p>	<p>Perceber como o professor concretiza o design de avaliação concebido no grupo de matemática.</p> <p>Saber se os docentes concebem os instrumentos de avaliação em conjunto ou individualmente.</p> <p>Identificar as formas de recolha de dados sobre as atitudes comportamentais.</p> <p>Conhecer se o docente considera a autoavaliação do aluno importante para a regulação do processo de ensino/aprendizagem.</p>	<p>1-Quais os instrumentos de avaliação que são aplicados na sua prática letiva? Todos os que constam nos critérios de avaliação da disciplina? Ou do percurso formativo? (PCA, CEF).</p> <p>2- Quais os momentos de avaliação? São iguais para todas as turmas?</p> <p>3- De que forma avalia os alunos, pelos objetivos definidos nos programas curriculares da disciplina?</p> <p>4- São concebidas matrizes de objetivos para cada momento de avaliação, qualquer que seja o instrumento utilizado?</p> <p>5- De que forma são avaliadas as atitudes comportamentais dos alunos? (observação direta na aula, outras... qual a periodicidade, a forma de registo)</p> <p>6- São considerados os resultados da avaliação dos alunos para reformulação da planificação de aulas? Quando?</p> <p>7- Os testes são elaborados por cada docente ou concebidos pelos pares disciplinares? (agrupados por ano escolar, curso de formação,...)?</p> <p>8- Realiza a autoavaliação e a heteroavaliação periódicas? (mensal, por período letivo) Considera-as importantes no processo de ensino /aprendizagem?</p>
<p>E</p> <p>Perceção da avaliação das aprendizagens pelos alunos e Encarregados de Educação</p>	<p>Saber se os docentes seguem, com rigor, o <i>design</i> de avaliação definido em grupo.</p> <p>Conhecer qual a perceção que os alunos dos diferentes percursos escolares têm sobre a avaliação das suas aprendizagens</p> <p>Conhecer se os Encarregados de Educação de alunos de diferentes percursos escolares acompanham de igual modo os seus educandos.</p>	<p>1- O design de avaliação definido em grupo disciplinar adequa-se à sua prática avaliativa? Aos seus alunos? Quais as dificuldades que encontra na sua concretização? Ou quais as potencialidades?</p> <p>2- A avaliação dos alunos é percecionada de forma semelhante pelos alunos dos percursos formativos regulares e dos alternativos? [A perceção do docente, pela sua experiência de ensino]</p> <p>3- Existem diferenças no estabelecimento da comunicação dos docentes com os Encarregados de Educação de alunos dos diferentes percursos escolares? Os Encarregados de Educação demonstram que acompanham escolarmente, com frequência, os seus educandos?</p>

(adaptado de Afonso, 2005, p.172)

Anexo VIII – Questionário aos alunos

Este questionário tem por objetivo conhecer a tua opinião sobre a **avaliação**. As tuas respostas são muito importantes para o teu professor de matemática. Para isso é necessário que leias com atenção as perguntas antes de responderes.

ATENÇÃO: Não escrevas o teu nome no questionário

Responde a todas as questões, assinalando com uma (x) a tua resposta.

1.

a) **Género:** Feminino Masculino

b) **Ano que frequentas:** 5º 6º 7º 8º 9º

c) **Turma a que pertences:** Ensino Regular PCA CEF

d) **Idade:** 10 a 12 anos 13 a 15 anos 16 a 18 anos + 18 anos

e) **Número de repetências:** 0 1 2 3 4 ou +

2. Lê com atenção as afirmações seguintes e assinala **as** que te parecem mais adequadas.

Avaliar os alunos serve para ...		Não concordo	Concordo pouco	Concordo	Concordo muito
a)	eles reconhecerem quais são as suas dificuldades em matemática				
b)	eles aprenderem melhor matemática				
c)	os pais perceberem se eles aprendem bem matemática				
d)	os pais conhecerem as notas dos testes de matemática				
e)	os professores saberem se a matéria foi bem dada				
f)	os professores saberem quem são os alunos que têm dificuldades em matemática para poderem ajudá-los				
g)	os professores lhes atribuírem uma nota no fim de cada período				
h)	os professores distinguirem quem é bom aluno em matemática de quem não é				
i)	os professores saberem quem passa ou não de ano				

3. **Quais os instrumentos de avaliação que são utilizados nas tuas aulas de matemática?**

(podes assinalar mais do que uma resposta)

a) Grelha de observação de atitudes

b) Teste escrito

c) Teste com consulta

- d) Ficha formativa
- e) Ficha Questão-aula (mini-ficha)
- f) Relatório escrito
- g) Portefólio
- h) Entrevista
- i) Outro. Qual? _____

4. **Conheces os critérios de avaliação da disciplina de matemática?** Sim Não

5. **O que é avaliado pelo teu professor de matemática?**

(podes assinalar mais do que uma resposta)

- a) caderno diário
- b) participação na aula (responder às questões colocadas pelo professor, ir ao quadro...)
- c) comportamento
- d) atividades realizadas na aula individualmente
- e) atividades realizadas na aula em grupo
- f) autonomia
- g) trabalhos de casa
- h) Apresentação de trabalhos à turma.

6. Lê com atenção as afirmações seguintes e assinala **as** que te parecem mais adequadas.

Aprendo melhor quando...	Não concordo	Concordo pouco	Concordo	Concordo muito
a) faço os trabalhos de casa				
b) o professor me tira as dúvidas individualmente				
c) faço trabalhos em grupo				
d) sou capaz de explicar ao professor o que não percebo				
e) o professor corrige no quadro a ficha formativa				
f) o professor corrige a minha ficha formativa e me diz porque errei				
g) o professor corrige a minha ficha Questão-aula e me diz porque errei				

h) o professor deixa consultar o caderno diário nos testes				
i) tenho aulas de apoio educativo a matemática				
j) não há indisciplina na sala de aula				

7. Nas aulas de matemática realizas a autoavaliação?

- Sim, mais de uma vez por período Sim, apenas no final de cada período Não

8. Quando fazes trabalho de grupo avalias os teus colegas?

- Sim Não

9. Para terminar, diz o que achas mais importante na avaliação em matemática.

Obrigada pela tua colaboração!

Anexo IX – Quadro de categorização das entrevistas semiestruturadas aos docentes.

Categoria	Subcategoria
C- Conceção do <i>design</i> da avaliação e divulgação da informação sobre a avaliação	C1- Discussão dos critérios de avaliação. Quais os intervenientes, como são aprovados.
	C2 -Planificação dos momentos e dos instrumentos de avaliação.
	C3 - Divulgação dos instrumentos de avaliação e dos momentos de avaliação aos alunos e Encarregados de Educação.
	C4 - Divulgação dos critérios de avaliação.
D- Concretização do <i>design</i> de avaliação	D1- Instrumentos de avaliação aplicados nos diferentes percursos formativos.
	D2 - Momentos de avaliação.
	D3- Avaliação dos alunos, pelos objetivos definidos nos programas curriculares.
	D4 - Conceção de matrizes de objetivos para os instrumentos de avaliação.
	D5 - Observação das atitudes comportamentais dos alunos.
	D6 - Resultados da avaliação para reformulação da planificação do ensino. (regulação da avaliação).
	D7 - Articulação entre docentes na elaboração de instrumentos de avaliação.
	D8 - Autoavaliação e heteroavaliação.
E - Perceção da avaliação das aprendizagens pelos alunos e Encarregados de Educação	E1- Dificuldades ou potencialidades na aplicação do <i>design</i> da avaliação.
	E2 - Perceção dos alunos dos diferentes percursos escolares sobre a avaliação.
	E3 - Acompanhamento escolar dos Encarregados de Educação dos alunos dos diferentes percursos escolares.

Anexo X – Pedido de autorização para a realização do estudo na Escola X

Exmo. Senhora
Diretora do Agrupamento da Escola X

Assunto: Pedido de autorização para realização de investigação

Maria de Lurdes Martins da Costa Baptista Figueiredo, docente do quadro de nomeação definitiva da Escola XXX, do grupo XX (Matemática) e aluna do Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica, em oferta no Departamento de Educação e Ensino a Distância da Universidade Aberta, tendo já concluído a respetiva parte curricular e querendo desenvolver a sua dissertação “De que forma os docentes de Matemática avaliam os seus alunos? Um estudo no âmbito do Ensino Básico” para obtenção do grau de Mestre em Supervisão Pedagógica, solicita a Vossa Excelência autorização para a realização da investigação com foco nas práticas avaliativas do grupo disciplinar de Matemática.

Informa que a investigação a realizar, no âmbito da dissertação a orientar pela Professora Doutora Isolina Oliveira, docente da referida Universidade, implica a realização de entrevistas individuais aos docentes, com uma duração aproximada de sessenta minutos, a observação de reuniões do grupo disciplinar de Matemática, no que diz respeito ao tema avaliação das aprendizagens e, também, uma componente de consulta aos documentos Projeto Educativo de Escola, Projeto Curricular de Escola e Regulamento Interno de Escola. Salienta que, quer a identificação do Agrupamento, quer dos docentes entrevistados não será revelada.

Informa que já estabeleceu contactos com o respetivo grupo disciplinar e que encontrou anuência e receptividade para a realização da investigação.

Sem mais nada de momento aceite, Vossa Excelência, a expressão antecipada dos meus melhores agradecimentos.

Lisboa, 18 de julho de 2012

Atentamente,

A docente

Maria de Lurdes Martins da Costa Baptista Figueiredo

