

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS – IFSULDEMINAS

Campus Inconfidentes

Solange Cristina Raimundo Alves

**CONSTRUINDO O CONHECIMENTO GEOMÉTRICO DE FORMA
LÚDICA**

INCONFIDENTES – MG
2013

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS – IFSULDEMINAS

Campus Inconfidentes

Solange Cristina Raimundo Alves

**CONSTRUINDO O CONHECIMENTO GEOMÉTRICO DE FORMA
LÚDICA**

Artigo apresentado ao curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em
Educação Matemática para obtenção do título de Especialista em
Educação Matemática.

Orientação: Prof. Me. Antônio do Nascimento Gomes

INCONFIDENTES MG-2013

Solange Cristina Raimundo Alves

**CONSTRUINDO O CONHECIMENTO GEOMÉTRICO DE FORMA
LÚDICA**

Artigo apresentado ao curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em Educação Matemática para obtenção do título de Especialista em Educação Matemática.

COMISSÃO EXAMINADORA

Inconfidentes, MG, 19 de agosto de 2013.

CONSTRUINDO O CONHECIMENTO GEOMÉTRICO

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo mostrar que a Geometria pode ser trabalhada de forma criativa e interessante. Quando esse conteúdo é ensinado ao aluno somente pelos métodos tradicionais, percebe-se através da prática, experiência de colegas e literatura, se torna cansativo e insignificante. A aprendizagem desse conteúdo pode ser estimulada através do lúdico, proporcionando ao estudante a capacidade de fazer comparações a sua volta, relacionando medidas, formas, espaços entre outras coisas do seu dia a dia com a Geometria. A Geometria é parte fundamental no ensino da Matemática, uma vez que foi criada a partir da necessidade do homem de quantificar, medir, analisar e observar coisas relacionadas à sua realidade, por isso, a importância de ensinar o aluno de forma diferenciada e concreta. Pretende-se expor aqui, a partir de uma experiência profissional, formas que se mostram mais motivadoras para o aprendizado de Geometria, no contexto de uma feira realizada na escola.

Palavras-chave: Geometria; Lúdico; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This article aims to show that the geometry can be worked in a creative and interesting. When this content is taught to the student only by traditional methods, it is perceived through practice, experience of colleagues and literature becomes tiresome and insignificant. The learning content that can be stimulated through playful, giving the student the ability to make comparisons to his back, linking steps, forms, spaces among other things of your day to day with geometry. Geometry is a fundamental part in the teaching of mathematics, since it was created out of man's need to quantify, measure, analyze and observe things related to their reality, so the importance of teaching students differently and concrete. It is intended to explain here, from professional experience, ways that are more motivating for learning geometry in the context of a fair held at the school.

Keywords: Geometry , Playful , Mathematics Teaching .

1. INTRODUÇÃO

Sou professora em começo de carreira, graduada em Matemática há apenas três anos, que dependendo do ponto de vista pode parecer pouco, mas é tempo suficiente para constatar que muitas são as dificuldades para se ensinar Matemática. Como professora atuante no Ensino Médio desde a minha formação, venho constatando que alunos regularmente matriculados nesse nível de ensino não possuem requisitos básicos, para prosseguir a aprendizagem na área de exatas, o que causa desinteresse, evasão escolar, entre outros conflitos. Muitas são as discussões em relação ao baixo desempenho dos estudantes, mas pouco tem sido feito. Atuando nas áreas de Matemática e Física, áreas afins, é fácil perceber as limitações dos alunos em exatas. Muitas são as dificuldades desses estudantes, entre elas, a de entender Geometria, ou melhor, compreender conceitos básicos desse conteúdo.

Ao analisar tais dificuldades, surgiu então o interesse em realizar uma feira com o intuito de despertar nos estudantes a vontade e a ambição de aprender e compreender esse conteúdo. Do ponto de vista crítico, a realização dessa feira geométrica se aplica a estudantes de nível fundamental, só que ao avaliar o baixo desempenho e defasagem com relação a esse conteúdo, então a necessidade de buscar um método de ensino diferente do tradicional e proporcionar que alunos de ensino médio tenham a oportunidade de sanar dúvidas e reforçar os conhecimentos nessa disciplina, considerando mesmo como intervenção pedagógica. Não deixando de levar em conta que como professora em começo de carreira, essas observações foram feitas na única escola em que lecionei até os dias atuais, mas não obstante à realidade de outras escolas do sistema público de ensino.

O professor que investiga pode tomar como ponto de partida, problemas relacionados com o aluno e a aprendizagem, mas também com as suas aulas, a escola ou o currículo. O que coloca desde logo a questão: Se os pontos de partida possíveis são múltiplos, há algo de permanente na investigação? Na verdade, a prática da investigação assenta, sobretudo, em duas condições. Por um lado, é preciso ter uma disposição para questionar, o que remete para o campo afetivo e para o campo das atitudes (PONTE, 2002, p.11).

Muitos professores encontram dificuldades em transmitir certos conhecimentos nessa área para seus alunos. Essas dificuldades, muitas vezes, se dão pela falta de materiais para trabalhar o conteúdo, falta de interesse dos estudantes, dificuldades de aprendizagem, preconceito com a matemática no sentido de achá-la difícil. Essas e muitas outras razões

explicam o baixo rendimento de alunos na disciplina Matemática e por consequência em Geometria. Para D'Ambrosio (1997, p.31),

É muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude dos problemas de então, de uma realidade, de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhas. Do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que se ensina hoje nas escolas é morta. Poderia ser tratada como fato histórico.

Com base na afirmação acima surge à necessidade de buscar e até mesmo aprimorar métodos de ensino na Matemática, especificamente nas maneiras de ensinar Geometria. O próprio D'Ambrósio leva a pensar e refletir sobre a matemática “morta” ensinada nas escolas, e mostra caminhos através de suas escritas de que se pode dar vida aos ensinamentos dessa ciência. Entende-se que é preciso deixar os métodos ultrapassados de ensino de lado, uma vez que existe todo um contexto natural, social e até mesmo cultural do qual pode ser aproveitado e trabalhado de acordo com as metodologias disciplinares. O conhecimento deve e precisa ser construído a partir do hábito de investigar.

Dentre as distintas maneiras de fazer e saber, algumas privilegiam comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo avaliar. Falamos então de um saber/ fazer matemático na busca de explicações e de maneiras de lidar com o ambiente imediato e remoto. Obviamente, esse saber/ fazer matemático é contextualizado e responde aos fatores naturais e sociais (D'AMBROSIO, 2007, p.22).

A natureza, os objetos e tudo que está ao nosso redor apresentam formas geométricas. A Geometria é a parte da Matemática que estuda as formas planas e espaciais e suas medidas. Existe todo um contexto em torno do ensino desse conteúdo, a começar pelos pontos que devem ser abordados, como cálculos de área, ângulos, perímetros.

Especificamente falando da Geometria, é fácil descobri-la de forma extrínseca, ou seja, encontrá-la fora dos livros de Matemática, são inúmeras as possibilidades, afinal, toda matéria existente tem forma, algumas melhores definidas que as outras, mas todas precisam de uma forma que defina a sua existência.

A Geometria em todo seu contexto é importante no currículo escolar do estudante. Como já mencionado, anteriormente, está presente no cotidiano, daí a importância de estudá-la, analisá-la e conhecê-la bem. As formas, as imagens, tudo o que faz parte do mundo visual está presente no estudo de geometria.

Não desmerecendo a importância do uso do livro didático no ensino da geometria, mas acreditando ser importante uma complementação nas técnicas de ensino dessa disciplina, é

importante expor a experiência dos alunos de forma concreta, proporcionar a eles a possibilidade de buscar e pesquisar meios de aprender e entender essa parte da Matemática, que muitas vezes é confusa para o entendimento dos mesmos.

É preciso experimentar formas de trabalho que levem os seus alunos a obter os resultados desejados. Para isso, é indispensável compreender bem os modos de pensar e as dificuldades próprias dos alunos. Um ensino bem sucedido requer que os professores examinem continuamente a sua relação com os alunos, os colegas, os pais e o seu contexto de trabalho. Além disso, uma participação ativa e consistente na vida da escola requer que o professor tenha uma capacidade de argumentar as suas propostas. A base natural para essa atuação tanto na sala de aula como na escola, é a atividade investigativa, no sentido de atividade inquiridora, questionadora e fundamentada. (PONTE, 2002, p.2).

O objetivo principal deste trabalho foi despertar o interesse do aluno na aprendizagem geométrica, possibilitando-lhe descobertas através de argumentos baseados em pré-requisitos adquiridos durante sua trajetória acadêmica, assim como, levá-lo a relacionar as formas e o ambiente em que se vive através da arte, como: fotos, mosaicos, desenhos, etc. A construção de sólidos, como também a planificação dos mesmos pode lhes possibilitar uma melhor visão das formas geométricas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceituando Geometria

A palavra Geometria tem origem grega, onde tem significado de medida da Terra, (geo= terra, metria= medida). A Geometria surgiu com as necessidades diárias da vida dos homens como medir terrenos para o plantio, construções e até mesmo considerar os movimentos dos astros. É usada para cálculos de áreas, volumes e superfícies. Os estudos voltados para a Geometria tiveram início por volta do século XX antes de Cristo, apesar de haver indícios que o uso da mesma é quase tão remoto quanto o começo dos tempos.

Afirmações sobre as origens da Matemática, seja da aritmética seja da Geometria, são necessariamente arriscadas, pois os primórdios do assunto são mais antigos que a arte de escrever. Foi somente nos últimos seis milênios, numa carreira que pode ter coberto milhares de milênios, que o homem se mostrou capaz de por seus registros e pensamentos em forma escrita. Para informações sobre a pré-história dependemos de interpretações baseadas nos poucos artefatos que restaram de evidência fornecida pela moderna antropologia, e de extrapolação retroativa, conjectural, a partir de documentos que sobreviveram. Heródoto e Aristóteles não quiseram se arriscar a propor origens mais antigas que a civilização egípcia, mas é claro que a geometria que tinham em mente tinha raízes mais antigas (...) (BOYER, 1974, p.4).

As formas geométricas estão presentes em todo lugar, desde o mais simples objeto até o mais complexo possui formas retangulares, quadradas, redondas, e muitas mais, alguns por

sua vez possuem formas estranhas ou indefinidas, mas que não deixam de ser definidas como formas geométricas. As formas dão vidas palpáveis e concretas aos objetos e ainda em outros casos podem dar vidas aos objetos que não são possíveis de tocá-los, mas que de alguma forma são visíveis, seja pela capacidade de enxergá-los ou imaginá-los.

Com a observação dos acontecimentos do cotidiano o homem obteve as primeiras formas de geometria, isto ocorre pela capacidade que se tem de comparar e reconhecer as formas, chamada de Geometria do subconsciente, como o contorno da Lua e do Sol, o arco-íris, o corte transversal do tronco de uma árvore as sementes de plantas e flores. E ainda o arremesso de uma pedra lembra uma parábola, uma corda enrolada forma uma espiral, os círculos formados em um lago por uma pedra jogada nele. E sobre as conchas do mar, que com seus desenhos formam famílias de curvas. (Martins, 2008, p. 25).

O conceito de Geometria se confunde com a sua história, sabe-se que foram os gregos os primeiros a contribuir para os conceitos geométricos. Platão, Pitágoras, Tales, Euclides entre outros deram suas importantes contribuições para que a Geometria se tornasse parte importante da Matemática, ciência que talvez seja a mais antiga de todas ou pelo menos uma das mais antigas, mas que é tão essencial agora no presente quanto foi nos primórdios das civilizações.

O fato é que tal ciência é fundamental e precisa na vida dos seres humanos, daí a importância de estudá-la, entendê-la e até mesmo conhecê-la na sua essência. Estudar a história da Geometria não é o foco desta pesquisa, porém seus conceitos e definições remetem as suas origens, por isso é importante ressaltá-la como essencial nos dias atuais, uma vez que, está presente nas mais variadas situações do cotidiano.

A Geometria está presente em diversas situações da vida cotidiana: na natureza, nos objetos que usamos, nas brincadeiras infantis, nas construções, nas artes. Ela faz parte da nossa vida. À nossa volta podemos observar as mais diferentes formas geométricas. Muitas dessas formas fazem parte da natureza, outras já são resultados das ações do homem. É frequente, ainda, nos depararmos com relações e conceitos da Geometria incorporados à nossa linguagem, à organização que damos a objetos e a valores estéticos (FONSECA, *et al.* 2009, p.72).

Entretanto, a preocupação em entender e analisar esse contexto natural faz com que se busquem novos meios de ensino escolar, e que sejam repensados os métodos já existentes, a fim de melhorá-los, proporcionando aos alunos um aprendizado com mais qualidade de maneira cognitiva e satisfatória ao seu entendimento.

As ideias matemáticas, particularmente comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar, são formas de pensar, presentes em toda espécie humana. A atenção dos cientistas da cognição vem crescentemente dirigida a essa característica da espécie (D'AMBRÓSIO, 2007, p.30).

Para que tais conceitos voltados ao processo de aprendizagem dos alunos tenham efeito, talvez o meio eficaz seja aliar o ensino tradicional da geometria, “ensino de modelos

prontos” com uso de elementos ou materiais concretos, onde o aluno possa produzir seu próprio conceito de maneira extrínseca para a intrínseca, ou seja, o conhecimento deve ser absorvido de fora para dentro.

3. UMA FEIRA DE GEOMETRIA

A experiência que descrevemos neste trabalho, a luz dos referenciais discutidos sobre a importância do Ensino de Geometria, é uma Feira de Geometria. A apresentação desta feira junto à comunidade escolar foi o resultado de trabalhos realizados com os estudantes do Ensino Médio da escola onde a professora pesquisadora trabalha.

A partir da constatação da necessidade de um maior enfoque a Geometria ensinada de forma lúdica, foram propostas aos estudantes diversas atividades que tinham como objetivo a confecção de sólidos, brinquedos e jogos utilizando-se de conceitos geométricos. O momento de confecção e aprendizado através de objetos geométricos, assim como a exposição da feira, serviu também como meio de interatividade entre os alunos, que puderam trocar ideias e conhecimentos. As imagens a seguir ilustram alguns dos trabalhos dos estudantes. Todas as imagens são do acervo da professora, que as utilizou como parte do processo avaliativo da feira.



Conjunto de imagens 1 – atividades desenvolvidas pelos estudantes

É importante constatar aqui neste trabalho realizado, o processo pelo qual ocorreu o desenvolvimento da feira. Coube à professora transmitir o conhecimento bibliográfico da Geometria e também propor exercícios de revisão e aprendizagem como: cálculo de áreas, perímetros, ângulos e também mostrar aos alunos como reconhecer o uso das formas geométricas no cotidiano.

Dessa forma, o professor tem extrema importância no desenvolvimento de projetos. É ele quem planeja os objetivos, os recursos humanos e materiais que deverá disponibilizar para seu desenvolvimento, o tempo necessário para sua execução, o público-alvo, as disciplinas que irão envolver, além de orientar as atividades dos alunos. (CATTAI; PENTEADO, 2009, p.108).

Diante desses pré-requisitos, foi proposta a realização da feira, onde foi utilizada pesquisas na internet, consultas a livros de matemática e recolhimento de materiais recicláveis utilizados para a construção de objetos que representam as formas geométricas.

Ao desenvolver projetos em suas aulas, o professor pode fazer uso das mais diferentes mídias disponíveis em sua escola, entre elas podemos citar: jornais, revistas, Internet, calculadoras e softwares educacionais, o que normalmente não acontece nas aulas tradicionais. O uso das tecnologias da comunicação e informação (TIC) abre um grande leque de possibilidades no processo de implementação de projetos nas escolas. Além de serem úteis como fontes de informações, servem de suportes para a comunicação e publicação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos. (CATTAI; PENTEADO, 2009, p.108)

Após as aulas práticas de confecção dos objetos, com a valorização de suas formas e suas medidas, pode-se perceber grande interesse por parte dos estudantes e indícios de aprendizagem não observados em momentos anteriores a esta proposta, onde a Geometria era trabalhada de forma tradicional. Com a preparação e a exposição da Feira de Geometria, os estudantes apresentaram à comunidade escolar os trabalhos realizados em sala de aula. Este momento também foi muito produtivo, onde os grupos de estudantes manifestaram grande interesse em expor seus trabalhos. Para Cattai e Penteado (2009, p. 108),

Esse arranjo diferente proporcionado pelo trabalho com projetos privilegia a negociação entre professores e alunos na tomada de decisões e altera, de maneira substancial, a dinâmica da sala de aula. Além disso, os projetos possibilitam ao aluno refletir e buscar soluções para questões de seu cotidiano. Nessa abordagem, o aluno é levado a investigar, a testar conjecturas, a tomar decisões e a tirar conclusões. Ele não é, simplesmente, aquele que recebe informação. O aluno busca e processa esta informação na construção do seu conhecimento.



Conjunto de imagens 2 – atividades desenvolvidas pelos estudantes

Pode-se perceber com a realização deste projeto que os estudantes apresentaram a Feira de Geometria de maneira satisfatória e produtiva; conseguiram demonstrar de forma sucinta e eficaz os conhecimentos adquiridos sobre Geometria e suas relações com o cotidiano.

Verificou-se que a manipulação de materiais concretos e o desenvolvimento de atividades lúdicas com os alunos contribuíram para evidentes progressos: aprendizagem de conceitos geométricos, aumentou a motivação e estimulou à aprendizagem. Propiciando o envolvimento dos mesmos de maneira intensa, possibilitando o desenvolvimento da iniciativa, interesse, curiosidade, capacidade de análise e reflexão e melhor interação com o grupo de colegas (DIAS, 2007, p.8)





Conjunto de imagens 3 – atividades desenvolvidas pelos estudantes

Pode-se observar pelo conjunto de imagens a diversidade de conteúdos geométricos trabalhados de uma forma lúdica e que privilegiasse o uso de materiais concretos, onde a Geometria se torna palpável e acessível. Alguns conteúdos geométricos que foram trabalhados são os seguintes:

- Classificação de figuras geométricas planas;
- Cálculo de perímetros de figuras planas;
- Cálculo de áreas;
- Classificação de triângulos;
- Construção de diferentes formas geométricas planas e espaciais;
- Tangram e outros quebra-cabeças;
- Origami e outras dobraduras.

Muitos destes conceitos já trabalhados no Ensino Fundamental mostraram ser desconhecidos pelos estudantes, que a partir das atividades com material concreto, tornaram-se atraentes e facilitaram o aprendizado. Cada grupo se ocupou da maneira que mais lhe agradou, para a realização da feira, alguns optaram por apresentar o tangram e sua história na Geometria, outros acharam interessante a prática com dobraduras, além daqueles que optaram em deixar a imaginação e a criatividade falar mais alto e se dedicaram a criar de acordo com suas ideias, desenhos e objetos representativos das formas geométricas e suas relações com o meio. Através da criação de brinquedos, quebra-cabeças e dobraduras, puderam relembrar conceitos geométricos e vivenciar uma aprendizagem da Geometria de maneira criativa e descontraída.

O trabalho com dobraduras é enriquecedor, no que se refere também, às inúmeras possibilidades que ele oferece- nos diversos ramos da Matemática. Além de toda a exploração geométrica que é possível fazer com o Origami, as noções de proporcionalidade, frações, aritmética, álgebra e funções, além de outras, são fortemente evidenciadas nesta prática. A que se salientar que o aluno tem preferências significativas por este tipo de abordagem, uma vez que, envolve o

lúdico, a manipulação e o prazer de aprender.(NARVAZ, *et al*, ano desconhecido, p. 2)



Conjunto de imagens 4 – atividades desenvolvidas pelos estudantes

Assim como trabalhar com as dobraduras foi enriquecedor para os alunos na aprendizagem geométrica, o uso do tangram também foi muito favorável, o uso desse quebra cabeça proporcionou maneiras diferenciadas de aprendizagem como: identificar figuras geométricas, relações entre figuras conceitos de áreas e até mesmo a identificação do Teorema de Pitágoras, conhecimentos que foram adquiridos durante a elaboração do projeto da feira e que foram transmitidos pelos alunos ao público escolar, convidado a assistir as apresentações. Não menos interessante do que aqueles que optaram por usar a criatividade na confecção de elementos para a feira como desenhos livres representando a geometria e também a construção de objetos presentes no cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho proporcionou aos alunos do Ensino Médio vivenciar maneiras de aprendizagem da Matemática de forma simples, descontraída e gratificante. Considera-se ter obtido grande êxito, uma vez que os alunos se empenharam na preparação da feira, nas apresentações, e demonstraram interesse no conteúdo da Geometria.

O sucesso do trabalho realizado demonstra que iniciativas simples podem mudar e engrandecer o processo de ensino aprendizagem, contribuindo não só para a aprendizagem do conteúdo em si, como também motivando a relação social dos alunos e mostrando o quão capaz eles podem ser.

Desta forma, percebe-se que um trabalho com materiais concretos, ou seja, fazendo da teoria uma prática, pode motivar os estudantes em aprofundar estudos e fazer da disciplina de Matemática, uma fonte de prazer e êxito, ao contrário do que ela representa para muitos.

Assim, a partir da experiência, é inevitável considerar que as aulas experimentais funcionam não só como incentivo, mas também facilitam a absorção do conhecimento e a memorização das formulas e cálculos. Além disso, notou-se que uma vez que os alunos são instigados a realizar tarefas desse tipo, sentem-se mais seguros de si e passam a ter envolvimento e maior interesse em aprender. Por outro, trabalhar com inovações, fazendo da teoria a prática, pressupõe uma mudança de comportamento para nós docentes e essa mudança pode gerar incertezas. No entanto, é preciso reconhecer os benefícios de ensinar em um ambiente inovador, já que a forma tradicional de ensino (livro didático, quadro negro) não está sendo favorável ao aprendizado dos alunos.

Entretanto, é importante ter em mente que trabalhos como a realização dessa Feira de Geometria podem ser desenvolvidos em diferentes contextos escolares, adaptando-se os conteúdos que podem ser trabalhados, conforme o nível de ensino dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- BOYER, Carl B. **História da Matemática**. Revista por Uta C. Merz-bach; tradução Elza F. Gomide - 2ªed. – São Paulo: Edgard Blucher, 1974.
- Cattai, Maria Dirlene da Silva; Penteadó, Miriam Godoy. **A Formação do Professor de Matemática e o Trabalho com Projetos nas Escolas**. *Ciência & Educação*, v. 15, 2009.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria a prática**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, MG: Autentica, 2007.
- DIAS, Maria da Graça Andrade. **Modelagem no Ensino da Geometria**. Disponível no site: <http://www.degraf.ufpr.br/artigosgraphica/MODELAGEM%20NO%20ENSINO%20DA%20GEOMETRIA.pdf>
- FONSECA, Maria da Conceição F.R., *et al.* **O Ensino de Geometria na Escola Fundamental**. Belo Horizonte, MG: Autentica 2009.
- MARTINS, Leocádia Figueiredo. **Motivando o Ensino da Geometria**. 2008. 58f. Monografia (Pós-graduação em Educação Matemática) - Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC, Criciúma, 2008.
- NARVAZ, Miriam Benedetti; MACHADO, Áurea Isabel; SOUZA, Janete Costa; LUCENA, Márcia E.R.. **A Geometria das Dobraduras: Trabalhando o Lúdico e ressignificando saberes**. Disponível: <http://miltonborba.org/CD/Interdisciplinaridade/EncontroGauchoEdMater/cientificos/CC03pdf>
- PONTE, João Pedro. **Investigar a nossa própria prática** . 2002. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.