

## **Guia do Estudo de Aula na Formação Inicial de Professores**

**João Pedro da Ponte**

**Marisa Quaresma**

**Joana Mata-Pereira**

Universidade de Lisboa – Instituto de Educação

Área de Investigação e Ensino de Didática

Um estudo de aula completo consiste em cinco fases (DEFINIÇÃO DO OBJETIVO, PLANEAMENTO, OBSERVAÇÃO, REFLEXÃO, DOCUMENTAÇÃO<sup>1</sup>) das quais as três fases intermédias podem ser repetidas mais de uma vez.



A primeira parte deste Guia (parte A) apresenta as atividades a realizar quando o estudo de aula decorre na formação inicial de professores, caso em que a equipa de planeamento da aula envolve um grupo de futuros professores em trabalho conjunto com professores do Instituto de Educação (IE) e, eventualmente, um ou mais professores cooperantes. Numa segunda parte (parte B), o Guia apresenta linhas orientadoras para as diversas fases do estudo de aula e, no final (parte C), algumas sugestões para aprofundamento sobre o tema.

## A. ATIVIDADES A REALIZAR NAS DIVERSAS FASES

### 1. DEFINIÇÃO DO OBJETIVO

- É definido um objetivo para uma ou mais aulas tendo em conta o calendário letivo dos futuros professores e do professor cooperante. Estas aulas inserem-se num dado tópico do currículo dos alunos<sup>2</sup>, com possível correspondência a uma seção do manual escolar.

### 2. PLANEAMENTO (Aulas no IE, trabalho individual ou de grupo)

- Estudo do manual escolar, dos programas e de outros materiais didáticos (por exemplo, da Internet) com identificação dos desafios que se colocam aos alunos no estudo do tópico.
- Estudo de aspetos da dinâmica da aula de Matemática e da gestão curricular e planificação de atividades letivas.
- Formulação de objetivos específicos da aula ou aulas a lecionar.
- Construção do plano de aula ou aulas que são objeto de estudo (ver modelo em apêndice).
- Formulação de um plano de observação (incluindo questões para observação).

<sup>1</sup> Por vezes, o estudo de aula é apresentado apenas com quatro fases, combinando REFLEXÃO e DOCUMENTAÇÃO.

<sup>2</sup> Sempre que referirmos “alunos”, trata-se de alunos da escola básica ou secundária.

### 3. OBSERVAÇÃO (na aula com os alunos)

- A aula ou aulas são lecionadas pelo professor cooperante (em certos casos a aula poderá ser lecionada por um futuro professor).
- Os futuros professores participam como observadores (tirando notas) e outros observadores também participam (ver abaixo).

### 4. REFLEXÃO (Realizada logo após a aula ou aulas lecionadas)

- Apresentação de observações concretas da aula pelos futuros professores e reflexão sobre a conexão entre os objetivos/questões previamente formuladas e as observações.
- Discussão de episódios selecionados da gravação de vídeo da aula observada (se possível). (Estas reflexões e discussões podem formar a base para uma revisão do plano de aula a retomar num novo ciclo)

### 5. DOCUMENTAÇÃO (Aulas no IE)

Esta parte do trabalho tem estreita articulação com a avaliação da unidade curricular e consiste em:

- Elaboração de um relatório escrito individual sobre a fase de planeamento.
- Preparação de uma apresentação em grupo sobre as fases 2 a 4 e elaboração do relatório de grupo correspondente (cada grupo aborda uma das aulas observadas).

A seguir apresentamos algumas diretrizes para as fases 2 a 4 no âmbito da formação inicial de professores onde a aula é planeada em conjunto por futuros professores, pelo professor cooperante e por um ou mais professores do IE.

## B: LINHAS ORIENTADORAS PARA AS DIVERSAS FASES DO ESTUDO DE AULA

### 2. PLANEAMENTO

- Em colaboração com os professores de IPP II e com o professor cooperante, analisar o enquadramento curricular do tópico específico, assim como os subtópicos a abordar na aula ou aulas observadas. Esta análise deve considerar os desafios e eventuais dificuldades que se colocam aos alunos.
- Estudo sobre tarefas
  - Analisar a distinção entre diferentes tipos de tarefa: exercício, problema, exploração, investigação (ver Ponte, 2005).
  - Analisar tarefas a propor que levem os alunos a construir/compreender conceitos, procedimentos, propriedades, representações... (ver Swan, 2017-18).
  - Considerar o papel de sequências de tarefas que levam a um objetivo de aprendizagem.
  - Analisar documentos referentes a processos de raciocínio, estratégias e dificuldades dos alunos no tópico selecionado.
  - Resolver e analisar tarefas sobre o tópico.

- Identificar tarefas que possam ser usadas nas aulas a observar.
- Estudo sobre dinâmica da aula - discutir e definir as questões relacionadas com a organização da aula e a comunicação.
  - Aula em três fases: introdução, trabalho autónomo e discussão coletiva (incluindo síntese final).
  - Considerar a dinâmica da aula em termos da atividade desenvolvida (*flow of the lesson*).
- Preparação da aula de investigação:
  - Selecionar um pequeno número (2-3) de desafios específicos que a aula deve promover tendo em vista a aprendizagem dos alunos.
  - Identificar momentos da aula e modos de apoiar os alunos nas diferentes fases.
  - Planificar a aula ou aulas em detalhe usando o guião para a elaboração do plano de aula (ver Apêndice). Este plano de aula deve poder ser utilizado como uma ferramenta para a observação e, como tal, deve conter questões ou hipóteses referentes à aprendizagem dos alunos onde os observadores se podem focar, como por exemplo:
    - Reações dos alunos;
    - Comentários dos alunos;
    - Comentários do professor;
    - Dúvidas dos alunos;
    - Questões colocadas ao professor;
    - Questões colocadas pelo professor;
    - Esclarecimentos dados pelo professor;
    - Trabalho realizado pelos alunos (erros, dificuldades, estratégias...);
    - Seleção e sequenciação das respostas dos alunos;
    - Conexões entre as respostas dos alunos e entre estas e conceitos matemáticos importantes para a aula;
    - Registos no quadro;
    - Situações de desacordo;
    - Outros aspetos/episódios relevantes para refletir em grupo;
  - Os planos de aula são discutidos com toda a equipa do estudo de aula, ao longo de várias sessões, antes da primeira aula observada.
- Preparação da observação da aula de investigação
  - Definição de questões colocadas para investigação.
  - Papel dos observadores durante a aula.
  - Aspetos a registar em cada uma das fases da aula: (i) Interpretação/linguagem, (ii) Representações, (iii) Estratégias, (iv) Dificuldades, (v) Outros aspetos.

### 3. OBSERVAÇÃO

- As aulas observadas são de uma turma do professor cooperante e estão envolvidos na observação (pelo menos):
  - Grupo de alunos de IPP II que observará a aula e irá tomar notas.
  - Professor cooperante que assume a responsabilidade pela aula.
  - Professores de IPP II.

- Os observadores das aulas, habitualmente, posicionam-se ao fundo da sala e interferem o mínimo possível no desenvolvimento da aula. Durante períodos em que os alunos se encontram a trabalhar de modo autónomo, individualmente ou em grupo, os observadores circulam pela sala de modo a obter informações sobre o trabalho dos alunos tendo em conta as questões colocadas para investigação.
- Os alunos são informados com antecedência que existirão observadores e que devem trabalhar como usualmente de acordo com as orientações do professor.
- Se possível, a aula ou as aulas são registadas em vídeo.

#### 4. REFLEXÃO

- Todos os observadores reúnem-se imediatamente após a aula ou aulas para partilhar as suas observações e reflexões.
- A sessão é conduzida por um professor do IE no papel de moderador que dá a palavra aos participantes cujas intervenções não devem exceder os 3 minutos.
- Numa primeira etapa, cada futuro professor deve destacar duas ou três observações referentes a cada aula e relacionadas com o plano de aula. Pode também fazer perguntas para clarificar o entendimento de alguma situação. Cada observação pode originar comentários por parte dos outros futuros professores bem como do professor cooperante.
- Numa segunda etapa, faz-se a discussão de alguns episódios das aulas, selecionados da gravação vídeo das aulas observadas (se disponível). Todos os participantes podem intervir.
- Na terceira etapa, faz-se a sistematização das questões mais relevantes da observação e da discussão.
- O moderador normalmente não participa na discussão, mas assegura que esta se foca nas questões e hipóteses levantadas no plano de aula, e que a discussão decorre num tom construtivo e colaborativo, incidindo sobre o plano de aula e a aprendizagem dos alunos.
- No início, o moderador recorda o propósito da discussão e lembra brevemente a todos os princípios e o processo da discussão.
- As intervenções devem ser curtas, concisas e construtivas — muitas vezes em forma de perguntas e sempre com base em observações concretas da aula (e nunca 'sabendo isto e aquilo eu teria feito antes assim').
- No final, o moderador (ou outro convidado especial) faz uma curta intervenção em que salienta alguns aspetos centrais da observação e da discussão.

#### 5. DOCUMENTAÇÃO

- Relatório escrito individual sobre a fase de planeamento.
- Apresentação em grupo sobre as fases 2 a 4 e elaboração do relatório de grupo correspondente (cada grupo aborda uma das aulas observadas).

#### C. PARA APROFUNDAR

- Existem muitos artigos que descrevem os estudos de aula, mas poucos são em língua portuguesa. Uma descrição detalhada de um estudo de aula realizado com professores do 5.º ano pode ser vista em Ponte, Quaresma, Mata-Pereira e Baptista (2016).
- Existem também “manuais” sobre o modo de realizar um estudo de aula. Um destes manuais, disponível on-line, é o documento Dudley (2008) (<http://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/new-handbook-revisedMay14.pdf>), tendo por base as experiências realizadas no Reino Unido.
- O movimento internacional sobre estudos de aula está enquadrado numa organização internacional – A World Association of Lesson Studies ([www.walsnet.org/](http://www.walsnet.org/)).
- Um sítio www muito interessante que merece uma visita é o organizado por Catherine Lewis (<https://lessonresearch.net/>), contendo informação útil para quem quiser saber mais sobre estudos de aula.

## REFERÊNCIAS

- Dudley, P. (2008). *Improving practice and progression through lesson study: A handbook for headteachers, leading teachers and subject leaders*. London: DCSF. (on-line)
- Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.) *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11–34). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P., Quaresma, M., & Mata-Pereira, J. (2015). É mesmo necessário fazer planos de aula? *Educação e Matemática*, 133, 26-35.
- Ponte, J. P., Quaresma, M., Mata-Pereira, J., & Baptista, M. (2016). O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. *BOLEMA*, 30(56), 868-891. (on-line)
- Swan, M. (2017-18). Conceber tarefas e aulas que desenvolvam a compreensão concetual, a competência estratégica e a consciência crítica. *Educação e Matemática*, 144-145 e 146, 67-72 e 8-14.

## APÊNDICE

### Estrutura de um Plano de aula

#### A. Aspetos gerais da aula

1. Objetivo(s) de aprendizagem para a aula (objetivo principal; objetivos complementares sobre o tópico e sobre os processos de raciocínio e comunicação).
2. Estratégia geral.
3. Estrutura da aula (segmentos previstos, incluindo eventuais períodos de trabalho autónomo e de discussão coletiva).
4. Recursos a usar (por exemplo, fichas de trabalho, material manipulável, material de Geometria, software, etc.).

#### B. Desenvolvimento da aula

Tarefas e atividades de aprendizagem (a)	Duração esperada (b)	Atividade dos alunos e possíveis dificuldades (c)	Respostas do professor e aspetos a ter em atenção (d)	Objetivos e avaliação (e)