

## PRÁTICAS AVALIATIVAS EM SALA DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

BORRALHO, António Manuel<sup>1</sup> - CIEP

LUCENA, Isabel Cristina<sup>2</sup> - IEMC/UFPA

GONÇALVES, Tadeu Oliver<sup>3</sup> - IEMC/UFPA

BARBOSA, Elsa Domingues<sup>4</sup> - CIEP/UE

Eixo: Avaliação de Ensino-Aprendizagem no Ensino Fundamental  
Agência Financiadora: CAPES-FCT

### Resumo

O que se apresenta neste pôster são os resultados parciais de um projeto de investigação em curso “Avaliação e Ensino na Educação Básica em Portugal e no Brasil: relações com as aprendizagens”. A ideia central do projeto é caracterizar as práticas avaliativas que ocorrem nas salas de aula de matemática nos anos iniciais em contextos brasileiros e portugueses. A metodologia de investigação é eminentemente qualitativa (entrevistas a professores e alunos e observação de aulas). Os resultados preliminares mostram que as concepções e as práticas de avaliação dos professores participantes revelaram-se, em geral, algo desfasadas do que consta nos programas e nas orientações internacionais sobre a matéria. Mas, além disso, o que foi talvez mais surpreendente foi ter-se verificado que as práticas de avaliação dos professores, em geral, não pareceram estar articuladas com as suas práticas de ensino (em anos sem avaliação externa) e mais articuladas em anos de escolaridade com avaliação externa. Um outro resultado bastante evidente é que para a maioria dos professores participantes há questões conceptuais que, no domínio da avaliação, não estão resolvidas, tais como o próprio conceito de avaliação, os seus propósitos e funções, as suas modalidades e as respetivas naturezas.

**Palavras-chave:** Práticas avaliativas. Avaliação das aprendizagens em Matemática. Ensino básico.

### Abstract

This poster is to present the partial results of the ongoing research project "Assessment and Teaching in the Portuguese and Brazilian Elementary School: Relationship with Learning

---

<sup>1</sup> Créditos do autor: Doutorado, Centro de Investigação e Educação e Psicologia da Universidade de Évora, membro integrado. E-mail: amab@uevora.pt.

<sup>2</sup> Créditos do autor: Doutorada, Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, professora do PPGECM. E-mail: ilucena19@gmail.com.

<sup>3</sup> Créditos do autor: Doutorado, Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, professor do PPGECM. E-mail: tadeuoliver@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Créditos do autor: Mestre, Centro de Investigação e Educação e Psicologia da Universidade de Évora, membro colaborador (doutoranda). E-mail: barbosa.elsa@gmail.com.

Processes." The central idea of the project is to characterize the assessment practices carried out in mathematics classrooms in the early years in Brazilian and Portuguese contexts. The research methodology is essentially qualitative (teachers and students interviews and classroom observation). Preliminary results show that participating teachers' conceptions and assessment practices have generally proved somewhat lagged from what is set out in programs and international guidance on this issue. Beyond that, what was perhaps most surprising was to have verified that, in general, the teachers' assessment practices did not seem to be articulated with their teaching practices (in grades without external evaluation) and more articulated in grades with ongoing external evaluation. Another quite evident result is that for most participating teachers there are unresolved conceptual issues in the field of assessment, such as the very concept of assessment, its purposes and functions, its modalities and their respective natures.

**Key-words:** Assessment practices. Learning assessment in Mathematics. Elementary school.

## 1 INTRODUÇÃO

O problema central deste projeto "Avaliação e Ensino na Educação Básica em Portugal e no Brasil: relações com as aprendizagens" (AERA), que está em desenvolvimento, deriva da necessidade de se compreender as relações entre uma variedade de elementos que afetam o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Entre outros, os seguintes são considerados: a) o ensino e práticas de avaliação de professores, b) Percepções dos professores sobre o ensino, avaliação e aprendizagem; c) natureza das tarefas de avaliação utilizadas nas salas de aula, e) frequência, distribuição e natureza do *feedback* utilizados, e d) a participação dos alunos nos processos de ensino, avaliação e aprendizagem. O estudo das práticas de ensino e de avaliação dos professores e da participação dos alunos nos processos conducentes às suas aprendizagens, assumem uma relevância particular no contexto deste estudo. Por isso mesmo, torna-se relevante que uma parte significativa dos dados da investigação seja obtida no contexto real de salas de aula e através da interação e da proximidade com alunos e professores. Além disso, considerou-se importante recolher informação junto de um número mais alargado de docentes e alunos de diferentes escolas portuguesas (região de Évora) e brasileiras (região Amazônica), enquadrados no ensino básico (7-10 anos de idade). Nestas condições, os dados obtidos, essencialmente de natureza quantitativa e qualitativa, permitirão descrever, analisar e interpretar os fenómenos de interesse que estão associados ao problema e às questões orientadoras da investigação.

## 2 QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA

O estudo realizado por Black e Wiliam (1998) evidenciou três resultados que são de referência incontornável: a) as práticas sistemáticas de avaliação formativa melhoram significativamente as aprendizagens de todos os alunos; b) os alunos que mais beneficiam de tais práticas são os que revelam mais dificuldades; e c) os alunos que frequentam aulas em que a avaliação predominante é de natureza formativa obtêm melhores resultados em exames e provas de avaliação externa do que os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é essencialmente sumativa. Na sequência deste trabalho houve um rejuvenescimento em torno da discussão sobre a avaliação das aprendizagens, que se traduziu na publicação de vários livros e artigos (GIPPS, 1994; STIGGINS E CONKLIN, 1992).

Estes resultados são particularmente relevantes se tivermos em conta os níveis de desempenho dos alunos portugueses e brasileiros. Sobre o referido desempenho existem evidências empíricas no seguinte: 1) fraco desempenho dos alunos brasileiros em estudos de avaliação internacional (PISA), embora tenha havido uma ténue evolução positiva desde 2000 até 2012; 2) fraco desempenho dos alunos portugueses em estudos de avaliação internacionais (PISA e TIMSS), embora tenha havido uma acentuada melhoria; 3) fraco desempenho dos alunos brasileiros na avaliação na faixa etária prevista neste estudo (provinha brasil e prova brasil - média de nível 3 numa escala de 0 a 9); 4) desempenho dos alunos portugueses, na faixa etária prevista neste estudo, na avaliação externa com 47% de negativas a Língua Portuguesa e 36% em Matemática; 5) forte incidência, em ambos os países, para que a avaliação do desempenho dos alunos seja muito centrada em exames (avaliação externa).

As investigações mais recentes destacaram a importância da avaliação na melhoria das aprendizagens (STIGGINS, 2004). A maioria dos sistemas educativos ainda tem dificuldade em implementar uma avaliação efetivamente formativa, que desenvolva as aprendizagens e, conseqüentemente, ajude os alunos a aprender (STIGGINS, 2004). Assim, é indispensável reforçar a investigação empírica nas escolas e nas salas de aula (BLACK E WILIAM, 2006; FERNANDES, 2008).

A ideia principal desta investigação é compreender as relações entre as práticas de ensino, de avaliação, a melhoria das aprendizagens dos alunos e o seu sucesso escolar. Os resultados esperados poderão ajudar a compreender a avaliação das aprendizagens no ensino

básico/fundamental e, nesse sentido, contribuirão para a produção de conhecimento e para a reflexão teórica numa área que tem sido claramente negligenciada pela investigação. No entanto, o que se retrata neste pôster está focado na caracterização das práticas avaliativas que ocorrem dentro das salas de aula quando os professores abordam a Matemática. Em consequência da análise da literatura sobre esta temática, da ideia principal da investigação e do respetivo enquadramento conceptual foi possível elaborar uma matriz de investigação que identificasse, claramente, os objetos de investigação (práticas de ensino; práticas de avaliação; aprendizagens dos alunos) e as respetivas dimensões associadas pese embora, para este efeito, se centre nas práticas de avaliação (Quadro 1).

**Quadro 1 – Matriz de Investigação (AERA)**

Objectos	Dimensões
<b>Práticas de Avaliação</b>	Integração/Articulação entre os processos de ensino/avaliação/aprendizagem
	Utilizações da avaliação (e.g., para classificar, para orientar, para regular, para melhorar)
	Instrumentos de avaliação predominantes (e.g., testes, trabalhos escritos, questões orais, listas de verificação, tarefas de sala de aula)
	Natureza, frequência e distribuição de feedback
	Dinâmicas de avaliação (e.g., Autoavaliação, Heteroavaliação)
	Papel do professor e dos alunos

Como se compreenderá, esta distribuição das dimensões por este objeto é, num certo sentido, artificial e foi feita para apoiar os investigadores a desenvolver as suas ações de recolha e de sistematização da informação. As dinâmicas de sala de aula e a sua complexidade são sempre dificilmente enquadráveis em objetos e dimensões que provavelmente não serão disjuntos.

### 3 QUADRO METODOLÓGICO

A investigação, no âmbito das práticas avaliativas, assenta num paradigma essencialmente interpretativo reorrendo a uma abordagem qualitativa. Para a recolha de dados, de modo a caracterizar as práticas avaliativas, esta centrou-se essencialmente na observação de aulas nas escolas envolvidas (pelo menos 10 horas de aulas em cada professor), entrevistas semi-estruturadas a professores e a alunos (para estes usando a técnica *focal*

group). Este *design* permitiu descrever detalhadamente as acções e interacções que corporizam as actividades de ensino, aprendizagem e avaliação, constituindo uma oportunidade única para a compreensão de uma variedade de relações entre os elementos já referidos, tomando a sala de aula, e não os alunos ou os professores, como unidade de análise.

No que diz respeito à organização, análise e síntese dos dados recolhidos, foi criada uma Matriz Trianguladora de Análise (objecto e dimensões) a partir da Matriz de Investigação. Para o objeto “práticas de avaliação” existe uma síntese descritiva integrando as informações consideradas relevantes (Quadro 2).

**Quadro 2 - Matriz Trianguladora de Análise (AERA)**

PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO	Observação Aulas A	Entrevistas Prof B	Entrevistas Alunos C	
Integração ensino-avaliação-aprendizagem (1)	Descrição e Análise A1	Descrição e Análise B1	Descrição e Análise C1	Síntese interpretativa horizontal (1)
Utilizações da avaliação (2)	Descrição e Análise A2	Descrição e Análise B2	Descrição e Análise C2	Síntese interpretativa horizontal (1)
Instrumentos de avaliação (3)	Descrição e Análise A3	Descrição e Análise B3	Descrição e Análise C3	Síntese interpretativa horizontal (1)
Feedback (4)	Descrição e Análise A4	Descrição e Análise B4	Descrição e Análise C4	Síntese interpretativa horizontal (1)
Dinâmicas de avaliação (5)	Descrição e Análise A5	Descrição e Análise B5	Descrição e Análise C5	Síntese interpretativa horizontal (1)
Papel do professor e dos alunos (6)	Descrição e Análise A6	Descrição e Análise B6	Descrição e Análise C6	Síntese interpretativa horizontal (1)
	Síntese Interpretativa Vertical A	Síntese Interpretativa Vertical B	Síntese Interpretativa Vertical C	<b>SÍNTESE CONCLUSIVA</b>

As dimensões desse objeto deram origem a uma análise horizontal a partir das diferentes fontes de dados. Além disso, em relação a cada fonte de dados, foi efectuada uma síntese vertical através de todas as dimensões desse objeto. Como tal, as sínteses foram elaboradas em relação aos professores observados, tendo em conta as observações e as entrevistas (vertical), e cada uma das dimensões (horizontal). A análise cruzada destes dois conjuntos de sínteses deu origem a uma síntese global, identificando os aspetos que merecem atenção especial e permitindo a construção de conclusões sobre os dados recolhidos em relação a este objeto de análise (práticas de avaliação)

#### 4 RESULTADOS PRELIMINARES

O mínimo que se poderá dizer é que a avaliação não esteve deliberada, sistemática e conscientemente presente enquanto os professores ensinavam, ou quando os alunos

aprendiam de forma mais ou menos autónoma. A sua presença foi esporádica e pontual e, em geral, não foi utilizada para ajudar os alunos a aprender. Foi mais utilizada com a preocupação de atribuir as classificações aos alunos no final dos períodos escolares. Dir-se-ia que, nestas condições, a avaliação não constituiu o processo natural de articulação entre o ensino e a aprendizagem.

Os dados obtidos neste estudo indiciam que a avaliação orientada para ajudar os alunos a aprender existiu de forma muito ténue, não deliberada e, muitas vezes, confundida com a distribuição de *feedback* que, naturalmente, lhe é inerente mas não é a mesma coisa. De igual modo, também é necessário compreender que a discussão e o diálogo, ainda que inerentes àquele tipo de avaliação não se podem confundir com ele. A avaliação vai para além disso. Exige forma e conteúdos próprios. E isso, realmente, faltou na generalidade das aulas observadas.

A avaliação (formativa ou sumativa) é normalmente associada de forma mais ou menos automática, a um qualquer tipo de instrumento que se utiliza num dado momento e a que, invariavelmente, corresponde um registo que, de algum modo, vai apoiar a atribuição de uma classificação. Trata-se de uma visão limitada e redutora do que é a avaliação pois não prevê, por exemplo, que através do trabalho desenvolvido sobre uma dada tarefa, deve ser possível ensinar, aprender e avaliar. E aqui é que, realmente, foi possível perceber que há ainda algum caminho a percorrer no domínio da avaliação para que ela possa estar ao serviço de quem aprende e de quem ensina.

A avaliação que foi deliberada, propositada e sistematicamente utilizada foi a que se destinava a obter informação a partir da qual se atribuíam classificações aos alunos, ou ainda, por meio de pareceres individuais atinentes à aspetos comportamentais de cada aluno. Os professores mostraram-se muito familiarizados com estas modalidades de avaliação que, invariavelmente, foi realizada através dos chamados testes sumativos e/ou de fichas sumativas ou por meio de observações das tarefas realizadas diariamente (no caso dos pareceres). Também aqui há um caminho a percorrer, uma vez que existe uma variedade de processos de recolha de informação desta natureza para além dos testes e das observações limitadas aos aspetos comportamentais.

Há uma retórica sobre a avaliação no domínio das aprendizagens que só de forma esporádica teve tradução efetiva nas práticas que se observaram. A avaliação de natureza

formativa, tal como é geralmente considerada na literatura, esteve pouco presente nos processos de ensino e de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BLACK, P.; WILIAM, D. **Assessment and classroom learning**. *Assessment in Education. Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74, 1998.

BLACK, P.; D. WILIAM, D. **Developing a theory of formative assessment**. In Gardner, J. (Ed.), *Assessment and learning*. London: Sage, 2006, p. 81-100.

FERNANDES, D. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo: EDUNESP, 2008.

GIPPS, C. **Beyond testing: Towards a theory of educational assessment**. London: Falmer, 1994.

STIGGINS, R. **New assessment beliefs for a new school mission**. *Phi Delta Kappan*, 86(1), 22-27, 2004.

STIGGINS, R.; CONKLIN, N. **In teachers' hands: Investigating the practices of classroom assessment**. Albany, NY: State University of New York Press, 1992.