

II ENJIE - ENCONTRO NACIONAL DE JOVENS INVESTIGADORES EM EDUCAÇÃO

ORGANIZADORES

Graça Simões de Carvalho Maria de Lourdes Dionísio

Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC)

Centro de Investigação em Educação (CIEd)



Universidade do Minho
Instituto de Educação

TÍTULO

II ENJIE-Encontro Nacional de Jovens Investigadores em Educação. Livro de Resumos, 2-3 de junho de 2017, Universidade do Minho

ORGANIZADORES

Graça Simões de Carvalho & Maria Lourdes Dionísio

EDIÇÃO

Centro de Investigação em Educação (CIEd) e Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC)

Instituto de Educação, Universidade do Minho

ISBN

978-989-8525-51-2

DATA

2017

NOTA EDITORIAL

O presente Livro integra resumos alargados referentes ao 2º ENJIE - Encontro Nacional de Jovens Investigadores em Educação realizado na Universidade do Minho.

APOIOS

Este trabalho é financiado no Instituto de Educação, da Universidade do Minho, pelos projetos UID/CED/1661/2013 e UID/CED/1661/2016, do CIEd (Centro de Investigação em Educação), através de fundos nacionais da FCT/MCTES-PT e pelo projeto UID/CED/00317/2013 do CIEC (Centro de Estudos da Criança), por fundos nacionais através da FCT e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE 2020 – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI) com a referência POCI-01-0145-FEDER-007562.



University of Minho
Institute of Education
Research Centre on Education

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Índice

Literacia em avaliação dos mestrados em ensino: Problematização, definição de objetivos e opções metodológicas	9
<i>Luís Almeida & Glória Ramalho</i>	
O processo de avaliação na elaboração do programa educativo individual	15
<i>Maria de Guadalupe Almeida & José Morgado</i>	
Para uma classificação do erro ortográfico em língua portuguesa	21
<i>Maria Cidália Araújo, Fernanda Viana & Clara Coutinho</i>	
O papel das unidades de ensino estruturado na inclusão de alunos com perturbação do espectro do autismo: Perceção de pais e de profissionais	29
<i>Daniela Barbosa & Ana Paula da Silva Pereira</i>	
A álgebra no ensino básico: práticas de ensino, avaliação e a participação dos alunos numa turma do 3º ciclo	35
<i>Elsa Barbosa & António Borralho</i>	
Brincadeiras lúdico-agressivas e produção cultural infantil: Diálogos possíveis?	41
<i>Raquel Barbosa, André Mello & Beatriz Pereira</i>	
Educação aberta e em rede: Aprender a escola do futuro	47
<i>Elisabete Barros & António José Osório</i>	
(Re)pensar e (re)fazer a avaliação das aprendizagens: O papel da supervisão colaborativa em contexto escolar	53
<i>Olga Basto & Flávia Vieira</i>	
Projeto SUPERTABi: Inovação da pedagogia da leitura utilizando dispositivos móveis	59
<i>Marco Bento, José Alberto Lencastre & Íris Pereira</i>	
As contribuições da plataforma Khan academy para a diferenciação do ensino no espaço escolar	65
<i>Renata da Graça Aranha Boiteux & Vítor Duarte Teodoro</i>	
A excelência em transição: as dinâmicas de acesso ao ensino superior de estudantes distinguidos no ensino secundário	71
<i>Germano Borges & Leonor Lima Torres</i>	

Brasil e Portugal: A mobilidade estudantil no espaço da internacionalização	79
<i>Rovênia Amorim Borges & Almerindo Janela Afonso</i>	
Educação especial: Quando qualidade quer dizer inclusão: Estudo de caso num agrupamento de escolas	85
<i>Joaquim Brigas & M. Luísa Branco</i>	
As tecnologias tridimensionais como contributo para a aprendizagem da matemática no ensino superior	91
<i>Teresa Coimbra, Teresa Cardoso & Artur Mateus</i>	
Avaliação da participação comunicativa em crianças com perturbação da comunicação entre os 6 e os 12 anos nos seus contextos de vida	97
<i>Diana Costa & Anabela Cruz-Santos</i>	
Envolvimento na escola e saúde mental dos estudantes de ensino superior: Um projeto de investigação.	103
<i>Filomena Covas & Feliciano Henriques Veiga</i>	
Uma análise comparativa das políticas europeias de educação para a literacia	109
<i>Juliana Cunha & Maria de Lourdes Dionísio</i>	
Inclusão no contexto universitário: Ações e estratégias das bibliotecas brasileiras e portuguesas	115
<i>Isabel Diniz, Ana Margarida Almeida & Cassia Furtado</i>	
O ensino da multiplicação sob a perspetiva do sentido de número e da flexibilidade de cálculo	121
<i>Adriane Elisa Dombrowski, Margarida Rodrigues, Lurdes Serrazina & João Pedro da Ponte</i>	
Modelos de análise das competências desenvolvidas em interações plurilingues em contexto de intercompreensão à distância: Contributos de uma meta-síntese de estudos empíricos	127
<i>Ângela Espinha, Maria Helena Araújo e Sá & Maddalena De Carlo</i>	
Potencialidades das redes sociais na promoção de ativismo fundamentado sobre problemáticas sociais de base científica e tecnológica.....	133
<i>José Fânica1 & Pedro Reis</i>	
Educação positiva: promoção do bem-estar e da resiliência nos professores.....	139
<i>Luísa Fernandes, Francisco Peixoto & Maria João Gouveia</i>	
Competências de estudo dos estudantes universitários: Estudo comparativo entre uma universidade portuguesa e brasileira	145
<i>Rubia Fonseca; Joaquim Escola, Amâncio Carvalho & Armando Loureiro</i>	

Corpo em movimento na educação básica	153
<i>André Freitas, Fátima Pereira & Paulo Nogueira</i>	
A avaliação da produção escrita em língua portuguesa na formação em serviço – Um estudo com professores do ensino básico em São Tomé 159	
<i>Ana Rita Gorgulho, Nilza Costa & Madalena Teixeira</i>	
Os reflexos de uma formação continuada na prática letiva de professores que ensinam matemática	169
<i>Jorge Henrique Gualandi, João Pedro da Ponte & Silvia Dias Alcântara Machado</i>	
Intervenção precoce: Um estudo quantitativo com famílias de Portugal continental	173
<i>Carina Leite & Ana Paula da Silva Pereira</i>	
Redes de conexão ubíqua e formação para a docência online: Uma pesquisa-ação envolvendo Brasil e Portugal 179	
<i>Cláudia Valéria Nobre Leyendecker & Bento Duarte da Silva</i>	
A metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação através da resolução de problemas: O recorte de uma tese em desenvolvimento	185
<i>Louise dos Santos Lima & Ariana Cosme</i>	
Direito à educação básica em Brasília: A compreensão e atuação de diferentes atores em sua efetivação e exigibilidade	191
<i>Luciana Cordeiro Limeira, Célio da Cunha & António Teodoro</i>	
Promoção e educação para a saúde em meio escolar: Das políticas (de saúde e educação) às práticas	197
<i>Leonel Lusquinhos & Graça S. Carvalho</i>	
O conhecimento metalinguístico e a compreensão da leitura nos alunos surdos do ensino básico.....	203
<i>Anabela Marcelo & Margarida Alves Martins</i>	
Integração da bioinformática nos currículos do ensino básico e secundário nível	209
<i>Ana Martins, Fernando Tavares & Leonor Lencastre</i>	
Histórias “de ouvido”: Contributos para uma caracterização do livro com som	215
<i>Diana Maria Martins & Sara Reis da Silva</i>	
Atitudes dos jovens alunos face a si próprios e ao ambiente: Um projeto de investigação	221
<i>Maria da Conceição Martins & Feliciano Henriques Veiga</i>	
Educação: Coaching e programação neuro linguística	227
<i>João Guilherme Conde Magalhães Mateus & Jorge Alexandre Gaspar Oliveira</i>	

A supervisão em estágio na formação inicial de professores: Perceções dos atores na escola de formação de professores do Namibe em Angola	231
<i>Inês Monteiro & Flávia Vieira</i>	
A presença do design de jogos digitais no currículo da formação inicial de professores de biologia do Brasil e de Portugal	237
<i>Alline Bettin de Oliveira, José Meneses Osório & Luís Gonzaga Pereira Dourado</i>	
Avaliação do impacto do uso de tecnologias no ensino básico: Estudo de caso num EduLab.....	243
<i>Ana Oliveira & Lúcia Pombo</i>	
Orientações curriculares para a educação pré-escolar: Potencial para o desenvolvimento vocacional na infância	251
<i>Íris M. Oliveira, Bruna Rodrigues, Maria do Céu Taveira, Ana Daniela Silva & Cátia Marques</i>	
A perturbação de hiperatividade/défice de atenção (PHDA): Do conhecimento dos professores às práticas educativas no 1.º ciclo do ensino básico.....	257
<i>Luís Oliveira, Marcelino Pereira, Ana Serrano & Teresa Medeiros</i>	
Papel da supervisão pedagógica na (re)construção da disciplina de formação musical – Um estudo de caso no estágio da formação inicial de professores	263
<i>Luísa Pais-Vieira, Flávia Vieira & Jorge Alexandre Costa</i>	
A aprendizagem significativa no ensino superior: A utilização de mapas de conceitos no curso de terapia ocupacional	269
<i>Susana Pestana, Francisco Peixoto & Patrícia Rosado Pinto</i>	
Retenção escolar: Trajetórias de desenvolvimento do autoconceito, autoestima, orientações motivacionais, relação entre pares e envolvimento dos alunos com e sem retenção	275
<i>Joana Pipa & Francisco Peixoto</i>	
O comportamento infocomunicacional em ambientes digitais dos docentes e investigadores da IES públicas brasileiras e portuguesas de biblioteconomia e ciência da informação: Oportunidades de visibilidade e internacionalização	281
<i>Raimunda Ribeiro, Lídia Oliveira & Cassia Furtado</i>	
O ensino da educação física na escola do magistério do Porto: Alguns aspetos sobre o seu desenvolvimento (1882-1920).....	285
<i>Juliana Rocha, Margarida Louro Felgueiras & José António Moreno Afonso</i>	

A álgebra no ensino básico: práticas de ensino, avaliação e a participação dos alunos numa turma do 3º ciclo

Elsa Barbosa¹; António Borralho²

¹ Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora (CIEP);
barbosa.elsa@gmail.com

² Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora (CIEP);
amab@uevora.pt

Resumo: Este estudo parte do pressuposto de que o conhecimento, as conceções e as experiências do professor estão relacionados com as formas como este organiza o ensino, a avaliação e a participação dos alunos em sala de aula. Por conseguinte há relações que importa descrever e compreender nas práticas do professor, nos domínios do ensino, da avaliação e das aprendizagens desenvolvidas pelos seus alunos. Neste contexto, pretende-se descrever, analisar e interpretar práticas de ensino, de avaliação e a participação dos alunos no âmbito da Álgebra, em particular do pensamento algébrico, em alunos de 7º e 8º anos do ensino básico, para confrontar as referidas práticas e a participação dos alunos tendo em conta os principais propósitos das orientações curriculares para a Matemática do Ensino Básico, no âmbito do pensamento algébrico.

Palavras-chave: Práticas de avaliação; Práticas de ensino; Participação dos alunos; Pensamento algébrico

Introdução

A evolução da vida moderna e o conseqüente crescimento da importância da tecnologia têm levado a uma outra abordagem da Matemática.

Urge a necessidade de mudar práticas de ensino, deixando para trás um ensino que promove a rotina e a aprendizagem “isolada” de conteúdos, de modo a existirem práticas de ensino que desenvolvam aprendizagens significativas por parte dos alunos (NCTM, 2014).

O presente estudo pretende descrever detalhadamente as ações e interações que corporizam as atividades de ensino, avaliação e a participação dos alunos, constituindo uma oportunidade única para a compreensão de uma

variedade de relações entre as práticas de ensino, avaliação e aprendizagem, as dinâmicas e estilos pedagógicos mais frequentes, a participação dos alunos nos processos de aprendizagem e de avaliação, no âmbito do pensamento algébrico, tomando a sala de aula, como unidade de análise. Tal facto é defendido por Fernandes (2011) quando afirma que a investigação nos domínios da aprendizagem, da avaliação e do ensino têm de evoluir no sentido de assumir a sala de aula como um sistema de atividade e, simultaneamente, como unidade de análise. Este posicionamento permite uma análise mais holística da sala de aula, que integre e relacione os diferentes processos que nela ocorrem. Além disso, pretende-se ainda analisar/confrontar as referidas práticas e a participação dos alunos tendo em conta os principais propósitos constantes nas orientações curriculares de Matemática do Ensino Básico, no âmbito do pensamento algébrico.

Contextualização teórica

Atualmente ainda são muitos os alunos que veem a Álgebra como um conjunto de símbolos desgarrados uns dos outros, “uma matéria muito complicada” que só existe “para lhes dificultar a vida” (Barbosa, 2007). Também quando analisamos os níveis de desempenho dos alunos portugueses, em particular no que diz respeito às questões que envolvem o domínio da Álgebra, como se pode verificar no último relatório do IAVE (2015), onde continua a ser referido que os itens em que os alunos mostram maiores dificuldades são os de álgebra, principalmente quando apresentam um nível de abstração mais elevado.

O desenvolvimento do pensamento algébrico exige a utilização de práticas de ensino apropriadas, onde os alunos tenham a oportunidade de explorar padrões e relações numéricas generalizando-os, a possibilidade de explicitar as suas ideias e onde possam discutir e refletir sobre as mesmas, em detrimento da aprendizagem descontextualizada de regras de manipulação simbólica (Barbosa e Borralho, 2009). Neste contexto, é importante salientar a relevância da escolha das tarefas a propor e o modo como o professor as articula. O professor deve conseguir envolver os alunos em tarefas de carácter exploratório e investigativo, contribuindo para o desenvolvimento das capacidades relacionadas com o pensamento algébrico (NCTM, 2007). Além disso, começa a haver evidência que as práticas avaliativas devem contar com a participação ativa de todos os alunos e contribuir

inequivocamente para a melhoria das suas aprendizagens (Fernandes, 2005). Contudo, para que tal seja possível, é fundamental que a avaliação seja predominantemente de natureza formativa e que esteja fortemente integrada nos processos de ensino e aprendizagem.

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.

Avaliar para as aprendizagens é um processo eminentemente pedagógico, plenamente integrado no ensino e na aprendizagem, cuja principal função é a de regular e de melhorar as aprendizagens dos alunos (Fernandes, 2005).

A alteração de práticas de avaliação, com recurso a novas e inovadoras formas de avaliar os alunos, implicará sempre mudanças profundas nas práticas pedagógicas (Fernandes, 2009).

Metodologia

O presente estudo está enquadrado pelas ideias acima referidas e pretende sustentar a seguinte tese: Uma boa articulação entre o ensino, a avaliação e a participação dos alunos no âmbito da Álgebra promove o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Neste contexto, torna-se relevante que uma parte significativa dos dados da investigação seja obtida no contexto real da sala de aula e através da interação e da proximidade com os alunos e o professor. Nestas condições, os dados obtidos, de natureza qualitativa, permitirão descrever, analisar e interpretar os fenómenos de interesse que estão associados aos objetivos e às questões orientadoras da investigação.

Este estudo seguirá uma abordagem qualitativa, enquadrada num paradigma interpretativo e tomando por *design* o estudo de caso. O caso em análise é uma turma do 3º ciclo de uma escola básica, em contexto de sala de aula.

A recolha de dados foi feita através de observação direta de aulas na turma envolvida, no âmbito do estudo de sequências e regularidades, equações e funções (durante 34 sessões, 12 no 7.º ano de escolaridade e 12 no 8.º ano),

onde o investigador assume os papéis de investigador instrumento e observador. Foram ainda realizadas cinco entrevistas semiestruturadas, duas ao professor da turma e três aos alunos, utilizando a técnica de *focal group*. Quanto à escolha dos alunos, pretende-se que os grupos sejam heterogêneos, tendo alunos, com diferentes: interesses pela escola, níveis de sucesso escolar e interesses pela disciplina de matemática. Assim, também foi elaborado um breve questionário para passar aos alunos, com o objetivo único de ajudar a caracterizá-los.

Resultados

As aulas observadas permitiram perceber que o professor assume o papel principal no desenvolvimento e na gestão da sala de aula. O professor optou por um modelo misto (com mais incidência no ensino direto), de modo, segundo o próprio, a conseguir cumprir as orientações curriculares, mas também porque “não acredita no desenvolvimento da autonomia dos alunos de 3º ciclo”. Além disso, havia também a pressão da prova final de ciclo, o que colocava o professor com um grande receio de não concluir o programa atempadamente.

A forma como o professor entende a avaliação não é consistente com as suas práticas, tendo perspetivas mais inovadoras e que não têm repercussão nas suas próprias práticas. Apesar de assumir a importância da avaliação formativa, pratica a modalidade de avaliação sumativa, centrada fundamentalmente em testes.

Os alunos trabalharam maioritariamente em pequenos grupos, tendo sido os próprios a escolherem o seu grupo de trabalho. Todavia, apresentaram muita dificuldade em trabalhar colaborativamente. A investigação refere claramente que o sucesso deste tipo de atividades depende do funcionamento dos grupos de trabalho, daí a importância de uma distribuição cuidada e bem planeada dos alunos por grupo (Barbosa, 2007). No geral, mostraram-se pouco empenhados, sem ritmo de trabalho e pouco autónomos. No que diz respeito à avaliação, de acordo com o professor, assumem que o que conta para a sua avaliação são os testes.

Considerações Finais

O professor é o responsável pela condução da aula, é ele que tem de escolher a sequência de tarefas adequada aos alunos, por forma a conseguir promover

um ambiente de sala de aula adequado ao desenvolvimento da aprendizagem matemática.

As perspetivas dos professores em relação ao ensino sofrem influências muito diversificadas, que vão desde a forma como o professor assume para si os objetivos da educação matemática, até à visão que o professor tem do conhecimento que os seus alunos têm e da forma como aprendem Matemática. É possível que não haja um estabelecimento claro de metas, por parte do professor, para a aprendizagem dos alunos. Além disso, não há evidência que os alunos compreendam o propósito matemático das aulas e como é que as atividades desenvolvidas contribuem e sustentam as suas aprendizagens (NCTM, 2014).

Por outro lado ainda há muita dificuldade em implementar uma avaliação efetivamente formativa, que desenvolva as aprendizagens e, conseqüentemente ajude os alunos a aprender (Fernandes, 2011).

Referências

- Barbosa, E. & Borralho, A. (2009). Exploração de Padrões e Pensamento Algébrico. In I. Vale & A. Barbosa (Org.), *Padrões: Múltiplas Perspectivas e contextos em Educação Matemática*. (pp. 59-68). Viana do Castelo: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Barbosa, E. (2007). *A exploração de padrões num contexto de tarefas de investigação com Alunos do 8º ano de Escolaridade*. Lisboa: APM.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Educational Assessment: Principles, Policies and Practices*, 5(1), 7-74.
- Black, P. e Wiliam, D. (2006). Assessment for learning in the classroom. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and Learning* (pp. 9-26). London: Sage.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, práticas e políticas*. Cacém, Lisboa: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2009). Avaliação das aprendizagens em Portugal: Investigação e teoria da actividade. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 9, 87 - 100.
- Fernandes, D. (2011). Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: Questões teóricas, práticas e metodológicas. In M.P. Alves & J. M. De Ketele (Orgs.), *Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo* (pp. 131-142). Porto: Porto Editora.
- NCTM (2007). *Princípios e normas para a Matemática escolar*. Lisboa: APM.
- NCTM (2014). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA.