

Resolução de Problemas
em Contexto Escolar

Margarida S. Damião Serpa • Suzana Nunes Caldeira
• Carlos João Gomes (Coordenação)

Resolução de Problemas em Contexto Escolar



Edições Colibri

Biblioteca Nacional de Portugal
– *Catálogo na Publicação*

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM CONTEXTO ESCOLAR

Resolução de problemas em contexto escolar / coord. Margarida S. Damião Serpa, Suzana Nunes Caldeira, Carlos João Gomes. – (Extra-colecção)

ISBN 978-989-689-376-7

I – SERPA, Margarida da Silva Damião de, 1959

II – CALDEIRA, Suzana Nunes, 1962

III – GOMES, Carlos João, 1963

CDU 37

Título: Resolução de Problemas em Contexto Escolar

Coordenação: Margarida S. D. Serpa, Suzana N. Caldeira
e Carlos J. Gomes

Editor: Fernando Mão de Ferro

Capa: Bárbara Custódio

Depósito legal n.º 368 619/13

Lisboa, Dezembro de 2013

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 1. PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN: PROCESOS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN SITUACIONES EDUCATIVAS	
Alfonso Barca Lozano	15
1. Introducción	15
2. Nucleos conceptuales de la psicología para contextos educativos y aportaciones básicas de la psicología a la educación	16
2.1. Fuentes y estructura de los procesos de aprendizaje	18
2.2. Estructura del proceso de aprendizaje: variables	19
2.2.1. Variables externas de aprendizaje	21
2.2.2. Variables internas/cognitivas de aprendizaje	30
2.2.3. Variables contextuales de aprendizaje	38
2.2.4. Organización de contenidos y estilos instruccionales: su incidencia en la comunicación en el aula y en el ambiente motivacional	41
3. Psicología escolar y psicopedagogía: su incidencia en las prácticas educativas y estrategias de aprendizaje y enseñanza	45
Referencias Bibliográficas	48
CAPÍTULO 2. PREOCUPAÇÕES, PROBLEMAS E INTERESSES DOS ALUNOS NO QUADRO DA GESTÃO CURRICULAR	
Margarida S. Damião Serpa, Suzana Nunes Caldeira, Carlos João Gomes	51
1. Introdução	51

2. Problema, conflito e interesse	53
3. Classificação de problemas, conflitos e interesses	58
4. Preocupações e interesses das crianças	64
5. Aspectos de intervenção em resolução de problemas	72
6. Papel da formação de professores no desenvolvimento da resolução de problemas	78
Referências Bibliográficas	79

CAPÍTULO 3. PROBLEMAS RELACIONAIS NA ESCOLA: EXPLICAÇÕES E SENTIMENTOS DOS ADOLESCENTES

Maria José D. Martins	85
1. Introdução	85
2. Conflito e agressão.....	88
3. Agressão de tipo relacional	89
4. Método	90
4.1. Participantes	90
4.2. Instrumento	91
4.3. Procedimento	91
5. Apresentação dos resultados	92
5.1. Explicações e sentimentos das vítimas	92
5.2. Explicações e sentimentos dos agressores	94
5.3. Explicações e sentimentos dos observadores	96
6. Semelhanças e diferenças nas explicações e sentimentos das vítimas, agressores e observadores	989
7. Implicações para a prevenção da violência em contextos educativos e comunitários	101
Referências Bibliográficas	103

CAPÍTULO 4. A INTERAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: UM DESAFIO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	
Marie Stephanie Cabral, José Manuel Cascalho, Margarida S. Damião Serpa, Ricardo Cunha Teixeira	
	107
1. Introdução	107
2. A Resolução de Problemas na sala de aula	108
2.1. O processo de resolução de problemas	110
2.2. Fatores envolvidos na resolução de problemas	111
2.3. Abordagens do ensino da resolução de problemas	113
2.4. Construção da representação de um problema	116
2.5. Comunicação matemática e normas sociomatemáticas	118
3. O estudo das interações na resolução de problemas, em situação de estágio	119
3.1. Método	120
3.1.1. Procedimentos de análise	121
3.1.2. Caracterização das crianças	123
3.1.3. Modelo utilizado na resolução das situações problemáticas ...	125
3.1.4. Caracterização das situações problemáticas	125
3.2. Análise da comunicação realizada em cada situação problemática	127
3.3. Comparação entre as três situações de ensino analisadas	146
4. Conclusões	150
Referências Bibliográficas	153
NOTA SOBRE OS AUTORES	157

NOTA SOBRE OS AUTORES

Alfonso Barca Lozano

É Professor Catedrático de Psicologia da Educação na Faculdade de Ciências da Educação da Universidade da Corunha. Tem publicado vários livros e artigos sobre os processos de aprendizagem e sua relação com o aproveitamento escolar, bem como sobre dificuldades de aprendizagem e processos motivacionais em contextos educativos. É diretor da *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*. Foi Diretor do Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação (1991-1996), Diretor da Faculdade de Ciências da Educação (1996-1998), Secretario Geral da Universidade da Corunha (1998-2001), Vice-Reitor da Universidade da Corunha (2001-2004) e Presidente da Fundação da Universidade da Corunha (2004).

Correspondência: Alfonso Barca Lozano.

Universidad de A Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación. Campus de Elviña, s/n. 15071 A Coruña. España. E-mail: barca@udc.es

Carlos João Gomes

Doutor em Educação, na especialidade de Metodologia do Ensino da Física e da Química, em 2008. Foi Professor Auxiliar no Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores. A sua atividade de investigação centra-se, essencialmente, na área da formação de professores, em geral, e, em particular, na formação de professores de ciências; nas aplicações das tecnologias de informação e comunicação, especialmente no domínio do ensino; na divulgação da ciência; na educação ambiental e na educação para a sustentabilidade. E-mail: cgomes@uac.pt

José Manuel Cascalho

Concluiu Ciências da Computação pela Universidade dos Açores em 2008. É Professor Auxiliar na Universidade dos Açores. Tem vindo a desenvolver trabalho de investigação no cruzamento das áreas de sistemas multi-agentes, subárea da inteligência artificial, com a de educação e biologia. Tem também desenvolvido investigação na área da educação matemática. Nas suas atividades profissionais interagiu com 19 colaboradores em co-autorias de trabalhos científicos. E-mail: jmc@uac.pt

Margarida da Silva Damião Serpa

É doutorada em Educação, na especialidade de Desenvolvimento Curricular/Avaliação Educacional, e Professora Auxiliar no Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores. Coordenou o projeto APPLE – Avaliar e intervir em problemas promotores de aprendizagens (2007-2010) e tem participado em outros projetos de cariz educativo. Integra o Centro de Estudos Sociais da referida Universidade e as temáticas de investigação em que se tem envolvido incidem sobretudo na avaliação educacional, na formação de professores, no desenvolvimento curricular, na resolução de problemas e nos efeitos do contexto escolar local. E-mail: mserpa@uac.pt

Maria José D. Martins

Tem o grau de doutor em Psicopedagogia pela Universidade da Extremadura/Espanha, é Professora Coordenadora na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre, Diretora do curso de mestrado em Educação e Proteção de Crianças e Jovens em Risco. As suas áreas de investigação cruzam a psicologia e a educação. Comunica regularmente em congressos internacionais e é autora de vários artigos em revistas científicas, de capítulos de livros e de um livro. E-mail: mariajmartins@esep.pt

Marie Stephanie Cabral

Licenciou-se em Informática de Gestão (1998), na Universidade do Algarve, desenvolvendo a sua atividade profissional na área de *software* de gestão, desde essa altura. A afeição pela Educação e o desejo de aprender mais sobre a área conduziu-a a ampliar a sua formação académica, obtendo a licenciatura em Educação Básica (2011) e o mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (2013), ambos na Universidade dos Açores. Investigou sobre a resolução de problemas, na área do ensino da matemática, divulgou investigação neste domínio e atualmente desenvolve projetos no 1.º Ciclo do Ensino Básico, com o intuito de promover, nas crianças, competências de resolução de problemas. E-mail: stephaniemoreira@sapo.pt

Ricardo Cunha Teixeira

Licenciado e Mestre em Matemática pela Universidade de Coimbra e Doutorado em Matemática pela Universidade dos Açores. Professor Auxiliar do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores. É docente da licenciatura em Educação Básica e orienta relatórios de estágio no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Tem participado em encontros nacionais e internacionais de educação e de divulgação da matemática. Conta com publicações em revistas e volumes de atas nacionais e internacionais. Pertence ao Conselho Editorial do Jornal das Primeiras Matemá-

ticas. E-mail: rteixeira@uac.pt

Suzana Nunes Caldeira

É Psicóloga, doutorada em Psicologia da Educação, Professora Auxiliar no Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores, atualmente diretora do 1.º Ciclo de Estudos em Psicologia e investigadora no Centro de Estudos Sociais desta Universidade. Está envolvida na formação inicial e pós-graduada em psicologia e educação, leciona e investiga, principalmente, na área da prevenção de comportamentos disruptivos, conflituos e violentos, com incidência para os ambientes educativos. Comunica regularmente em congressos internacionais e tem colaborações em vários artigos e livros no domínio da Psicologia e da Educação. E-mail: snc@uac.pt

Colibri – Artes Gráficas

Apartado 42 001
1601-801 Lisboa

Tel: 21 931 74 99

www.edi-colibri.pt

colibri@edi-colibri.pt