



# Encontro de Investigadores - USTP

Livro de resumos



# Encontro de Investigadores - USTP

## Livro de resumos

---

***Título:*** Encontro de Investigadores - USTP: livro de resumos  
***Coordenação:*** Paula Odete Fernandes, Ana Isabel Pereira e Anabela Martins  
***Edição:*** Instituto Politécnico de Bragança · 2015  
5300-253 Bragança · Portugal  
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405  
***ISBN:*** 978-972-745-180-7  
***Editor:*** Instituto Politécnico de Bragança – 2015  
***Impressão:*** Casa de Trabalho - Bragança  
***Dep. Legal:*** 389355/15  
***Disponível em:*** <http://hdl.handle.net/10198/11716>

---

<b>Atividades de ciências no Jardim de Infância - Estudo sobre o desenvolvimento profissional dos educadores .....</b>	<b>122</b>
Neves, Luís Filipe; Rodrigues, Maria José	
<b>Conceções, dificuldades e práticas dos professores de estatística no ensino superior em São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>124</b>
Santo, Maria do Céu; Martins, Cristina	
<b>Aprendizagem baseada na resolução de problemas: desenvolvimento de competências cognitivas em alunos da 9ª classe de S. Tomé e Príncipe .....</b>	<b>126</b>
Pereira, Silvério; Pires, Delmina	
<b>Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar .....</b>	<b>130</b>
José Alberto Pereira, <i>Presidente da Comissão Científica do Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar</i>	
<b>Elaboração de doces de frutos de São Tomé e Príncipe com vista à sua valorização .....</b>	<b>132</b>
Vaz de Sousa, Agostinho; Pereira, José Alberto; Delgado, Teresa; Fidalgo, Maria do Céu; Ramalhosa, Elsa	
<b>Análise dos critérios de rotulagem de produtos alimentares comercializados em São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>134</b>
Quintas, Anísio P.; Santos, Clementina M. M.	
<b>Contribuição para a caracterização do Óleo de Palma de São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>136</b>
Dos Santos Neto, Antónia; Rodrigues, Nuno; Casal, Susana; Pereira, José Alberto	
<b>Importância da ingestão de iodo na prevalência do Bócio Endémico em São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>138</b>
António de Carvalho, Aurélio; Fernandes, Conceição	
<b>Práticas culturais e segurança alimentar na produção de cenoura em São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>140</b>
Nascimento, Ekzul Ajax Fernandes; Rodrigues, Manuel Angelo; Pereira, José Alberto	
<b>A apicultura em São Tomé e Príncipe. Atualidade e perspetivas futuras .....</b>	<b>142</b>
Nascimento, Jeudíger; Vilas-Boas, Miguel	
<b>Distúrbios alimentares em crianças menores de 5 anos de idade tratadas no hospital Dr. Ayres Menezes: perspetivas da situação em São Tomé e Príncipe .....</b>	<b>144</b>
Pontes, Mário Costa de Sousa, Bonfim, Idalina Ramos; Fernandes, Conceição	

# APRENDIZAGEM BASEADA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COGNITIVAS EM ALUNOS DA 9ª CLASSE DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE

---

Pereira, Silvério<sup>1</sup>; Pires, Delmina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> silverio\_pereira@yahoo.com.br, Mestre em Ensino das Ciências, São Tomé e Príncipe  
<sup>2</sup> piresd@ipb.pt, Departamento de Ciências da Natureza, Escola Superior de Educação de Bragança

## RESUMO

As capacidades de raciocínio e de fazer previsões a partir dos dados, bem como a capacidade de usar o conhecimento para resolver novos problemas/situações, que enformam a literacia científica dos indivíduos, afiguram-se-nos como essenciais para se ser cidadão autónomo na sociedade altamente científica e tecnológica atual. É neste contexto que se enquadra o estudo em que se implementou a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) a alunos da 9ª classe de S. Tomé, com o objetivo de promover as capacidades anteriormente referidas.

A ABRP pressupõe que a aprendizagem se processe a partir de problemas reais, cuja solução implica a realização de atividades pelos alunos, nomeadamente de pesquisa e de discussão. A metodologia desenvolveu-se em quatro fases, (apresentação/exploração de contextos problemáticos pelo professor; formulação de problemas pelos alunos; resolução dos problemas; e síntese do processo) em que o recurso às tecnologias de informação e comunicação se tornou essencial na construção dos contextos problemáticos e na identificação das etapas e registo dos dados.

O estudo mostra que os alunos desenvolveram as competências cognitivas complexas (de elevado nível de abstração) que estão na base das capacidades antes referidas. A ênfase é colocada nos alunos de níveis socioeconómicos e culturais familiares baixos, que são aqueles que, tradicionalmente, apresentam piores resultados nessas competências (Pires, 2001; Pires, Morais & Neves, 2004).

**Palavras-chave:** ABRP; Competências cognitivas complexas; Literacia científica

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pires, D. (2001). *Práticas Pedagógicas Inovadoras em Educação Científica*. Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: Lisboa.

Pires, D., Morais, A. & Neves, I. (2004). Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. *In Revista de Educação*, XII (2).

# PROBLEM-BASED LEARNING: DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS IN 9<sup>TH</sup> GRADE STUDENTS FROM SAO TOME AND PRINCIPE

---

Pereira, Silvério<sup>1</sup>; Pires, Delmina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>silverio\_pereira@yahoo.com.br, Master in Science Teaching, Sao Tome and Principe  
<sup>2</sup>piresd@ipb.pt, Department of Natural Sciences, School of Education of Bragança, Portugal

## ABSTRACT

The reasoning skills for making predictions based on data, as well as the capacity to use knowledge to solve new problems/situations that shape the scientific literacy of individuals, appears to be essential for autonomous citizens in the current highly scientific and technological current society. It is in this context that implemented study fits, specifically within in the Problem-Based Learning (ABRP) approach, with students of 9<sup>th</sup> grade from São Tomé, in order to promote the above mentioned skills.

The ABRP assumes that learning occurs from real problems, whose solution requires the implementation of activities by students, namely research and discussion. The methodology is developed in four phases/stages (i.e. presentation/exploration of problematic contexts by the teacher; formulation of problems by students; problem solving; and the summary of the whole process), where the use of information and communication technologies, has become essential for the construction of problematic contexts and in the steps that identify and record data.

In this paper, we will attempt to show that the students under study have developed complex cognitive skills (i.e. high level of abstraction) that underlie the capacities referred to above. Emphasis is placed on students from lower socio-economic classes and families with lower cultural levels, which are those that traditionally have worse outcomes in these skills (Pires, 2001; Pires, Morais & Neves, 2004).

**Keywords:** ABRP; Complex cognitive skills; Scientific literacy.

## REFERENCES

- Pires, D. (2001). *Práticas Pedagógicas Inovadoras em Educação Científica*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Pires, D., Morais, A. & Neves, I. (2004). Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. In *Revista de Educação*, XII (2).

