



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Compreender para agir: cinco estudos da Rede de Investigação em Educação – São Tomé e Príncipe (PAISE-STP)

Organização:

Maria Helena Araújo e Sá

José Carlos Aragão



Programa de Apoio
Integrado ao Setor Educativo
de São Tomé e Príncipe

Ficha Técnica

Título:

Compreender para agir: cinco estudos da Rede de Investigação em Educação – São Tomé e Príncipe (PAISE-STP)

Organizadores:

Maria Helena Araújo e Sá
José Carlos Aragão

Design:

Joana Pereira

Editora:

UA Editora
Universidade de Aveiro
Serviços de Documentação, Informação
Documental e Museologia
Aveiro

1ª edição - maio 2023

DOI: <https://doi.org/10.48528/s5p7-sq71>

Financiado por Fundos Nacionais através da FCT –
Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito
dos projetos UIDB/00194/2020 e UIDP/00194/2020.



Os conteúdos apresentados são da exclusiva
responsabilidade dos respetivos autores.

© Autores. Esta obra encontra-se sob a Licença

Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0).



ÍNDICE

INTRODUÇÃO 4

ESTUDOS 9

Análise de respostas de alunos em provas aferidas de Português e de Matemática da 9.ª classe em São Tomé e Príncipe 11

Ana Albuquerque e Aguilár, Beatriz Afonso, Edumila Fernandes, Gika da Cruz, Helena Afonso, Leonor Santos, Madalena Cardoso, Teresa Neto

Projectos em Educação realizados em contexto de Cooperação Internacional, em São Tomé e Príncipe: do seu mapeamento à apresentação de sugestões para o futuro 12

Armando Cotrim, Carlos Castro, Manuel Penhor, Nilza Costa, Pedro Meireles, Wanda da Costa

Relação escola e comunidade educativa: que parcerias para que escola? 13

Helena Botelho, Irene Ferreira, Maria Helena Araújo e Sá, Maria Vaz

Funções da Supervisão Pedagógica em STP: perspectivas baseadas numa análise documental 14

Ana Isabel Andrade, Isabel Abreu, José Carlos Aragão

Descobrir a(s) Ciência(s): um estudo de intervenção-investigação com alunos da turma piloto de cegos e amblíopes de São Tomé e Príncipe 15

Ana Maria Vera Cruz, Betina da Silva Lopes, Diana Soares, Maria José Rodrigues, Olga Santos, Tatiana Ramos

INTRODUÇÃO¹

Sobre a Rede de Investigação em Educação – São Tomé e Príncipe: o que é, quem somos e o que queremos

Os estudos que agora se apresentam foram realizados no âmbito da Rede de Investigação em Educação – São Tomé e Príncipe (RIE-STP), constituída em 2021 no quadro do Programa de Apoio Integrado ao Sector Educativo (PAISE-STP).

A ideia de organizar uma rede de investigação em Educação, neste contexto particular, partiu de um conjunto de proposições assumidas por membros do PAISE-STP e por outros colegas que a nós se quiseram juntar, numa perspetiva de rede aberta, acolhedora e que almeja a sustentabilidade, isto é, criar condições, a vários níveis, que permitam a sua continuidade para além do período do Programa que a motivou. De um modo mais concreto, essas proposições podem ser assim enunciadas:

- a investigação em Educação tem elevado potencial transformador e é urgente investir na transformação social, o que exige repensar os sistemas e atores educativos;
- é urgente desenvolver conhecimento contextualizado e significativo sobre a realidade educativa em STP;
- é necessário instituir uma cultura deliberada de investigação em Educação em STP, reconhecendo-se que as ações e resultados existentes são, não apenas escassos, mas poucos sistemáticos, diminutamente conhecidos e, por força de tudo isto, têm um impacto praticamente nulo;
- é crucial desenvolver competências e posturas de investigação nos atores educativos em STP, o que implica envolvê-los em iniciativas e projetos acompanhados por planos de formação deliberadamente configurados;
- a investigação em Educação tem um cariz integrador e colaborativo e favorece, assim, a articulação imprescindível entre diferentes atores (académicos e não académicos) e decisores envolvidos no processo educativo.

Encontramos na inscrição que se reproduz na Figura 1, fotografada numa parede de uma escola em STP, uma inspiração para a RIE-STP, trazendo a educação como valor maior e precioso, configurador da própria vida.

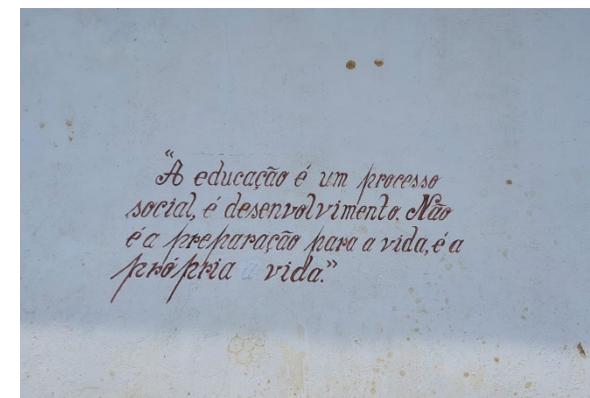


Figura 1. Inscrição em parede de escola de Neves
(fonte: fotografia da autora)

Neste quadro, e numa primeira etapa configuradora do projeto da RIE-STP, definimos, como

¹ Este trabalho foi escrito colaborativamente pelo que se apresenta ao abrigo do antigo e do novo acordo ortográfico.

lema inspirador, “Compreender para agir de forma sustentada na investigação” e demo-nos como principal finalidade desenvolver, nos membros da rede, rotinas, conhecimentos, competências e atitudes de investigação em Educação, numa perspetiva emancipatória, transformadora e de sustentabilidade da investigação em STP.

Para operacionalizar esta finalidade, de um modo mais concreto, a RIE-STP visa:

- mapear estudos de investigação, já desenvolvidos e em curso, sobre a educação em STP;
- aprofundar problemáticas e tópicos prioritários, definidos pelos seus membros, no âmbito do desenvolvimento educativo em STP;
- planificar, implementar, monitorizar e avaliar, de modo colaborativo, projetos de investigação sobre esses tópicos e problemáticas;
- construir e operacionalizar um plano diversificado de disseminação dos projetos (em STP, mas também internacional), incluindo Jornadas, reuniões alargadas e publicações em acesso aberto.

A Rede integra, atualmente, uma larga e diversificada equipa de 27 membros, com diferentes proveniências institucionais (de STP e de Portugal, designadamente da Universidade de Aveiro - UA) e disciplinares (Educação em Línguas, Ciências e Matemática, Supervisão, Avaliação, Educação Especial, Formação de Professores, etc.), conforme se esquematiza na Figura 2.

	Equipa	Afiliação Institucional²
Coordenação	José Carlos Aragão	PAISE-STP
	Maria Helena Araújo e Sá	PAISE - UA
PAISE-STP	Ana Sofia Aguilar	PAISE-STP
	Irene Ferreira	PAISE-STP
	Leonor Santos	PAISE-STP
	Madalena Cardoso	PAISE-STP
	Maria José Rodrigues	PAISE-STP
	Olga Santos	PAISE-STP
	Gika da Cruz	PAISE-STP
	Edumila Fernandes	PAISE-STP
PAISE/UA	Ana Isabel Andrade	UA
	Betina Lopes	UA
	Diana Soares	UA
	Nilza Costa	UA
	Teresa Neto	UA
Ministério/STP	Ana Maria Vera Cruz	Gabinete Ed. Especial (MEES) e USTP
	Helena Botelho	DPIE e USTP (ISEC)
	Helena Afonso	DESTP (MEES) & PAISE-STP (AL)
	Armando Cotrim	IGE
	Maria Vaz	Diretora de Ensino (RAP)
	Tatiana Ramos	DES
	Wanda da Costa	DES
	Pedro Meireles	Consultor
USTP	Beatriz Afonso	USTP (FCT)
	Carlos Castro	USTP (FCT)
	Isabel Abreu	USTP (ISEC)
	Manuel Penhor	USTP (FCT)

Figura 2. Composição da equipa da Rede de Investigação em Educação – São Tomé e Príncipe

² À data da entrada na RIE-STP.

De um modo mais concreto, a RIE-STP tem vindo a perseguir os seguintes objetivos (O), aos quais correspondem as tarefas descritas.

O1. Mapear estudos de investigação de/em/ sobre a Educação em STP.

As principais ações envolvidas neste objetivo, que consideramos fundamental no percurso da investigação a realizar, já que permite, por um lado, potencializar o conhecimento já construído, ampliando-o e complementando-o, e, por outro, definir campos de estudo inexplorados e configurar novos objetos de trabalho, são as seguintes:

- constituir uma base de dados a partir da compilação da investigação já realizada, e colocá-la em acesso aberto (no Repositório do Ministério da Educação de STP), de modo a poder ser trabalhada por outros atores (professores, formadores, investigadores, etc.);
- elaborar uma bibliografia anotada de algumas das referências da base de dados, salientando as principais ideias e contributos dos estudos em causa.

O2. Planificar, desenvolver e monitorizar a implementação de projetos de investigação.

Neste âmbito, a rede organizou-se em sub-grupos, conforme figura 3, em torno de cinco

projetos delineados na sequência de uma atividade inicial coletiva de *brainstorming*, com a qual se pretendia definir problemáticas de investigação consideradas relevantes. Cada um dos grupos envolveu-se em processos de fundamentação teórica dos tópicos dos projetos e, posteriormente, em trabalho de campo, tendo sido recolhidos diversificados dados empíricos, de acordo com a natureza de cada projeto. Estes dados foram posteriormente compilados, sistematizados e tratados. Alguns deles encontram-se já analisados e discutidos, numa perspetiva contextualizada e tendo em conta o seu contributo para a qualidade do sistema e das práticas educativas e de formação em STP. Esta análise parcelar está na base dos estudos aqui compilados, encontrando-se outros em curso.

Tópicos dos projetos	Equipa
Resultados avaliações aferidas: Matemática e LP	Responsável: Leonor Santos Madalena Cardoso; Ana Albuquerque e Aguilar; Beatriz Afonso; Gika da Cruz; Helena Afonso; Edumila Fernandes; Teresa Neto
Parcerias educativas: relação escola/comunidade educativa	Responsável: Maria Vaz Helena Botelho; Maria Helena Araújo e Sá; Irene Ferreira
Supervisão pedagógica	Responsável: José Carlos Aragão Ana Isabel Andrade; Isabel Abreu
Educação inclusiva em ensino e aprendizagem das Ciências	Responsável: Betina Lopes Maria José Rodrigues; Diana Soares; Olga Santos; Tatiana Ramos; Ana Maria
Impacto dos projetos em Educação em STP	Responsável: Nilza Costa Armando Cotrim; Carlos Castro; Manuel Penhor; Wanda da Costa; Pedro Meireles

Figura 3. Organização interna da equipa em torno dos projetos.

O3. Apresentar e discutir publicamente os resultados dos projetos.

A RIE-STP está implicada com uma perspetiva de responsabilidade social da investigação realizada (Araújo e Sá et al, 2021)³, o que implica partilhá-la, discuti-la com os atores e instituições interessados e colocá-la em formatos publicamente acessíveis. Trata-se, de um modo mais genérico, de abraçar uma abordagem de ciência cidadã que exige um compromisso ético ao investigador e que se pode refletir de múltiplas formas. No caso da RIE-STP, foi construído um plano de comunicação da Rede, no âmbito do qual se insere o presente produto. Ainda, foram realizadas as *Jornadas científico-pedagógicas 2022* (20 e 21 de julho, na USTP), encontrando-se previstas outras ações (como umas Jornadas do mesmo tipo na RAP, em 10 de junho de 2023, focadas no estudo que teve lugar neste contexto).

O4. Desenvolver competências de investigação em Educação nos membros da Rede

Com este objetivo, fundamental no quadro da intenção de sustentabilidade da Rede, foi definido um plano de formação que integrou quer seminários internos (exemplo: *Transformando dados qualitativos em resultados na investigação educacional: uma abordagem à análise de conteúdo; Comunicação académica; Investigação educacional na formação de professores*), quer estágios de investigação dos membros na UA e na Universidade de Évora.

³ <https://doi.org/10.48528/xwpw-zd98>

Sobre esta compilação

Esta compilação integra, para além desta Introdução contextualizadora, cinco *powerpoints* narrados, a maior parte deles na voz de todos os seus autores, de cinco estudos desenvolvidos no âmbito dos projetos da RIE-STP. Estes estudos foram sendo partilhados com toda a rede, ao longo do seu percurso, tendo-se constituído um sistema interno de “amigos críticos” de forma a promover a sua qualidade. A etapa seguinte será a sua publicação em formato de livro, igualmente em acesso aberto, diversificando assim as modalidades comunicacionais de divulgação dos trabalhos.

De um modo mais específico, apresenta-se abaixo um resumo sucinto de cada um dos estudos

Análise de respostas de alunos em provas aferidas de Português e de Matemática da 9ª classe em São Tomé e Príncipe

Este trabalho emerge da vontade de potenciar dados das provas de Avaliação Aferida de Larga Escala do Ensino Secundário de 2017, para identificar áreas críticas do desempenho de alunos santomenses da 9ª classe em Português e em Matemática, a partir da análise de respostas e da tipificação dos erros mais frequentes. A análise realizada revela que, em Português, há grandes dificuldades na Escrita e são áreas críticas a ortografia, a morfo-sintaxe, a pontuação e o uso de mecanismos de coesão e coerência textual. Em Matemática emergem como mais significativas as dificuldades nas estratégias de

resolução de problemas e na comunicação e argumentação. Espera-se que as conclusões deste trabalho forneçam contributos relevantes para a melhoria do ensino-aprendizagem destas disciplinas.

Projectos em Educação realizados em contexto de Cooperação Internacional, em São Tomé e Príncipe: do seu mapeamento à apresentação de sugestões para o futuro

Vários projectos de cooperação internacional em educação com S. Tomé e Príncipe têm sido realizados. Não descurando a sua importância para o desenvolvimento do sistema educativo santomense, este estudo analisa 4 desses projectos (Escola+Fase II; Apoio à Consolidação do Ensino Secundário; Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior; Padrões mínimos de qualidade da Educação em São Tomé e Príncipe), objectivando fazer a sua caracterização, e analisar o seu impacto e sustentabilidade, tendo em vista futuras sugestões para a cooperação internacional. Um dos resultados sugere a necessidade de incluir explicitamente nos projectos, desde a sua concepção, formas de potenciar os seus impactos (ex. através de actividades de monitorização) e sustentabilidade (ex. criação de estruturas que assegurem a continuidade das acções desenvolvidas).

Relação escola e comunidade educativa: que parcerias para que escola?

Sendo a escola uma instituição simultaneamente integrada na sociedade e complementar à

família e sabendo que os territórios de aprendizagem não se limitam ao espaço escolar, este estudo visa apresentar as conclusões de uma investigação realizada na Região Autónoma do Príncipe, cujo objetivo era identificar a percepção de diferentes actores educativos sobre a presença e/ou a ausência de relações de parceria entre a escola e a comunidade, bem como as suas perspectivas sobre como promover essas relações. Para tal, foram entrevistados 32 actores educativos, num universo de alunos de diferentes graus de ensino, responsáveis educativos, professores, famílias, empresários, vendedoras, líderes comunitários e uma ONGD. O estudo permitiu identificar um conjunto diversificado de práticas (reais e desejadas) de colaboração escola/comunidade, apontando caminhos que podem concorrer para uma integração mais plena e recíproca da comunidade no processo educativo que resulte no enriquecimento e valorização de todos os actores envolvidos.

Funções da Supervisão Pedagógica em STP: perspectivas baseadas numa análise documental

Este trabalho debruça-se sobre as funções da Supervisão Pedagógica em São Tomé e Príncipe, analisando o quadro normativo que define as atribuições dos supervisores pedagógicos, bem como o discurso daqueles que têm investigado a supervisão praticada em contexto são-tomense no sentido de apreender a visão de supervisão que nele circula. Para tal, recolheu-se e analisou-se

um corpus documental, 6 normativos para o sistema Educativo de STP e 8 dissertações de mestrado sobre supervisão. Os resultados da análise realizada permitem identificar duas tendências no exercício da Supervisão em STP: uma mais normativa e avaliativa que sobressai dos resultados da análise dos normativos, e outra, mais descritiva e formativa, recomendada pelos resultados das investigações realizadas na área, numa multiplicidade de funções atribuídas aos supervisores, tornando difícil um trabalho de acompanhamento da atividade pedagógica dos actores educativos na observação, análise e transformação das suas práticas.

Descobrir a(s) Ciência(s): um estudo de intervenção-investigação com alunos da turma piloto de cegos e amblíopes de São Tomé e Príncipe

Neste estudo avalia-se o efeito da implementação de uma sequência didática na aprendizagem dos alunos que frequentam a ‘turma piloto de cegos e amblíopes de São Tomé e Príncipe’ (n=8). Esta sala foi inaugurada no ano letivo 2020/2021 no alinhamento da Estratégia Nacional de Desenvolvimento para a Educação Especial (2010). De acordo com um estudo realizado em 2015, com o apoio da UNICEF, existem em São Tomé e Príncipe pelo menos 186 crianças com problemas visuais (das quais 11 residem na Região Autónoma do Príncipe). A sequência didática integra quatro atividades e partem da

exploração da obra “O livro negro das cores”.⁴ A partir da problematização das evidências recolhidas (entrevista ao professor acompanhante e registo de observações participantes), procede-se a um balanço reflexivo da intervenção e tecem-se recomendações para ações futuras no domínio de uma educação científica inclusiva.

Para concluir esta Introdução, importa destacar que não concebemos a RIE-STP como circunscrita ao prazo de execução do PAISE, mas antes numa perspectiva de sustentabilidade, já que todo o (muito) trabalho que fomos capazes de realizar nestes dois primeiros anos de implementação evidenciou as suas potencialidades e efetivos contributos face à missão que nos demos, sintetizada no nosso lema inspirador (ver acima): “Compreender para agir (em Educação, em STP) de forma sustentada na investigação”. Tal implica um esforço acrescido que passa, naturalmente, por algumas das ações já elencadas, como a disseminação dos projetos junto de actores educativos, formadores, poder político e universidade, ou a organização de seminários temáticos, a partir dos projetos dos 5 grupos. Mas passa igualmente e sobretudo por definir a sua articulação institucional, desde logo com a USTP, e modos de a institucionalizar, definindo aspetos como estatutos, membros, projeto, parcerias e financiamento. Nesta trajetória, o nosso compromisso como grupo é firme e é com o maior orgulho que agora lançamos este primeiro produto coletivo.

⁴ Faria, R., & Cottin, M. (2010). *O Livro Negro das Cores*. Bruaá Editora.



ESTUDOS



Análise de respostas de alunos em provas aferidas de Português e de Matemática da 9.ª classe em São Tomé e Príncipe

Grupo de trabalho:

Ana Albuquerque e Aguilar
(CLP/UC & PAISE-STP)

Beatriz Afonso (USTP)

Edumila Fernandes (MECC)

Gika da Cruz (PAISE-STP & USTP)

Helena Afonso (PAISE-STP; MECC & USTP)

Leonor Santos (PAISE-STP & CIDTFF/UA)

Madalena Cardoso (PAISE-STP)

Teresa Neto (UA)

<https://youtu.be/g3NssNSxFKM>



The video thumbnail features a grey background with a white play button in the center. At the top left is the logo of the Ministry of Education, Culture and Sciences of São Tomé and Príncipe. To its right is the PAISE-STP logo, which includes the text 'Programa de Apoio Integrado ao Setor Educativo de São Tomé e Príncipe'. Further right is the title 'Rede de Investigação em Educação 2023'. Below the title is the main text of the video: 'Análise de respostas de alunos em provas aferidas de Português e de Matemática da 9ª classe em São Tomé e Príncipe'. At the bottom, the names of the working group members are listed: Ana Albuquerque e Aguilar (CLP/UC & PAISE-STP), Beatriz Afonso (USTP), Edumila Fernandes (MECC), Gika da Cruz (PAISE-STP & USTP), Helena Afonso (PAISE-STP; MECC & USTP), Leonor Santos (PAISE-STP & CIDTFF/UA), Madalena Cardoso (PAISE-STP), and Teresa Neto (UA). The bottom of the thumbnail is divided into three colored horizontal bars: yellow, green, and red. Logos for 'universidade de aveiro' and 'cidtff' are also visible.

Ministério da Educação, Cultura e Ciências
República Democrática de São Tomé e Príncipe

PAISE-STP
Programa de Apoio Integrado ao Setor Educativo de São Tomé e Príncipe

Rede de Investigação em Educação 2023

Análise de respostas de alunos em provas aferidas de Português e de Matemática da 9ª classe em São Tomé e Príncipe

Grupo de trabalho:
Ana Albuquerque e Aguilar (CLP/UC & PAISE-STP)
Beatriz Afonso (USTP)
Edumila Fernandes (MECC)
Gika da Cruz (PAISE-STP & USTP)
Helena Afonso (PAISE-STP; MECC & USTP)
Leonor Santos (PAISE-STP & CIDTFF/UA)
Madalena Cardoso (PAISE-STP)
Teresa Neto (UA)

universidade de aveiro

cidtff
centro de investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

Projectos em Educação realizados em contexto de Cooperação Internacional, em São Tomé e Príncipe: do seu mapeamento à apresentação de sugestões para o futuro

Grupo de trabalho:

Armando Cotrim (IGE/MECC)
Carlos Castro (USTP)
Manuel Penhor (USTP)
Nilza Costa (CIDTFF)
Pedro Meireles (CICL, I.P. e MECC)
Wanda da Costa (MECC)

<https://youtu.be/HdyDJewSpWU>



Ministério da Educação, Cultura e Ciências
República Democrática de São Tomé e Príncipe

Wanda Costa

Rede de Investigação em Educação 2023

Projectos em Educação realizados em contexto de Cooperação Internacional (CI), em São Tomé e Príncipe (STP): do seu mapeamento à apresentação de sugestões para o futuro

Grupo de trabalho:
Armando Cotrim/IGE/MECC
Carlos Castro/USTP
Manuel Penhor/USTP
Pedro Meireles/CICL, I.P. e MECC
Nilza Costa/CIDTFF
Wanda da Costa/MECC

universidade de aveiro

cidtff
centro de investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

Relação escola e comunidade educativa: que parcerias para que escola?

Grupo de trabalho:

Helena Botelho (DPIE e USTP / ISEC)

Irene Ferreira (PAISE-STP)

Maria Helena Araújo e Sá (UA)

Maria Vaz (Inspectora de Educação na RAP)

<https://youtu.be/TmBUQE8ca5c>



Universidade do Azores | cidtff | Ministério da Educação, Cultura e Ciências | PAIS | República Democrática de São Tomé e Príncipe | Irene Ferreira

Relação escola e comunidade educativa: que parcerias para que escola?

Autoras, em contexto de trabalho
Fonte: autoras

Grupo
Maria Vaz (Inspectora de Educação na RAP)
Helena Botelho (DPIE e USTP (ISEC)
Helena Araújo e Sá (UA)
Irene Ferreira (PAISE-STP)

Funções da Supervisão Pedagógica em STP: perspectivas baseadas numa análise documental

Grupo de trabalho:

Ana Isabel Andrade (UA)

Isabel Abreu (MECC)

José Carlos Aragão (PAISE-STP)

<https://youtu.be/h7jSie2zfOU>



The image shows a video player interface for a presentation slide. The slide content includes:

- Top Left:** Logo of the **Ministério da Educação, Cultura e Ciências** of the **República Democrática de São Tomé e Príncipe**.
- Top Center:** Logo for **PAISE-STP** (Programa de Apoio Integrado ao Setor Educativo de São Tomé e Príncipe).
- Top Right:** A small video thumbnail showing a man, with the name **José Carlos Aragão** below it.
- Center:** The main title of the presentation: **Rede de Investigação em Educação 2023** and **Funções da Supervisão Pedagógica em STP: perspectivas baseadas numa análise documental**. A large red play button is overlaid on this text.
- Bottom Center:** The names of the presenters: **José Carlos Aragão (PAISE-STP)**, **Isabel Abreu (MECC)**, and **Ana Isabel Andrade (UA)**.
- Bottom Left:** Logo of **universidade de aveiro**.
- Bottom Right:** Logo of **cidtff** (centro de investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores).

Descobrir a(s) Ciência(s): um estudo de intervenção-investigação com alunos da turma piloto de cegos e amblíopes de São Tomé e Príncipe

Grupo de trabalho:

Ana Maria Vera Cruz (MECC & USTP)

Betina da Silva Lopes (UA)

Diana Soares (UA)

Maria José Rodrigues (IPB)

Olga Santos (IPL)

Tatiana Ramos (MECC)

<https://youtu.be/K0qzawwcIIc>



Ministério da Educação, Cultura e Ciências
República Democrática de São Tomé e Príncipe

PAISE-STP
Programa de Apoio Integrado ao Setor Educativo de São Tomé e Príncipe

Betina Lopes

Rede de Investigação em Educação 2023

Descobrir a(s) Ciência(s): um estudo de intervenção-investigação com alunos da turma piloto de cegos e amblíopes de São Tomé e Príncipe

Grupo de trabalho:
Ana Maria Vera Cruz (MECC & USTP)
Betina da Silva Lopes (UA)
Diana Soares (UA)
Maria José Rodrigues (IPB)
Olga Santos (IPL)
Tatiana Ramos (MECC)

universidade de aveiro

cidtff
centro de investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

