

Contextualização

Este trabalho relata uma experiência desenvolvida por estudantes do 3º ano da Licenciatura em Educação Básica, no âmbito da articulação entre as Unidades Curriculares de Introdução à Didática do Estudo do Meio e Introdução à Didática da Matemática. A integração curricular promove uma aprendizagem contextualizada, relacionando os conteúdos e a capacidade para os aplicar, é o saber fazer, que vai possibilitar processos de questionamento e problematização e capacitar no futuro para a tomada de decisão (Leite, 2017). A atividade “Como construir um periscópio?” integrou um conjunto de atividades que foram dinamizadas na Escola Superior de Educação de Santarém, no dia em que se comemorou o Dia Nacional da Cultura Científica (23 de novembro de 2018), com uma turma de 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Atividade “Como construir um periscópio?”

Construção de um periscópio possibilitando a articulação entre as diferentes áreas, promovendo a interdisciplinaridade, através da abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), e mobilizando, nas crianças, conceitos e competências diversas.

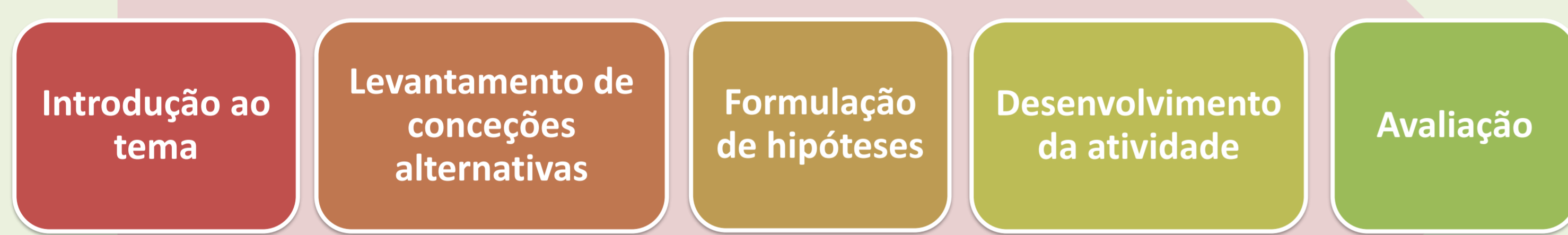
Estudo do Meio: aplicações do fenómeno da reflexão da luz;

Matemática: medição e classificação de ângulos;

Tecnologias de Comunicação e Informação: utilização de dispositivos digitais;

Expressões artísticas: construção do modelo, utilização e escolha de materiais adequados.

Planeamento da atividade



Desenvolvimento da atividade

Nesta atividade pretendeu-se, a partir da pesquisa de informação e através da construção de um periscópio, que as crianças mobilizassem de forma integrada, conhecimentos relativos às aplicações do fenómeno da reflexão da luz e conhecimentos matemáticos relativos à medição e à classificação de ângulos, na construção de um objeto prático de forma autónoma.

Sequência da atividade:

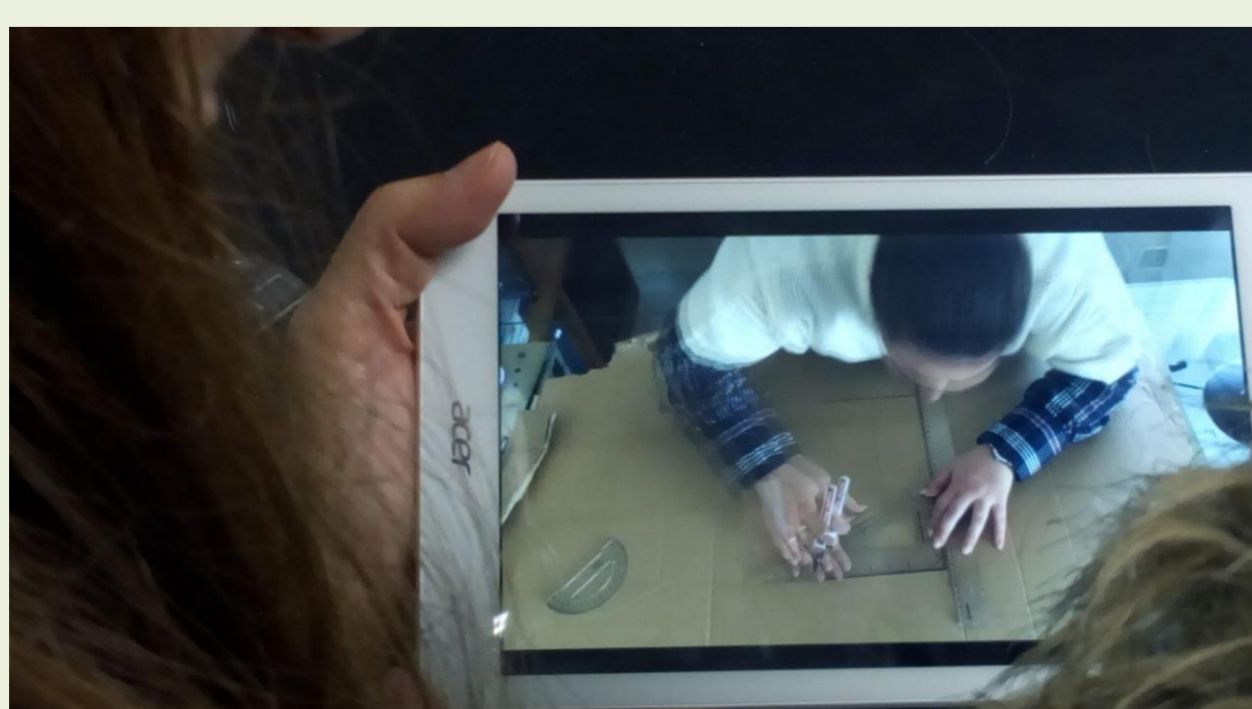
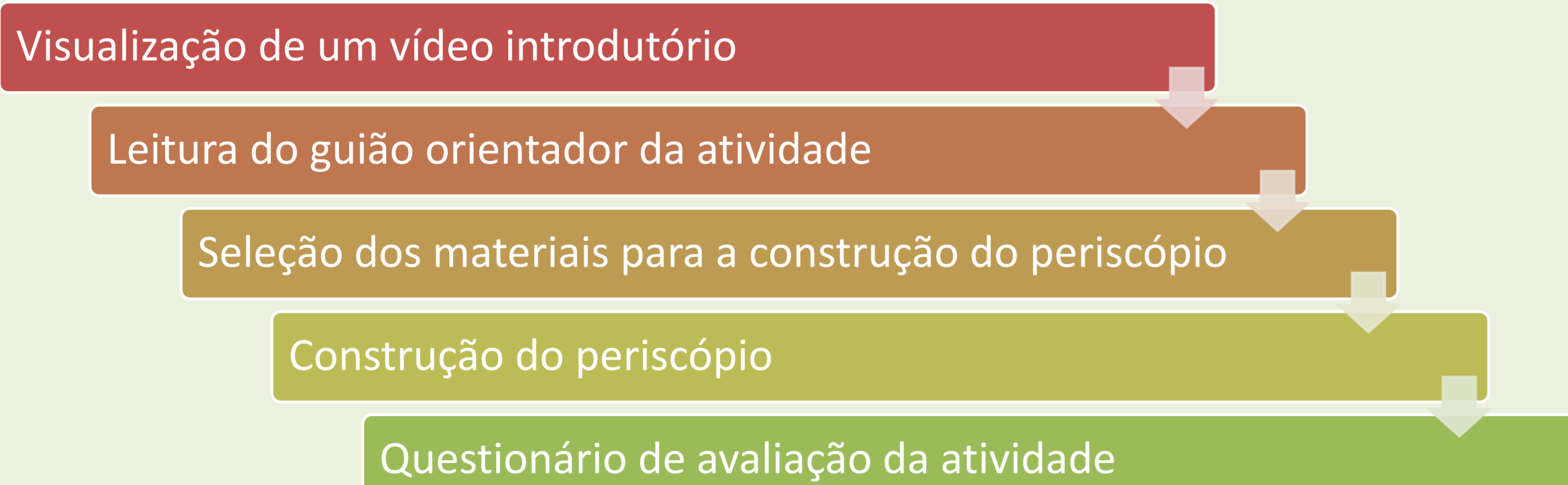


Figura 1. Contextualização da atividade através da visualização de um vídeo (acessível através do QRCode).

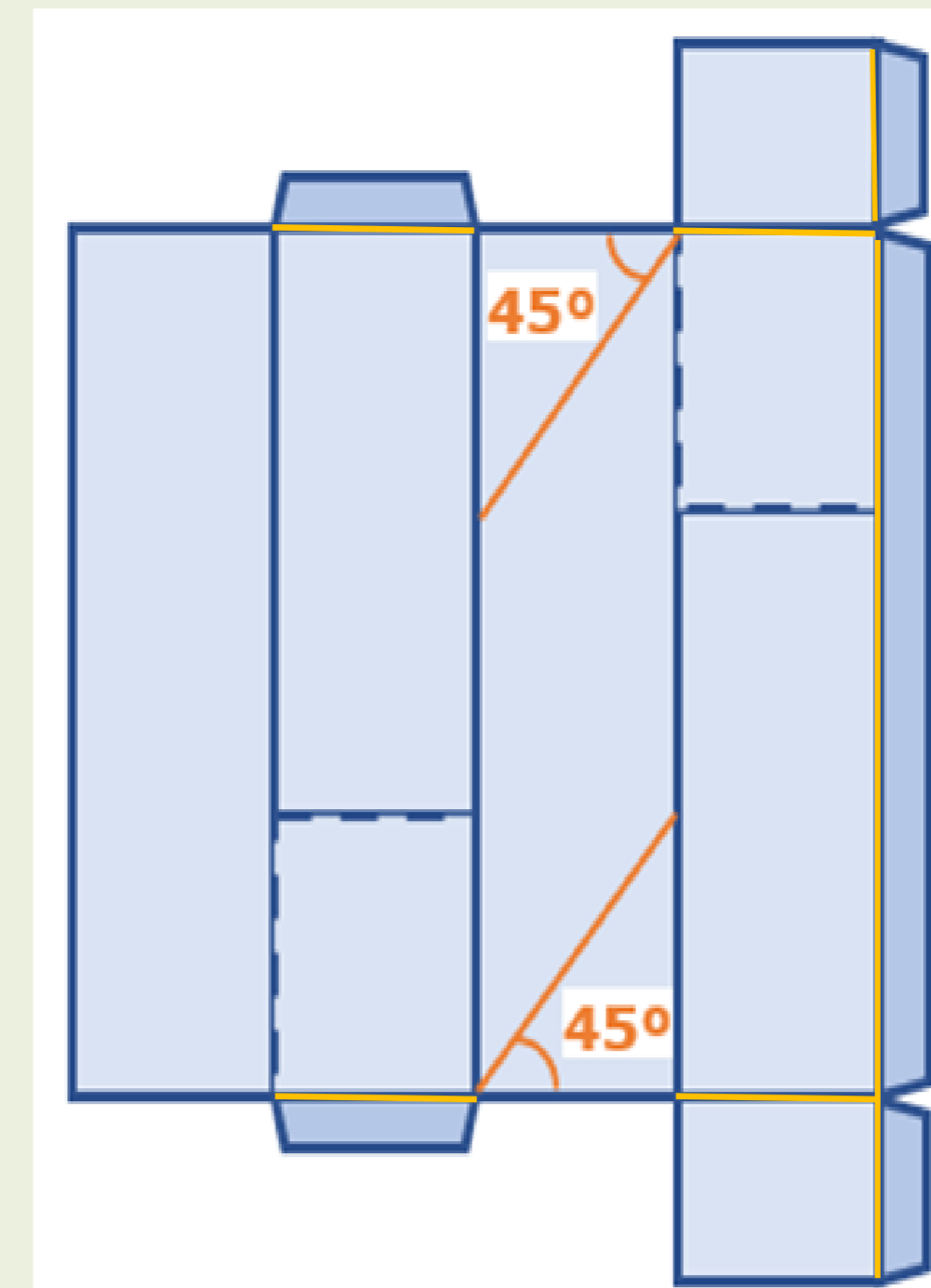


Figura 2. Esquema de construção do periscópio.

LEGENDA:

Traço amarelo: Dobragens para encaixe

Zona sombreada a azul mais escuro: zona de colagem para a montagem do periscópio

Traço laranja: medição dos ângulos

Tracejado azul: Recorte para local de colagem dos espelhos

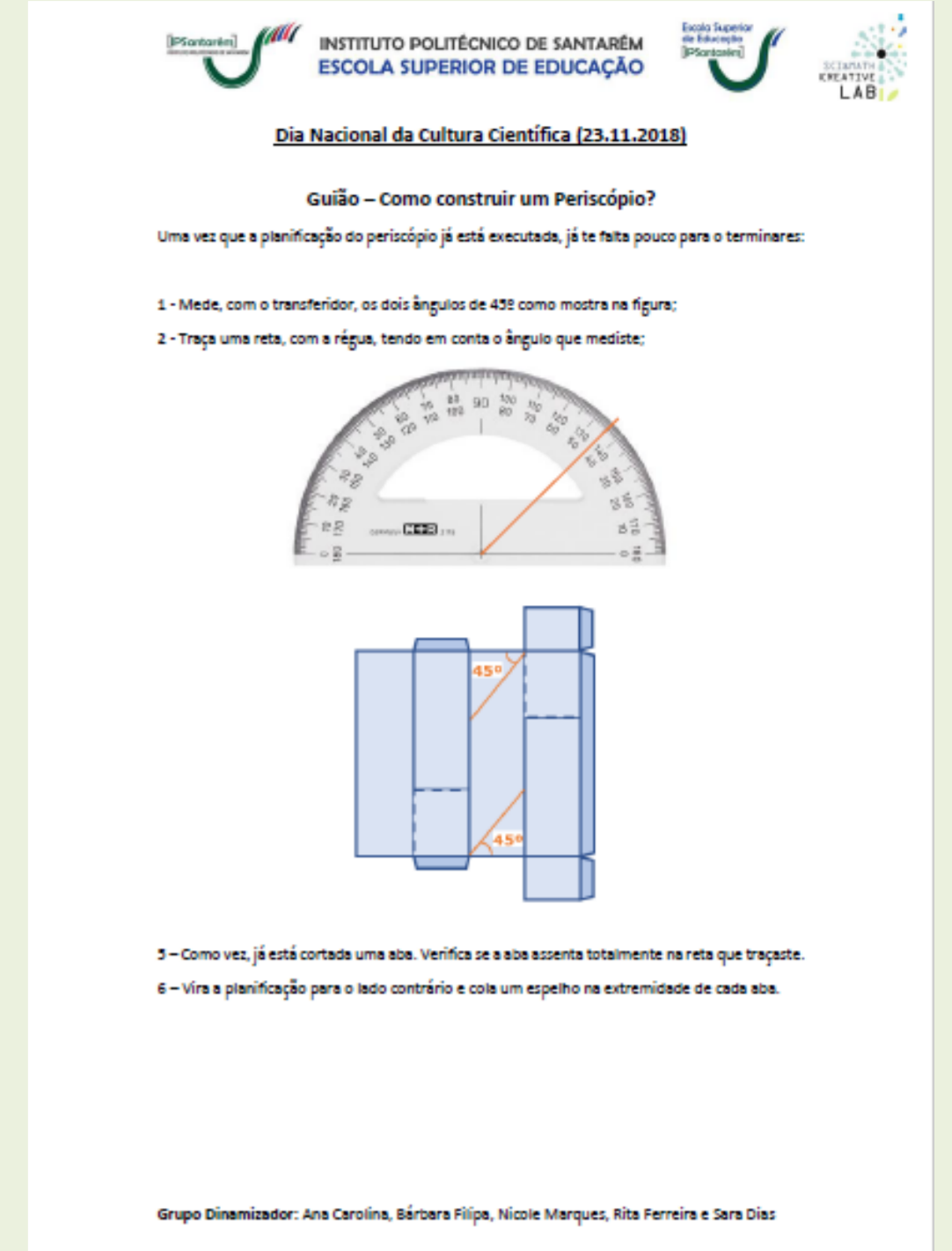
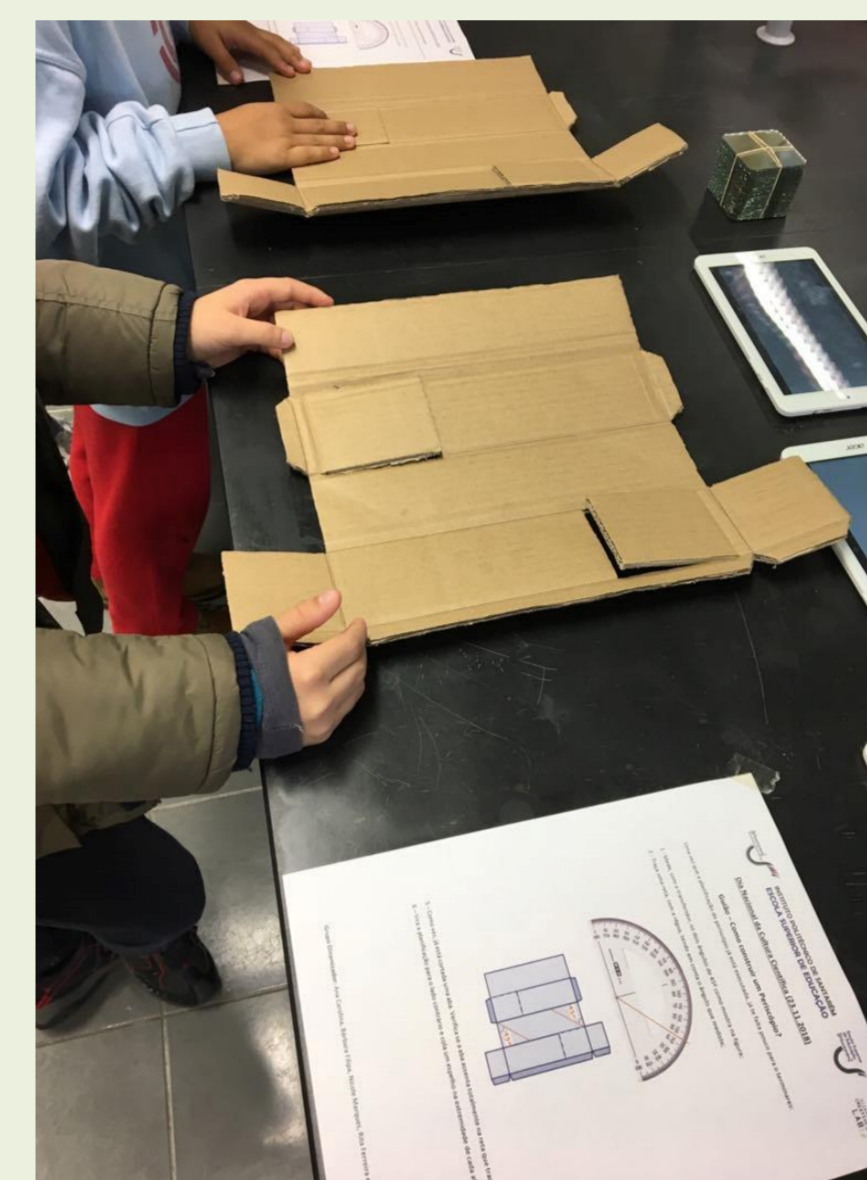


Figura 3. Guião da atividade



Figuras 4 e 5. Construção do periscópio

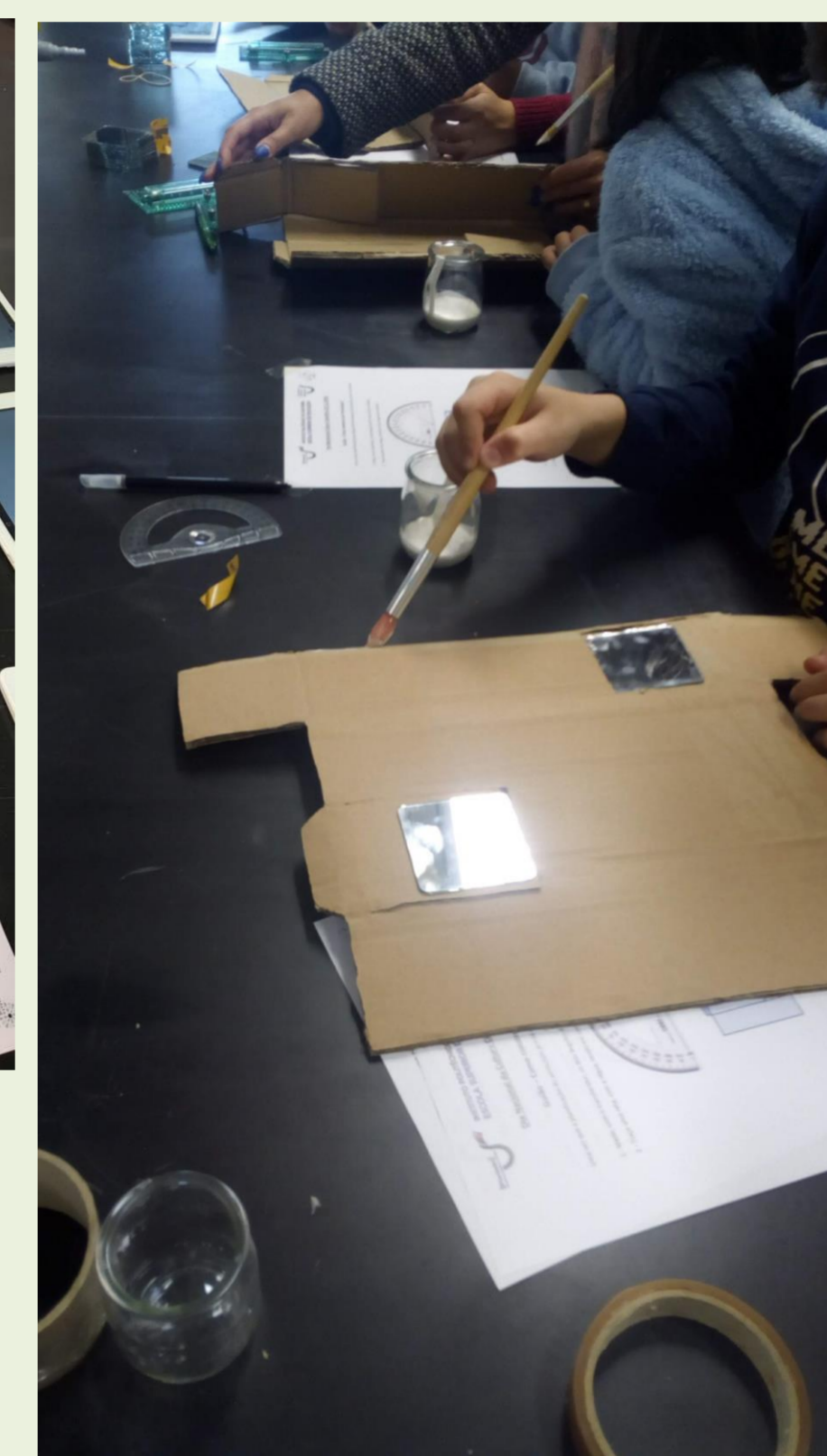


Figura 6. Periscópio construído

Avaliação da atividade

Para aferir conhecimentos foi elaborado um questionário com quatro questões, que foi aplicado às crianças no final da atividade.



Figura 7. Gráficos que apresentam as respostas dos alunos às questões colocadas no questionário de avaliação.

Considerações Finais

A análise dos questionários permitiu verificar que 91.7% dos alunos referiu que o fenómeno envolvido na passagem da luz é a reflexão e 100% dos alunos identificaram corretamente a inclinação dos espelhos que permitia a funcionalidade do periscópio. Os resultados apontam, assim, que este tipo de abordagem promove a aprendizagem e o interesse das crianças, devendo, por isso, manter-se como uma aposta no futuro profissional das estudantes.

Referências Bibliográficas

Leite, T. (2017). O Ensino das Áreas Curriculares no 1º Ciclo do Ensino Básico In F. Veiga (coord.), *Ensino na Escola de Hoje – Teoria, Investigação e Aplicação* (1ª ed.) (pp. 415-447). Lisboa: Climepsi Editores.